



การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา

วิทยานิพนธ์

ของ

วิทยา ทศมี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา

วิทยานิพนธ์

ของ

วิทยา ทัตมี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

DEVELOPMENT OF A TRAINING CURRICULUM TO SUPPLEMENT
INSTRUCTIONAL MANAGEMENT COMPETENCIES OF PRIMARY
TEACHERS FOR STRENGTHENING ANALYTICAL
THINKING ABILITY OF STUDENTS

By

WITTAYA TASSAMEE

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
Doctor of Philosophy Degree in Research of Curriculum and Instruction
Sakon Nakhon Rajabhat University

November 2017

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นายวิทยา ทศมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิจิตรา ธงพานิช) และกรรมการ (ดร.อุษา ปราบหงษ์) ประธานที่ปรึกษา
ผู้ทรงคุณวุฒิ วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ กรรมการสอบ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์) และกรรมการ
ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาพันธ์ กุลไพบุตร) แต่งตั้งเพิ่มเติม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภพล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 6 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เกิดขึ้นและสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก ดร.อุษา ปราบหงษ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิจิตรา ธงพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาวัฒน์ กุลไพบุตร กรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และได้กรุณาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงทางวิชาการ ตามที่ปรากฏในบรรณานุกรม

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่มีความเมตตา กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้และประสบการณ์อันมีค่ายิ่งแก่ศิษย์ และดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคณะครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ขอขอบคุณผู้บริหาร ครูและบุคลากร ตลอดจนนักเรียนโรงเรียนโรงเรียนบ้านไร่สุขสันต์ จังหวัดบึงกาฬ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ที่ไม่ได้กล่าวชื่อนามไว้ ณ โอกาสนี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณนักศึกษาศรีวิภาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน รุ่นที่ 2 ทุกท่านที่เป็นกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือด้วยดีมาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อไป ทศมี คุณแม่ทองดี ทศมี ตลอดจนภรรยาและบุตรที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนในการศึกษาเล่าเรียน ประโยชน์และคุณค่าจากวิทยานิพนธ์ ขอมอบบูชาพระคุณบุพการี และบูรพาจารย์ที่มีส่วนสำคัญยิ่งในการสร้างพื้นฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัยจนประสบผลสำเร็จตามความประสงค์

วิทยา ทศมี

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา
ชื่อผู้วิจัย	วิทยา ทศมี
กรรมการที่ปรึกษา	ดร.อุษา ปราบหงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมพงษ์พิพัฒน์
ปริญญา	ปร.ด. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 2) ศึกษาสภาพความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ 3) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และ 4) ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ มี 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสมรรถนะ 2) ศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ 3) สร้างหลักสูตรฝึกอบรม และ 4) ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบ One Group Pretest-Posttest Design กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 332 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตร คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนบ้านไร่สุขสันต์ กลุ่มโคกกอง-ชัยพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตร แบบวัดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความต้องการจำเป็น (PNI) ค่าทดสอบ t-test แบบ Dependent Samples และแบบ One Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะที่ศึกษา ประกอบด้วย 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้
 - 1.1 สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้สมรรถนะ
 - 1.2 สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้สมรรถนะ
 - 1.3 สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้สมรรถนะ
2. ผลการศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะที่ศึกษา พบว่า สภาพโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.88$, S.D. = 0.86) ความคาดหวังโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.37) และครูผู้สอนมีความต้องการจำเป็นให้เกิดสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นทุกสมรรถนะ
3. หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น มี 8 องค์ประกอบ คือ 1) เหตุผลและความเป็นมา 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) สมรรถนะสำคัญ 5) โครงสร้างเนื้อหา 6) กิจกรรม 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 8) การวัดและประเมินผล ส่วนโครงสร้างเนื้อหา มี 8 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 44 ชั่วโมง ได้แก่ หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 2 มาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 44 ชั่วโมง หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 2 มาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 44 ชั่วโมง หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 2 มาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 44 ชั่วโมง หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้น ทำอย่างไร 6 ชั่วโมง หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง 3 ชั่วโมง และหน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน 20 ชั่วโมง โดยกิจกรรมการฝึกอบรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นเพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ 2) ขั้นสะท้อนและการอภิปราย 3) ขั้นความคิดรวบยอด และ 4) ขั้นการประยุกต์ใช้
4. ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า
 - 4.1 สมรรถนะด้านความรู้ของครูหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 4.2 สมรรถนะด้านทักษะของครูหลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 2.51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 4.3 สมรรถนะด้านเจตคติของครูหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 4.4 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.26)

คำสำคัญ หลักสูตรฝึกอบรม สมรรถนะ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

TITLE	Development of a Training Curriculum to Supplement Instructional Management Competencies of Primary Teachers for Strengthening Analytical Thinking Ability of Students
AUTHOR	Wittaya Tassamee
ADVISORS	Dr. Usa Prabhong Asst. Prof. Dr. Bhumbhong Jomhongbhibhat
DEGREE	Ph.D. (Research of Curriculum and Instruction)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2017

ABSTRACT

The purposes of this study were: 1) to investigate instructional management competencies of primary teachers for strengthening analytical thinking ability of students, 2) to examine the state, expectation, and needs of the competencies, 3) to develop a training curriculum, and 4) to inquire into the results of experiment in using the training curriculum. The study procedure comprised 4 steps: 1) investigate the competencies, 2) examine the state, expectation and need of the competencies, 3) create a training curriculum, and 4) experiment in using the training curriculum based on the one-group pretest-posttest design. One sample used in the examination of state, expectation and need of the competencies was 332 primary school teachers under the Office of Bueng Kan Primary Education Service Area in academic year 2016, derived by multi-stage random sampling; and the other sample used in the implementation of the training curriculum was 8 primary teachers in Ban-Rai-Suksan School, Khok Kong Chaiyaporn Group under the Office of Bueng Kan Primary Education Service Area in academic year 2017. The instruments used in the study were a curriculum, a manual for using the curriculum, a form of measuring teachers' instructional management competencies for strengthening analytical thinking ability of students, and a form for assessing teachers' satisfaction with the implementation of

the curriculum. Statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, PNI modified, t-test for dependent samples, and one sample t-test.

The findings revealed as follows:

1. The examined competencies comprised 10 competencies and 34 competency indicators, namely

1.1 knowledge competencies consisting of 5 competencies and 19 competency indicators,

1.2 skill competencies consisting of 4 competencies and 10 competency indicators, and

1.3 attitude competency consisting of 1 competency and 5 competency indicators.

2. The results of examining the state, expectation and need of the studied competencies found that the state as a whole was at low level ($\bar{x} = 1.88$, S.D. = 0.86), the expectation as a whole was at the highest level ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.37), and the teachers needed to have all of the developed competencies.

3. The developed training curriculum comprised 8 components: 1) rationale and background, 2) principles, 3) objectives, 4) key competencies, 5) content structure, 6) activities, 7) media and sources of learning, and 8) measurement and evaluation. There were 8 learning units with a total of 44 hours in the component of content structure as follows: unit 1 – creating inspiration 3 hours, unit 2 – coming to learn how to think analytically 3 hours, unit 3 – teaching them how to think analytically 6 hours, unit 4 – is thinking before you do it necessary? 3 hours, unit 5 – using a helper in teaching analytical thinking 3 hours, unit 6 – learning to measure and evaluate analytical thinking 3 hours, unit 7 – designing it to be actually teachable 3 hours, and unit 8 – being able to teach it in the classroom 20 hours. The training activities comprised 4 steps: 1) stimulate the sharing of experiences, 2) reflect and make discussion, 3) have something conceived in the mind, and 4) apply it.

4. The results of implementing the training curriculum were as follows:

4.1 Teachers' knowledge competency after getting trained was significantly higher than that before the treatment at the .05 level;

4.2 Teachers' skill competency after getting trained was at the highest level and significantly higher than the 2.51 set criterion at the .05 level;

4.3 Teachers' attitude competency after getting trained was significantly higher than that before the treatment at the .05 level; and

4.4 Teachers' satisfaction with using the training curriculum was at the highest level ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.26).

Keywords : Training Curriculum, Competency, Analytical Thinking Ability

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	4
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
สมมติฐานของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
กรอบแนวคิดของการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	19
ความหมายของหลักสูตร	19
ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร	21
ความสำคัญของหลักสูตร	22
องค์ประกอบของหลักสูตร	25
ประเภทของหลักสูตร	31
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร	36
กระบวนการพัฒนาหลักสูตร	42
การประเมินหลักสูตร	44
การฝึกอบรม	51
กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	55
รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรม	57

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	59
ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่	59
การฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน	62
การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring)	66
การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	70
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ	75
ความหมายของสมรรถนะ	75
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครู	78
แนวทางการกำหนดสมรรถนะ	81
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูที่เสริมสร้างความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	82
การประเมินสมรรถนะ	89
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ	90
ความหมายของหลักสูตรฐานสมรรถนะ	90
ความเป็นมาของหลักสูตรฐานสมรรถนะ	91
วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฐานสมรรถนะ	92
ข้อดีของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ	92
กรอบมาตรฐานสมรรถนะ	92
องค์ประกอบของมาตรฐานสมรรถนะ	93
แนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์	94
ความสำคัญของการคิด	94
ความหมายของการคิด	98
ความหมายของการคิดวิเคราะห์	100

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	102
หลักการของการคิดวิเคราะห์	104
การสอนคิดวิเคราะห์	107
การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	111
พฤติกรรมบ่งชี้ที่ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์	117
การบูรณาการทักษะการคิดวิเคราะห์ในการจัดการเรียนรู้	118
การวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์	119
การประเมินผลการศึกษาการคิดวิเคราะห์	119
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น	124
ความหมายของการประเมิน	124
ประเภทของการประเมิน	126
ความหมายของความต้องการจำเป็น	128
ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น	132
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	146
ความหมายของความพึงพอใจ	146
การประเมินความพึงพอใจ	147
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	148
งานวิจัยในประเทศ	148
งานวิจัยต่างประเทศ	157

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย 161
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะ 161	
ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็น เกี่ยวกับสมรรถนะ 165	
ขั้นตอนที่ 3 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 170	
ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม 174	
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 191
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะ 191	
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็น เกี่ยวกับสมรรถนะ 202	
ตอนที่ 3 ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 208	
ตอนที่ 4 ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม 229	
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 239
ความมุ่งหมายของการวิจัย 239	
สมมติฐานของการวิจัย 240	
วิธีดำเนินการวิจัย 240	
สรุปผลการวิจัย 242	
อภิปรายผล 243	
ข้อเสนอแนะ 251	

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	253
ภาคผนวก	271
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์	273
ภาคผนวก ข หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา	283
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา	301
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	345
ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้หลักสูตร	405
ประวัติย่อของผู้วิจัย	437

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	การวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร	30
2	องค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน	83
3	จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	166
4	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการวางแผน และออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	178
5	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการจัดทำแผน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	179
6	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	179
7	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการอำนวยความสะดวก แก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	180
8	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการกระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรงและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนา การคิดวิเคราะห์	180
9	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการเลือกใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียน	181
10	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการสร้างสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียน	181
11	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัด และประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	182

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
12	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	182
13	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการนำผลการประเมิน ที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้	183
14	ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้เกี่ยวกับ ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (โดยผู้เชี่ยวชาญ)	195
15	ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	202
16	ผลการวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็น (PNI) เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครู ระดับประถมศึกษา (n = 332 คน)	203
17	โครงสร้างของหลักสูตร ภาคทฤษฎี จำนวน 24 ชั่วโมง	215
18	โครงสร้างของหลักสูตร ภาคปฏิบัติ จำนวน 20 ชั่วโมง	216
19	ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม	224
20	ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ ตามหลักสูตรฝึกอบรม	227
21	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านความรู้ในการจัด การเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง	229

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
22	ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังฝึกอบรมกับเกณฑ์ 2.51 231
23	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง 232
24	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม 232
25	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของความเหมาะสมและความเป็นไปได้เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา 407
26	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของสภาพ และความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา 410
27	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และการแปลความหมายค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา 414

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
28	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และการแปลความหมายค่าดัชนี ความสอดคล้องของแบบประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ ตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา 416
29	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับสมรรถนะด้านความรู้ (IOC) ของแบบทดสอบสมรรถนะ ด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 417
30	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับสมรรถนะด้านทักษะ (IOC) ของแบบประเมินสมรรถนะ ด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 420
31	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสอดคล้องระหว่าง ข้อความกับคุณลักษณะที่วัด (IOC) ของแบบประเมินสมรรถนะ ด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 421
32	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสอดคล้องระหว่าง ข้อความกับคุณลักษณะที่วัด (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ ของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม 423

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
33	ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพและ ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัด การเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา 424
34	ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ สมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 427
35	ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะ ด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 430
36	ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติ ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา 431
37	คะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่าง ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง 433
38	คะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่าง ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง 434

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	11
2 หลักการของการคิดวิเคราะห์	105
3 ลำดับความต้องการจำเป็นของ Maslow	131
4 แนวคิดพื้นฐานของการประเมินตามโมเดล CIPP	136
5 โมเดล CSE	137
6 กระบวนการศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	165
7 องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม	171
8 การมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม	235
9 กิจกรรมการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์	236
10 กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์	236
11 กิจกรรมการฝึกคิดวิเคราะห์	237
12 กิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม	237

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน จะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็ง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 คุณภาพของคนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ ปัจจุบันเรื่องการคิดเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งในการศึกษา เพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพสูงขึ้น ทั่วโลกให้ความสนใจต่อการจัดการศึกษามุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตในทุกๆ ด้าน และการพัฒนาด้านสติปัญญาเป็นด้านที่ได้รับความเอาใจใส่สูงสุดเนื่องจากเป็นด้านที่เห็นผลเด่นชัด (ทิตินา แชมมณี, 2547, หน้า 72)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากร และได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554, หน้า ช) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับ นโยบายการจัดการศึกษาของชาติ เน้นว่าการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการคิด และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ข้อ 2 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิดแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะการใช้ชีวิต และระบุไว้ในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ข้อที่ 2 คือ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ สารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งได้ระบุให้สถานศึกษาได้ประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนตามเกณฑ์การประเมินที่สถานศึกษากำหนด

เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานอีกด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 12) นอกจากนี้มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่ 3 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาไว้ในมาตรฐานที่ 4 ด้านผู้เรียนไว้ว่า ผู้เรียนสามารถคิดเป็นทำเป็น โดยกำหนดให้ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคม (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน, 2555 หน้า 35) กอรปกับ กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้การศึกษาเป็นวาระแห่งชาติ และกำหนดให้ปี 2556 เป็นปีแห่งการรวมพลังยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการศึกษา ด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งระบบให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกัน และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีลักษณะที่พึงประสงค์และทักษะที่จำเป็นสำหรับ ศตวรรษที่ 21 (สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ, 2556, หน้า 1)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานการคิดที่จำเป็น สำหรับมนุษย์ทุกคน ซึ่งจะช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต มีเหตุผล การพิจารณา และการวินิจฉัย เชื่อมโยงเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด รอบคอบ ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการส่งเสริมพัฒนา และนำไปใช้ได้เหมาะสมก็จะเกิด ประโยชน์อย่างมาก การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการจัดจำแนกแยกแยะ องค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ ออกเป็นส่วนๆ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหา สภาพความเป็นจริง สิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดหรือเกิดขึ้น (ทิตนา แคมมณี, 2545, หน้า 76) การคิดวิเคราะห์จึงถือเป็นความคิดระดับสูง ซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดสังเคราะห์ การคิดวิจารณ์ และการคิดสร้างสรรค์ (สมใจ กงเต็ม, 2553, หน้า 5)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรม ที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้มาก ดังที่ ทิตนา แคมมณี (2553, หน้า 302-306) กล่าวว่า การคิดแบบนักวิเคราะห์ ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนให้พัฒนาความสามารถ ในการคิดแบบนี้ได้โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาข้อเท็จจริง ดูตรรกะ หาทิศทาง หาเหตุผล และมุ่งแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ โดยการ ฝึกให้ผู้เรียนสืบค้นข้อเท็จจริง เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างโดยการตีความ

การจำแนกแยกแยะ และการทำความเข้าใจ กับองค์ประกอบอื่นๆ ที่สัมพันธ์กัน รวมทั้ง เชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่ไม่ขัดแย้งกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น ด้วยเหตุผล ที่หนักแน่น น่าเชื่อถือ แต่จากรายงานผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ที่ผ่านมามีคุณภาพการศึกษายังไม่เป็นที่พอใจของสังคม เด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในวิชาหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจากผลการสอบในปี การศึกษา 2555 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในทุกระดับชั้นของวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ลดลงจากปีการศึกษา 2554 และมาตรฐานความสามารถยังได้คะแนนต่ำในเรื่องของ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555, หน้า 6) สอดคล้องกับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษา โดย IMD ในปี 2554 ซึ่งพบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 51 จาก 57 ประเทศทั่วโลก จากเดิมที่เคยอยู่ในอันดับ 46 เมื่อปี 2550 นอกจากนี้คะแนนการสอบประเมินผลนักเรียน นานาชาติ (Program for International Student Assessment: PISA) ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านคณิตศาสตร์ ประเทศไทยยังคงอยู่ในอันดับรั้งท้ายอย่างต่อเนื่อง สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันคีนันแห่งเอเชีย และสถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้จัดให้มีการประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง “การยกระดับ คุณภาพการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ปี 2555” โดยมีครูจากทั่วประเทศเข้าร่วมประชุม ซึ่งได้ร่วมกันวิเคราะห์ผลคะแนนการสอบประเมินผลนักเรียนนานาชาติของเด็กไทย พบว่า ผลการสอบมีคะแนนต่ำเพราะนักเรียนขาดการคิดวิเคราะห์ (กรุงเทพธุรกิจ, 2555, หน้า 1)

จากที่กล่าวมาข้างต้น หนทางหนึ่งในการที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ก็คือ การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ ในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา สมรรถนะ ซึ่ง ชารีณี ตรีวรัญญ (2550, หน้า 19) กล่าวว่าสมรรถนะที่ครูควรได้รับการพัฒนา คือ สมรรถนะการจัดการเรียนการสอน (Instructional Capacity) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ครูเรียนรู้ จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นความรู้ ความสามารถ หรือทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการคิดของครูเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งครูจะแสดงออกทางพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้ศึกษาแนวคิด พื้นฐานเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมครู ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ซึ่ง จันท์จารี เกตุมาโร (2555, หน้า 58-60) ได้สรุปไว้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เป็นการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์ประสบการณ์ ความต้องการเป็นผู้นำตนเอง ตลอดจนความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ วิทยากรควรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นการพัฒนาครูที่เกิดขึ้นตามสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการและสมัครใจของครูเป็นการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมศึกษา ระหว่างผู้ให้และผู้รับการพัฒนาเป็นการพัฒนาที่เน้นการปฏิบัติจริง มีความต่อเนื่อง มีวิธีการนิเทศ กำกับติดตามอย่างเป็นระบบ (พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง, 2541, หน้า 73) แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) ซึ่ง สุเดียนเพ็ญ คงคะจันท์ และคณะ (2550, หน้า 7-8) ได้สรุปไว้ว่า การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ เป็นการให้ผู้ที่มีความสามารถหรือเป็นที่ยอมรับ หรือผู้บริหารในหน่วยงานให้คำปรึกษา และแนะนำช่วยเหลือรุ่นน้องหรือผู้ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าในเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน เพื่อให้มีศักยภาพสูงขึ้น แต่อาจไม่เกี่ยวกับหน้าที่ในปัจจุบันโดยตรง และแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้จากพื้นฐานประสบการณ์ที่ดึงเอาประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียนมาใช้ มาสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด เกิดความลุ่มลึก เกิดความเข้าใจ และสามารถที่จะบูรณาการผสมผสานให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จึงได้ศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เพื่อที่จะได้นำความรู้ความสามารถไปพัฒนาผู้เรียนต่อไป

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดคำถามของการวิจัยไว้ดังนี้

1. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีองค์ประกอบอะไรบ้าง อย่างไร
2. สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา เป็นอย่างไร

3. หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา
มีองค์ประกอบอะไรบ้าง

4. ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเป็นอย่างไร ในประเด็นดังนี้

4.1 สมรรถนะครูด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นหรือไม่ อย่างไร

4.2 สมรรถนะครูด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังการอบรมเป็นอย่างไร และสูงกว่าเกณฑ์
ที่กำหนดหรือไม่ อย่างไร

4.3 สมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นหรือไม่ อย่างไร

4.4 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2. เพื่อศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับ
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
ของผู้เรียน

3. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียน
การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับ
ประถมศึกษา

4. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมในประเด็นดังนี้

4.1 เปรียบเทียบสมรรถนะครูด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

4.2 เปรียบเทียบสมรรถนะครูด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมกับเกณฑ์

4.3 เปรียบเทียบสมรรถนะครูด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

4.4 ศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. สมรรถนะครูด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม
2. สมรรถนะครูด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับมากขึ้นไป และสูงกว่าเกณฑ์ 2.51
3. สมรรถนะครูด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม
4. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากขึ้นไป

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่สามารถพัฒนาครูผู้สอนให้จัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ
2. เป็นแนวทางให้กับโรงเรียนในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูผู้สอน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีดังนี้

1.1.1 ประชากร คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2,404 คน

1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 332 คน
ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตร มีดังนี้

1.2.1 ประชากร คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,404 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียน
บ้านไร่สุขสันต์ กลุ่มโคกกอง-ชัยพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 8 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน
(Multi-stage Random Sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะ
ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และความพึงพอใจของครู ต่อการใช้หลักสูตร
ฝึกอบรม

3. เนื้อหาการวิจัย

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา
โดยมุ่งเสริมสร้างสมรรถนะใน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการจัดการเรียน
การสอนคิดวิเคราะห์ มีเนื้อหาในการฝึกอบรม จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

- 1) ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์
- 2) ความหมาย ประโยชน์ หลักการ องค์ประกอบ และเทคนิค
ของการคิดวิเคราะห์

3) รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

4) ความสำคัญ หลักการและวิธีการออกแบบ และขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

5) ความสำคัญ หลักการและวิธีการ และขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

6) ความสำคัญ หลักการ วิธีการ เครื่องมือ การสร้างเครื่องมือ และขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์

7) การวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

8) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ในห้องเรียน

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาระดับปริญญาโท ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และทดลองใช้หลักสูตรในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ในระหว่างวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยใช้เวลา 25 วัน รวม 44 ชั่วโมง (ไม่นับรวมกับเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลก่อนทดลองกับหลังทดลอง)

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากนักวิชาการศึกษาและสถาบันทางการศึกษา (บุญชุม ศรีสะอาด, 2541, หน้า 22; สุวิทย์ มูลคำ, 2547, หน้า 23-24; ทิตนา แคมมณี, 2550, หน้า 30; กระทรวงศึกษาธิการ, 2549, หน้า 5 และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, หน้า 5-58) ได้ข้อสรุปว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะข้อมูล ได้แก่ วัตถุประสงค์ เรื่องราว เหตุการณ์ รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ หรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ และตรวจสอบจัดโครงสร้าง

ความสัมพันธ์ของสิ่งนั้นว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง นำไปหาเหตุและนำผลไปใช้ตามเป้าหมาย ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์ คือ จุดมุ่งหมาย ลำดับขั้นตอน และการปฏิบัติตามขั้นตอน การคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 3 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

2. แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากนักวิชาการการศึกษาและสถาบันการศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ชาริณี ตริวีร์ธัญญ์, 2550, หน้า 19; พรทิพย์ วรกุล, 2553, หน้า 25-26; McClelland, 2001, p. 12; Blanchard and Thacker, 2004, p. 21) ได้ข้อสรุปว่า องค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ

3. แนวคิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากนักวิชาการการศึกษาและสถาบันการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2549, หน้า 5; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2553, หน้า 68; ทิศนา แคมมณี, 2545, หน้า 245) ได้ข้อสรุปว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจำแนก การแยกแยะข้อมูลหรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ และสามารถหาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งนั้น หาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้น แล้วนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา ประเมินค่า และตัดสินใจสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะต้องมีคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

4. แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากนักวิชาการการศึกษาและสถาบันทางการศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2556, หน้า 5-6; อภิภา ปรัชญพฤทธิ, 2555, หน้า 2; จันทรจारी เกตุมาโร, 2555, หน้า 21; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554, หน้า 11; บุญเลี้ยง ทুমทอง, 2554, หน้า 13-14; นิตยา เปลื้องนุช, 2554, หน้า 8-9; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, หน้า 4-248; Omstein and Hunkins, 2004, pp. 10-11; Tyler, 1971, p. 1; Taba, 1962, p. 89) ได้ข้อสรุปว่า หลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง เอกสารหลักสูตรที่สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมครูเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์

ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ เหตุผลและความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้าง กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

5. แนวคิดการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากนักวิชาการการศึกษา (พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง, 2541, หน้า 104–112; Unesco, 1986, p. 13) ได้ข้อสรุปว่า การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นการพัฒนาครูที่เกิดขึ้นตามสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการและสมัครใจของครู เป็นการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมศึกษา ระหว่างผู้ให้และผู้รับการพัฒนา เป็นการพัฒนาที่เน้นการปฏิบัติจริง มีความต่อเนื่อง มีวิธีการนิเทศ และกำกับติดตามอย่างเป็นระบบ

6. แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากนักวิชาการการศึกษา (แสงดาว ถินหารวงษ์, 2558, หน้า 4; พิสุทธา อารีราษฎร์, 2553, หน้า 8–9; Thomas, 2015, p. 124; Shen, et. al., 2004, p. 86) ได้ข้อสรุปว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นการเรียนรู้โดยการกระทำจนทำให้เกิดความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ความเป็นกัลยาณมิตรระหว่างวิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ด้วยความรักและตั้งใจ ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การแบ่งปันประสบการณ์ การสะท้อนและอภิปราย ความคิดรวบยอด และการประยุกต์ใช้แนวคิด

7. แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ

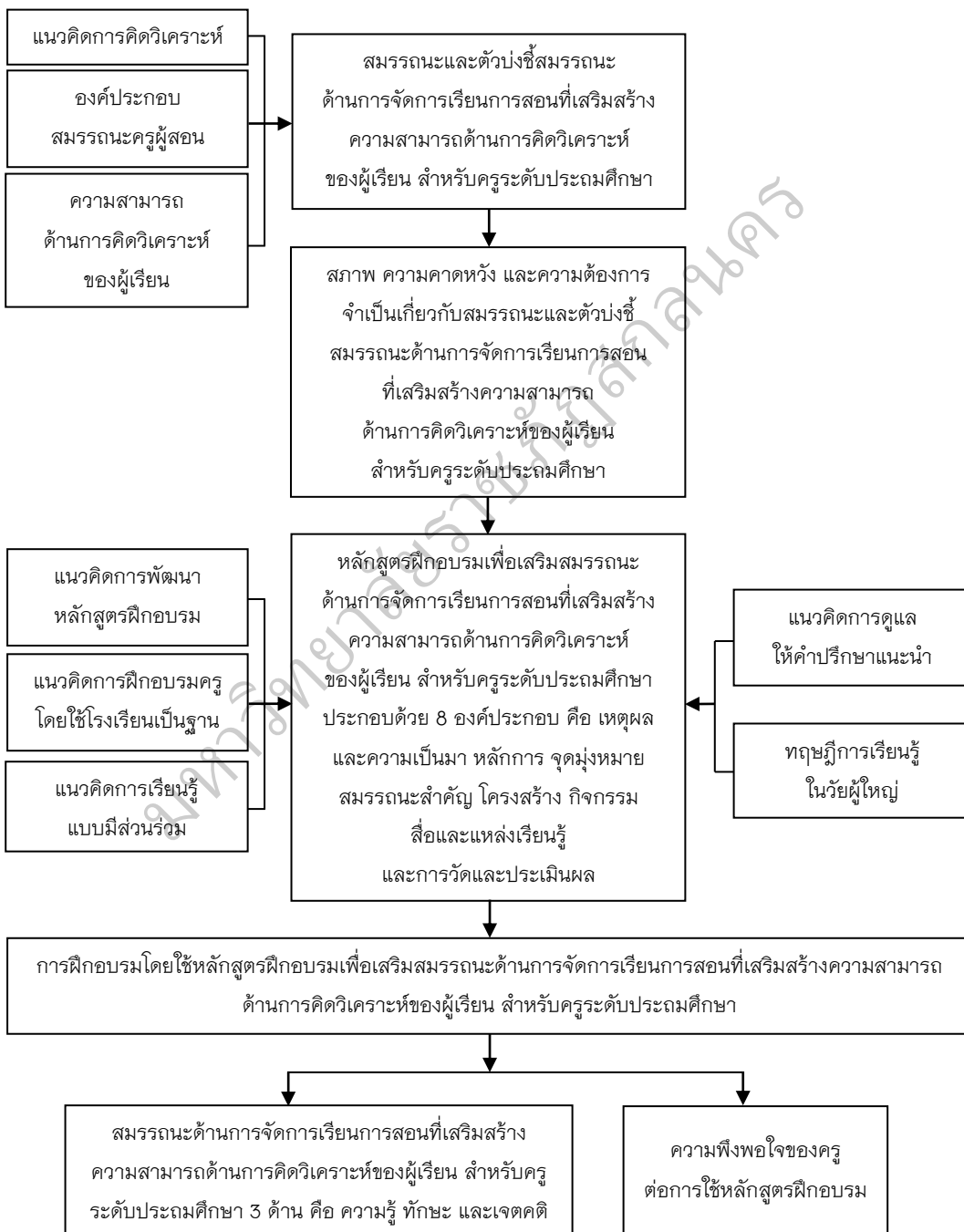
ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากนักวิชาการการศึกษาต่างๆ (วัชรา เล่าเรียนดี, 2553, หน้า 277–278; สุเดือนเพ็ญ คงคะจันทร์ และคณะ, 2550, หน้า 7–8; Marlene and Mchenry, 2002, pp. 2–5; Pask and Joy, 2007, p. 23; Rolfe, 2008, p. 2) ได้ข้อสรุปว่า การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) หมายถึง กระบวนการของผู้ที่มีประสบการณ์สูง หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้นๆ ดูแลช่วยเหลือแนะนำ และติดตามผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าเพื่อพัฒนางานในด้านต่างๆ โดยอาศัยการยอมรับและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

8. ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของ จันท์จारी เกตุมาโร (2555, หน้า 58–60) ได้ข้อสรุปว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หมายถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการ และความสนใจ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การวิเคราะห์ประสบการณ์ความต้องการ

เป็นผู้นำตนเอง ตลอดจนความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ วิทยากรควรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น

จากศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

1. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่เป็นผลมาจากการฝึกอบรมตามหลักสูตร ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ได้ ซึ่งวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านความรู้ที่พัฒนาขึ้น

1.2 ทักษะการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ได้ ซึ่งวัดได้โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะที่พัฒนาขึ้น

1.3 เจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความรู้สึกรู้สึกคิด ความคิดเห็น ความตระหนัก หรือไม่ตระหนัก พอใจหรือไม่พอใจเห็นคุณค่า หรือไม่เห็นคุณค่าของการสอนคิดวิเคราะห์ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความตระหนักในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ ด้านการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตร และประเมินค่าออกมาทั้งในทางบวกและทางลบ ซึ่งวัดได้โดยใช้แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติที่พัฒนาขึ้น

2. สภาพ หมายถึง สภาพหรือความเป็นไปได้เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษาที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบันตามความคิดเห็นของครูผู้สอน

3. ความคาดหวัง หมายถึง การคาดการณ์ต่อการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษาที่ครูผู้สอนมีความต้องการหรือคาดหวังให้เกิดกับผู้เรียน

4. ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างของสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา

5. หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หมายถึง เอกสารหลักสูตรที่สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมครูเพื่อให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เหตุผลและความเป็นมา 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) สมรรถนะสำคัญ 5) โครงสร้าง 6) กิจกรรม 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 8) การวัดและประเมินผล

6. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา หมายถึง กระบวนการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งหลักสูตรฝึกอบรมจากการศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาสมรรถนะ 2) การศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ 3) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม และ 4) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

7. การพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เกิดขึ้นหรือเพิ่มพูนมากยิ่งขึ้น โดยมุ่งสมรรถนะใน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ ทักษะการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์

8. การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะข้อมูล ได้แก่ วัตถุ เรื่องราว เหตุการณ์ รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ หรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วนย่อยๆ และตรวจสอบจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งนั้นว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง นำไปหาเหตุและนำผลไปใช้ตามเป้าหมาย ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์ คือ จุดมุ่งหมาย ลำดับขั้นตอน และการปฏิบัติตามขั้นตอน การคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 3 ประเภท ได้แก่

8.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ หมายถึง ความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ข้าว ข้อความ หรือเหตุการณ์ เป็นต้น

8.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยการระบุความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล หรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

8.3 การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง ความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใดในองค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย

9. ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หมายถึง พฤติกรรมหรือการแสดงออกของผู้เรียนในการจำแนก การแยกแยะข้อมูลหรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ และสามารถหาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งนั้นหาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้น ใช้ในการแก้ไขปัญหา การประเมินค่าและการตัดสินใจนำไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะต้องมีคุณลักษณะในการวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ ซึ่งวัดได้จากผลการจัดการเรียนการสอนของคุณครู

10. การฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนเพื่อตอบสนองต่อสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน โดยใช้สถานที่ในโรงเรียน มีบุคลากรในโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการจัดอบรมเอง มีวิธีการฝึกอบรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริงลงสู่ห้องเรียน มีการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมเรียนรู้ ระหว่างผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรม มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ในลักษณะกัลยาณมิตร ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้กำกับดูแล และสนับสนุนอย่างจริงจัง

11. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นการเรียนรู้โดยการกระทำจนทำให้เกิดความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ความเป็นกัลยาณมิตรระหว่างวิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ด้วยความรักและตั้งใจ ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

11.1 ประสบการณ์ (Experience) วิทยากรจะพยายามกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซึ่งมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแล้ว ได้ดึงประสบการณ์ของตัวเองออกมาใช้ในการเรียนรู้ และสามารถแบ่งปันประสบการณ์ของตนเองที่มีให้แก่

เพื่อนๆ ที่อาจมีประสบการณ์ที่เหมือน หรือต่างไปจากตนเองได้ หรือการศึกษาต้นแบบวิธีปฏิบัติที่ดีจากวิดิทัศน์และสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนจริงในสถานศึกษา

11.2 การสะท้อน และอภิปราย (Reflection and Discussion) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกของตนเองแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งวิทยากรจะเป็นผู้กำหนดประเด็นการวิเคราะห์ วิจัย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้เรียนรู้ถึงความคิดความรู้สึกของคนอื่นที่ต่างไปจากตนเองจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น และผลของการสะท้อนความคิดเห็น หรือการอภิปรายกลุ่มจะทำให้ได้ข้อสรุปที่หลากหลาย หรือมีน้ำหนักมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้กลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังจะได้เรียนรู้ถึงการทำงานเป็นทีม บทบาทของสมาชิกที่ดีที่จะทำให้งานสำเร็จ การควบคุมตนเอง และการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น องค์ประกอบนี้จะช่วยทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้พัฒนาทั้งด้านความรู้ และเจตคติ ในเรื่องทีอภิปรายด้วย

11.3 ความคิดรวบยอด (Concept) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา หรือเป็นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัยซึ่งเกิดได้หลายทาง เช่น จากการบรรยายของวิทยากรประกอบสื่อมัลติมีเดีย การสาธิต การมอบหมายงานให้ทำกิจกรรมตามใบงาน หรือได้จากการสะท้อนความคิดเห็น และอภิปราย โดยวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกัน สรุปความคิดรวบยอดให้จากการอภิปราย และการนำเสนอของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด ซึ่งความคิดรวบยอดนี้จะส่งผลไปถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติ หรือความเข้าใจในเนื้อหาขั้นตอนของการฝึกทักษะต่างๆ ที่ช่วยทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติได้ง่ายขึ้น

11.4 การประยุกต์ใช้แนวคิด (Application) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทดลองใช้ความคิดรวบยอดในรูปแบบต่างๆ เช่น การสนทนา ทำแผนภูมิ เล่นบทบาทสมมุติ จัดป้ายนิเทศ ฯลฯ หรือเป็นการแสดงถึงผลของความสำเร็จของการเรียนรู้ในองค์ประกอบที่ 11.1 ถึง 11.3 วิทยากรสามารถใช้กิจกรรมในองค์ประกอบนี้ ในการประเมินผล การฝึกอบรมได้

12. การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารโรงเรียนและวิทยากร ดูแล แนะนำ ติดตาม และช่วยเหลือครูผู้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ในระหว่างปฏิบัติงานสอนในโรงเรียน โดยอาศัยการยอมรับและไว้วางใจซึ่งกันและกัน

13. ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หมายถึง แนวคิดในการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การวิเคราะห์ประสบการณ์ความต้องการเป็นผู้นำตนเอง ตลอดจนความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ วิทยากรควรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น

14. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง ระดับความรู้สึกรับชอบหรือพอใจของครูในการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

1.1 ความหมายของหลักสูตร

1.2 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

1.3 ความสำคัญของหลักสูตร

1.4 องค์ประกอบของหลักสูตร

1.5 ประเภทของหลักสูตร

1.6 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

1.7 กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

1.8 การประเมินหลักสูตร

1.9 การฝึกอบรม

1.10 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

1.11 รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรม

2. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่

2.2 การฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

2.3 การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring)

2.4 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

3. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

3.1 ความหมายของสมรรถนะ

3.2 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครู

3.3 แนวทางการกำหนดสมรรถนะ

3.4 สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.5 การประเมินสมรรถนะ

4. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ

4.1 ความหมายของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

4.2 ความเป็นมาของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

4.4 ข้อดีของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ

4.5 กรอบมาตรฐานสมรรถนะ

4.6 องค์ประกอบของมาตรฐานสมรรถนะ

5. แนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์

5.1 ความสำคัญของการคิด

5.2 ความหมายของการคิด

5.3 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

5.4 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

5.5 หลักการของการคิดวิเคราะห์

5.6 การสอนคิดวิเคราะห์

5.7 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

5.8 พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

5.9 การบูรณาการทักษะการคิดวิเคราะห์ในการจัดการเรียนรู้

5.10 การวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

5.11 การประเมินผลการคิดวิเคราะห์

6. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

6.1 ความหมายของการประเมิน

6.2 ประเภทของการประเมิน

6.3 ความหมายของความต้องการจำเป็น

6.4 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

7. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 7.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 7.2 การประเมินความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

รายละเอียดแต่ละประเด็นมีดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญไว้ ดังนี้

1. ความหมายของหลักสูตร

นักการศึกษาได้ให้ความหมายคำว่า “หลักสูตร” (Curriculum) ไว้ดังนี้
 รุจิรุ ภูสาระ (2546, หน้า 1) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ แผนการเรียนที่ประกอบด้วย เป้าหมาย และจุดประสงค์เฉพาะที่จะนำเสนอและจัดการเนื้อหา ซึ่งจะรวมถึงแบบของการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ และท้ายที่สุดจะต้องมีการประเมินผลลัพธ์ของการเรียน

ชนันท์ ธาตุทอง (2550, หน้า 4) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า คือ การบูรณาการศิลปะการเรียนรู้และประมวลประสบการณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามสิ่งที่สังคมคาดหวัง และมีการกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้า โดยสามารถปรับปรุง พัฒนา ให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนได้มีความรู้ ความสามารถสูงสุด ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, หน้า 8-10) ได้สรุปแนวความคิดเกี่ยวกับความหมายของหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรในฐานะที่เป็นวิชาการและเนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียน
2. หลักสูตรในฐานะที่เป็นเอกสารหลักสูตร
3. หลักสูตรในฐานะที่เป็นกิจกรรมต่างๆ ที่จะให้แก่ผู้เรียน
4. หลักสูตรในฐานะแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้

หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่นักเรียน

5. หลักสูตรในฐานะที่เป็นมวลประสบการณ์
6. หลักสูตรในฐานะที่เป็นจุดหมายปลายทาง
7. หลักสูตรในฐานะที่เป็นระบบการเรียนการสอนและกิจกรรม

การเรียนการสอน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 6) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้กับผู้เรียน ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

นิตยา เปลื้องนุช (2554, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่ามีความหมาย 5 ประการ ดังนี้

1. หลักสูตร คือ รายวิชา หรือเนื้อหาวิชาที่เรียน
2. หลักสูตร คือ จุดหมายปลายทางที่ผู้เรียนควรบรรลุ
3. หลักสูตร คือ แผนตามโครงการที่เปิดโอกาสเรียนรู้

จัดประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความเจริญของผู้เรียน

4. หลักสูตร คือ ประสบการณ์ทั้งปวงที่โรงเรียนจัดขึ้น
5. หลักสูตร คือ กิจกรรมทางการศึกษาที่จัดให้กับผู้เรียน

อภิภา ปรัชญพฤทธิ (2555, หน้า 2) ได้กล่าวว่า หลักสูตรมีความหมายครอบคลุมนิยามหลายอย่าง ดังนี้

1. หลักสูตร คือ พันธกิจ ความมุ่งหมายของสถาบัน โปรแกรมการศึกษา หรือการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนควรเรียนรู้

ควรรู้

2. หลักสูตร คือ กลุ่มประสบการณ์ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าผู้เรียน

ควรรู้

3. หลักสูตร คือ กลุ่มรายวิชาที่เปิดสอนให้ผู้เรียน

4. หลักสูตร คือ กลุ่มรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเลือกเรียนจากรายวิชา

ทั้งหมดที่มีอยู่

5. หลักสูตร คือ เนื้อหาจำเพาะของศาสตร์

6. หลักสูตร คือ โครงสร้างหน่วยกิตและกำหนดเวลาของระบบ

การศึกษา

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 3) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลาย ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียนเพื่อพัฒนาให้เขามีคุณลักษณะตามที่สังคมคาดหวังไว้

Omstein and Hunkins (2004, pp. 10–11) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมและวิธีการในการวางแผนเพื่อให้ประสบความสำเร็จ และบรรลุเป้าหมาย โดยครูเป็นผู้จัดเนื้อหา ความรู้ และประสบการณ์ทั้งหลายให้ผู้เรียนและประสบการณ์

Posner (2004, p. 5) ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึง เนื้อหา มาตรฐาน หรือวัตถุประสงค์ที่ระบุวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ครูวางแผนไว้และรวมถึง การวางแผน การจัดโอกาสการเรียนรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

กล่าวสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง การบูรณาการกลยุทธ์ที่หลากหลาย เพื่อจัดโอกาสการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ หรือแนวการจัดประสบการณ์ หรือเอกสาร ที่มีการจัดทำ เป็นแผนการจัดสภาพการเรียนรู้หรือโครงการจัดการศึกษา โดยมีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

2. ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

ชนัท ธาตุทอง (2550, หน้า 70) ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับ แต่ง เสริม เต็ม ต่อ หรือการดำเนินการอื่นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2551, หน้า 24) ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรขึ้นใหม่ หรือการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้ว ซึ่งเริ่มตั้งแต่การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การดำเนินการร่างหลักสูตร การกำหนดจุดหมายหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาหรือสาระของหลักสูตร การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การกำหนด การวัดและประเมินผล การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร

บุญเลี้ยง หุ้มทอง (2553, หน้า 167) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการ หรือขั้นตอนของการตัดสินใจเลือก หาทางเลือกทางการเรียนการสอนที่เหมาะสม หรือเป็นที่รวบรวมของทางเลือกที่เหมาะสมต่างๆ เข้าด้วยกัน จนเป็นระบบที่สามารถปฏิบัติได้

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 75) ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเป็นการพัฒนาหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น และลักษณะที่สองเป็นการจัดหลักสูตรใหม่ที่ไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อนเลย ซึ่งการพัฒนา ดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่ดีขึ้น สอดคล้องกับสภาพสังคม และบรรลุตาม จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

Uys and Gwele (2005, p. 24) ให้ความหมายการพัฒนาหลักสูตร ไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวกับความจำเป็นในการสอน หรือการเรียนรู้ รวมทั้งการพิจารณาเนื้อหา บทบาท ความคาดหวัง ทรัพยากร ระยะเวลา รวมถึงช่วงเวลา สิ่งเหล่านี้เป็นการวางแผนในการสร้างหลักสูตร

โดยสรุป การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือทำหลักสูตรเดิมให้ดีขึ้น โดยการวางแผน และตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ กระบวนการการเรียนรู้ ประกอบด้วย การวางแผนจัดทำหรือยกร่างหลักสูตร การใช้หลักสูตรและการประเมินผลหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการนำไปใช้

3. ความสำคัญของหลักสูตร

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรที่มีต่อการจัดการศึกษา ไว้ดังนี้

นิคม ชมพูลอง (2545, หน้า 52) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของหลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นแผนปฏิบัติการงานหรือเครื่องชี้แนวทางปฏิบัติงานของครู เพราะหลักสูตรจะกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนและการประเมินผลไว้เป็นแนวทาง
2. หลักสูตรเป็นข้อกำหนดแผนการเรียนการสอนอันเป็นส่วนรวมของประเทศ เพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมาย และแผนการศึกษาชาติ
3. หลักสูตรเป็นเอกสารทางราชการ เป็นบัญญัติของรัฐบาล เพื่อให้บุคคลที่ทำการเกี่ยวข้องกับการศึกษาปฏิบัติตาม
4. หลักสูตรเป็นเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา เพื่อควบคุมการเรียน การสอนในสถาบันการศึกษาในระดับต่างๆ และยังเป็นเกณฑ์มาตรฐานอย่างหนึ่งในการจัดสรรงบประมาณ บุคลากร อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ของการศึกษาของรัฐให้แก่สถานศึกษา

5. หลักสูตรเป็นแผนการดำเนินงานของผู้บริหารการศึกษาที่จะอำนวยความสะดวก และควบคุมดูแลติดตามผลให้เป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของรัฐ

6. หลักสูตรจะกำหนดแนวทางในการส่งเสริมความเจริญงอกงาม และพัฒนาการของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

7. หลักสูตรจะกำหนดลักษณะ และรูปร่างของสังคมในอนาคต ได้ว่าจะเป็นไปได้

8. หลักสูตรจะกำหนดแนวทางให้ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคม อันเป็นการพัฒนากำลังซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ผล

ชนัท ธาตุทอง (2550, หน้า 4-5) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตร ว่า หลักสูตร มีความสำคัญต่อการพัฒนาคนในสังคมให้มีคุณลักษณะที่สังคมคาดหวัง หลักสูตรเป็นเครื่องมือที่จะทำให้การจัดการศึกษาบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยหลักสูตรมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความเจริญงอกงามของบุคคล สามารถปลูกฝัง พฤติกรรม คุณธรรม จริยธรรม วางรากฐานความคิดที่เป็นการสนับสนุน และสอดคล้อง กับสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม สามารถทำให้ผู้เรียนค้นพบความสามารถ ความสนใจ ความถนัดที่แท้จริงของตนเอง และพัฒนาได้เต็มศักยภาพ นอกจากนี้ยังเป็นโครงการ แผนงาน ข้อกำหนด ที่ชี้แนะให้ผู้บริหาร การศึกษา ครูอาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง นำไปดำเนินการสู่การปฏิบัติอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 7) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นแผนและแนวทางในการจัดการศึกษาของชาติ ให้บรรลุตามความมุ่งหมายและนโยบาย

2. หลักสูตรเป็นหลักและเป็นแนวทางในการวางแผนทางวิชาการ การจัดการ การบริหารการศึกษา การสรรหาและพัฒนาบุคลากร การจัดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ นวัตกรรมทางการเรียนการสอน งบประมาณ อาคารสถานที่ ซึ่งจำเป็นต้อง ได้รับการพิจารณาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความคาดหวังของหลักสูตร

3. หลักสูตรเป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาและคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการศึกษาชาติ และสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละท้องถิ่น

4. ระบบหลักสูตรจะกำหนดความมุ่งหมาย ขอบข่าย เนื้อหาสาระ แนวทางการจัดประสบการณ์ การเรียนการสอน แหล่งทรัพยากร และการประเมินผล สำหรับการจัดการศึกษาของผู้สอนและผู้บริหาร

5. หลักสูตรจะเป็นเครื่องมือป้องกันทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาสังคมของประเทศ

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554, หน้า 13-14) ได้สรุปความสำคัญของหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นเสมือนเป้าหมายที่ลุ่มลึกให้มีความรู้
2. หลักสูตรเป็นมาตรฐานของการจัดการศึกษา
3. หลักสูตรเป็นโครงการและแนวทางในการให้การศึกษา
4. หลักสูตรจะให้แนวทางปฏิบัติแก่ครูในระดับโรงเรียน
5. หลักสูตรเป็นแนวทางในการส่งเสริมความเจริญงอกงาม

และพัฒนาการของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

6. หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดแนวทางในการจัดประสบการณ์ว่า ผู้เรียนและสังคมควรจะได้รับสิ่งใดบ้างที่จะเป็นประโยชน์แก่เด็กโดยตรง

7. หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดว่า เนื้อหาวิชาอะไรบ้างที่จะช่วยให้เด็กมีชีวิตอยู่ในสังคมอย่างราบรื่น เป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติ และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคม

8. หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดว่า วิธีการดำเนินชีวิตของเด็ก ให้เป็นไปด้วยความราบรื่นผาสุกอย่างไร

9. หลักสูตรย่อมทำนายลักษณะของสังคมในอนาคตว่าจะเป็นอย่างไร

10. หลักสูตรย่อมกำหนดแนวทางความรู้ ความสามารถ ความประพฤติ ทักษะและเจตคติของผู้เรียนอันที่จะอยู่ร่วมกันในสังคม และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและชาติบ้านเมือง

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 5) ได้กล่าวว่า หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นกรอบแนวทางการจัดการศึกษาของผู้สอน เพื่อพัฒนาคนให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมโดยรวม กล่าวโดยสรุปว่า หลักสูตรถือเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องหล่อหลอมบุคคลให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สังคมจะมีลักษณะอย่างไรในอนาคตนั้น ขึ้นอยู่กับหลักสูตร หลักสูตรจึงมีความสำคัญในฐานะที่เป็นเครื่องมือนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย และเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาของมนุษย์ ถ้าประเทศใดมีหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ คนในประเทศนั้นๆ ย่อมมีความรู้ มีคุณภาพ มีศักยภาพที่จะพัฒนาประเทศชาติ ให้เจริญรุ่งเรืองได้อย่างเต็มที่

4. องค์ประกอบของหลักสูตร

นักวิชาการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร ไว้ดังนี้
 รุจิรี ภูสาระ (2546, หน้า 8-9) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบหลักสูตร หมายถึง ส่วนที่อยู่ภายในและประกอบกันเข้าเป็นหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ความหมายของหลักสูตรสมบูรณ์ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งสรุปเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์
2. เนื้อหาวิชา
3. กิจกรรม
4. ประเมินผล

พิสนุ พงศ์ศรี (2549, หน้า 134-135) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง ความตั้งใจ หรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสำคัญ เพราะเป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตในการให้การศึกษา ช่วยในการเลือกเนื้อหาและ กิจกรรม ตลอดจนใช้มาตรการอย่างหนึ่งในการประเมินผล จุดมุ่งหมายของการศึกษามีอยู่หลายระดับ ได้แก่ จุดมุ่งหมายระดับหลักสูตร ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่บอกให้ผู้เกี่ยวข้องรู้เป้าหมายของหลักสูตรนั้นๆ จุดมุ่งหมายของกลุ่มวิชา วิชาแต่ละกลุ่มจะสร้างคุณลักษณะที่แตกต่างกันให้กับผู้เรียน ดังนั้น แต่ละกลุ่มวิชาจึงมีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ต่างกัน จุดมุ่งหมายรายวิชาเป็นจุดมุ่งหมายที่ละเอียดจำเพาะเจาะจงกว่าจุดมุ่งหมายกลุ่มวิชา

ผู้สอนรายวิชาจะกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนเนื้อหาแต่ละบทแต่ละตอนขึ้นในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2. เนื้อหา การเลือกเนื้อหาประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ ที่คาดว่าจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้โดยดำเนินการตั้งแต่การเลือกเนื้อหา และประสบการณ์ การเรียงลำดับเนื้อหาสาระ พร้อมทั้งการกำหนดเวลาเรียนที่เหมาะสม

3. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย กิจกรรมต่างๆ เช่น การจัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ คู่มือครู เอกสารหลักสูตร แผนการสอน แนวการสอน และแบบเรียน เป็นต้น ต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดโต๊ะเก้าอี้ ห้องเรียน วัสดุอุปกรณ์ ในการเรียน จำนวนครู และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ การดำเนินการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในขั้นนำหลักสูตรไปใช้เพราะหลักสูตรจะได้ผลหรือไม่ ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการสอนของครู ผู้สอนจะต้องมีความรู้ในด้านการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ การวัดและประเมินผล จิตวิทยาการสอน ตลอดจนทั้งปรัชญาการศึกษาของแต่ละระดับ จึงทำให้การเรียนของผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

4. การประเมินผลหลักสูตร เป็นการหาคำตอบว่า หลักสูตร สัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุ การประเมินผล หลักสูตรเป็นงานใหญ่ และมีขอบเขตกว้าง ผู้ประเมินจำเป็นต้องวางโครงการประเมินผลไว้ล่วงหน้า

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2551, หน้า 56) ได้นำเสนอว่า องค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. จุดหมาย
2. โครงสร้างหรือเนื้อหาสาระ
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. การประเมินผล

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, หน้า 15) ได้สรุปองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. จุดหมายของหลักสูตร เป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตในการให้การศึกษาแก่เด็ก ซึ่งมีหลายระดับ และจะสอดคล้องกันและนำไปสู่จุดหมายปลายทางเดียวกัน
2. เนื้อหา ประกอบด้วย การเลือกเนื้อหาสาระและประสบการณ์ การเรียงลำดับเนื้อหาสาระ และการกำหนดเวลาเรียนที่เหมาะสม
3. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมต่างๆ การจัดเตรียมความพร้อมบุคคลและสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการสอน
4. การประเมินผลหลักสูตร เป็นการหาคำตอบว่า หลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 4-248) ได้นำเสนอไว้ว่า องค์ประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีดังนี้

1. วิสัยทัศน์
2. หลักการ
3. จุดหมาย
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
6. มาตรฐานการเรียนรู้
7. ตัวชี้วัด
8. สาระการเรียนรู้
9. ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
10. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
11. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
12. ระดับการศึกษา
13. การจัดเวลาเรียน

14. โครงสร้างเวลาเรียน
15. การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ
16. การจัดการเรียนรู้
17. สื่อการเรียนรู้
18. การวัดประเมินผลการเรียนรู้
19. เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
20. เอกสารหลักฐานการศึกษา
21. การเทียบโอนผลการเรียน
22. การบริหารจัดการหลักสูตร
23. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

นิตยา เปลื้องนุช (2554, หน้า 8-9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร ว่าประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร และการเรียนการสอน จะต้องมีความมุ่งหมายทั่วไปและความมุ่งหมายเฉพาะ
2. โครงสร้างของหลักสูตร เป็นส่วนที่กล่าวถึงหลักสูตรว่าจะมีการแบ่งระบบการศึกษาอย่างไร หรือจะใช้เวลานานเท่าไร จึงจะจบหลักสูตร และจะใช้การวัดผลอย่างไร
3. เนื้อหาของหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร ซึ่งจะต้องกำหนดเนื้อหาที่จะสอนเนื้อหาอย่างไร มากน้อยเท่าไร ลำดับก่อนหลังอย่างไร จึงจะเหมาะสมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้
4. วัสดุประกอบหลักสูตรเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสะดวกยิ่งขึ้น มี 2 กลุ่ม คือ แบบเรียน และอุปกรณ์การเรียน
5. กระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร เริ่มด้วยวิธีสอน การจัดชั้นเรียน เทคนิคในการจัดกิจกรรมให้นักเรียน รวมทั้งการวัดผลและประเมินผลการเรียน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 11) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่า เป็นสิ่งกำหนดแนวคิด ระบบ และความสอดคล้องของเอกสารหลักสูตรและการสอน ซึ่งจะช่วยให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรใช้เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาหลักสูตรทั่วไป

และการวางแผนออกแบบหลักสูตรใหม่ และองค์ประกอบหลักสูตรจะเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งสรุปได้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การวินิจฉัยความต้องการ
2. การกำหนดจุดประสงค์
3. การกำหนดเนื้อหาสาระ
4. การกำหนดแผนและจัดประสบการณ์
5. การประเมินผลการเรียนรู้

จันทร์จारी เกตุมาโร (2555, หน้า 21) สรุปไว้ว่าองค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญมี 5 ส่วน คือ

1. จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตรที่ประกอบด้วยเนื้อหาสาระและระยะเวลาการใช้หลักสูตร
3. การนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งประกอบด้วยสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียนการสอนในหลักสูตร
4. วัสดุ อุปกรณ์และสื่อการสอนที่ส่งเสริมคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. การประเมินผลหลักสูตร คือ ประเมินผลหลักสูตรและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนการสอน

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 5-8) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตร มีดังนี้

1. จุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์
2. เนื้อหาหรือประสบการณ์
3. วิธีการจัดประสบการณ์หรือวิธีสอน
4. การประเมินผลหลักสูตร

Taba (1962, p. 89) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์
2. เนื้อหาวิชาและจำนวนคาบการเรียนการสอนของแต่ละวิชา

3. กระบวนการเรียนการสอน หรือกิจกรรม

4. การประเมินผลตามวัตถุประสงค์

Tyler (1971, p. 1) สรุปองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรว่ามี 4 ประการ

ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายทางการศึกษา
2. ประสบการณ์ทางการศึกษา
3. วิธีการจัดประสบการณ์
4. วิธีการประเมิน

จากแนวคิดของนักวิชาการด้านหลักสูตรที่ได้นำเสนอมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของหลักสูตร ดังตาราง 1

ตาราง 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร	ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์	วิชัย วงษ์ใหญ่	จันทร์จรัส เกตุมาโร	นิตยา เปลื้องนุช	บุญเดือน หนอง	สพฐ.	มสท.	พิชญ พงศ์ศรี	รุจิร ภูสวาระ	วัฒนา สุวรรณไตรย์	ทบทา	ไต้เลอร์	จำนวนนักวิชาการที่เห็น สอดคล้องกัน
การวินิจฉัยความต้องการ		✓											1
วิสัยทัศน์						✓							1
พันธกิจ						✓							1
หลักการ			✓			✓				✓			3*
จุดมุ่งหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12*
คุณลักษณะอันพึงประสงค์						✓							1
สมรรถนะสำคัญ						✓							1*
แผนการจัดประสบการณ์		✓											1
โครงสร้าง			✓	✓		✓	✓			✓			5*
เนื้อหาสาระ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12*
กิจกรรม	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	10*
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด						✓							1
การเทียบโอนผลการเรียน						✓							1
การนำหลักสูตรไปใช้						✓		✓					2
สื่อและแหล่งเรียนรู้			✓	✓		✓							3*
การวัดและประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12*
เกณฑ์การวัดและประเมินผล						✓							1

จากตาราง 1 เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรของนักการศึกษา
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 12 คน พบว่า มีองค์ประกอบสอดคล้องกันหลาย
ประการและแตกต่างกันบ้างเป็นบางประการ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นองค์ประกอบ
ของหลักสูตร 8 ประการ ดังนี้

1. หลักการของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. สมรรถนะสำคัญ
4. โครงสร้างของหลักสูตร
5. เนื้อหาสาระของหลักสูตร
6. กิจกรรมของหลักสูตร
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้ในหลักสูตร
8. การวัดและประเมินผลหลักสูตร

5. ประเภทของหลักสูตร

นักการศึกษาหลายคนได้กล่าวถึงประเภทของหลักสูตร ไว้ดังนี้
ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 15-16) ได้กล่าวว่า หลักสูตร
แบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. หลักสูตรระดับชาติ หรือหลักสูตรแม่บทเป็นหลักสูตรที่กำหนด
จุดหมาย เนื้อหาสาระ กิจกรรมอย่างกว้างๆ เพื่อให้ทุกคนได้เรียนรู้คล้ายคลึงกัน
และเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของชาติ ซึ่งกรมวิชาการเป็นผู้รับผิดชอบ
2. หลักสูตรระดับท้องถิ่นเป็นหลักสูตรที่นำหลักสูตรแม่บท
มาปรับเปลี่ยนขยายหรือสร้างหลักสูตรย่อยในระดับท้องถิ่นขึ้นมาเสริมหลักสูตรแม่บท
เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพความจำเป็น หรือความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ
ท้องถิ่นนั้นมีความหมายกว้างตั้งแต่จังหวัด เขตพื้นที่ อำเภอ และระดับโรงเรียน ทั้งนี้
ขึ้นอยู่กับหลักสูตรนั้นๆ ได้สร้างขึ้นมาให้เหมาะสมกับระดับใด
3. หลักสูตรระดับโรงเรียนหรือห้องเรียนเป็นหลักสูตรที่สร้าง
หรือปรับเปลี่ยนขยายให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่
และความต้องการของนักเรียน เป็นหลักสูตรที่ครูผู้สอนมีบทบาทมากที่สุด และเป็นหลักสูตร
ที่มีความสำคัญมาก เพราะผู้เรียนสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
และท้องถิ่นของตน

รุจิร ภู่อาระ (2546, หน้า 10) ได้กล่าวว่า หลักสูตร แบ่งได้หลายประเภท ดังนี้

1. หลักสูตรแบบเนื้อหาวิชา
2. หลักสูตรแบบหมวดวิชา
3. หลักสูตรที่ยึดกระบวนการทางสังคมและการดำรงชีวิต
4. หลักสูตรแบบแกนกลาง
5. หลักสูตรที่ยึดกิจกรรมและประสบการณ์
6. หลักสูตรแบบบูรณาการ
7. หลักสูตรแบบสหสัมพันธ์
8. หลักสูตรแบบเอกัตบุคคล
9. หลักสูตรแบบส่วนบุคคล

ชนันท์ ธาตุทอง (2550, หน้า 12) ได้กล่าวว่า หลักสูตร มีลักษณะดังนี้

1. หลักสูตรรายวิชา
2. หลักสูตรรวมวิชา
3. หลักสูตรแกนวิชา
4. หลักสูตรสัมพันธ์วิชา
5. หลักสูตรประสบการณ์
6. หลักสูตรบูรณาการ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2551, หน้า 27-32) ได้เสนอไว้ว่า หลักสูตรแบ่งได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดประเภท ดังนี้

1. หลักสูตร ซึ่งจัดประเภทตามระดับในการจัดทำหรือการพัฒนา
หลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.1 หลักสูตรแกนกลาง หรือหลักสูตรระดับชาติ หมายถึง
หลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อให้สถานศึกษาของรัฐและเอกชน นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ ซึ่งเป็นหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานระดับประเทศ

1.2 หลักสูตรท้องถิ่น หรือหลักสูตรระดับสถานศึกษา หมายถึง
หลักสูตรที่จัดทำขึ้นให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นแต่ละแห่ง
ซึ่งเป็นหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานในท้องถิ่นนั้นๆ

2. หลักสูตร ซึ่งจัดประเภทตามลักษณะของเนื้อหาวิชาหรือโครงสร้างของหลักสูตร แบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

2.1 หลักสูตรแบบรายวิชา เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นก่อนหลักสูตรอื่นๆ โดยแบ่งเนื้อหาเป็นรายวิชา โดยแต่ละวิชามีเนื้อหาไม่สัมพันธ์กัน เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2.2 หลักสูตรแบบสัมพันธ์วิชา เป็นหลักสูตรที่เน้นหนักในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้ และยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลักในการสอน

2.3 หลักสูตรแบบสหสัมพันธ์ เป็นหลักสูตรที่เน้นหนักในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้ตามเนื้อหาวิชา และยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลักในการสอนเช่นเดียวกับหลักสูตรแบบรายวิชาและแบบสัมพันธ์วิชา

2.4 หลักสูตรแบบกิจกรรม หรืออิงประสบการณ์ เป็นหลักสูตรที่เชื่อตามปรัชญาของ จอห์น ดิวอี้ ว่า การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์จะทำให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่ดีขึ้น

2.5 หลักสูตรเพื่อชีวิต และสังคม เป็นหลักสูตรที่เชื่อตามปรัชญาของ จอห์น ดิวอี้ ว่า การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์จะทำให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่ดีขึ้น เช่นเดียวกับหลักสูตรแบบกิจกรรม หรืออิงประสบการณ์ แต่เน้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงมากขึ้น

2.6 หลักสูตรแบบบูรณาการ เป็นหลักสูตรที่เชื่อว่าการจัดประสบการณ์ที่ต่อเนื่องกันจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น และก่อให้เกิดคุณค่าต่อการดำเนินชีวิต และพัฒนาการต่างๆ ของผู้เรียน และสามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข

3. หลักสูตร ซึ่งจัดประเภทตามบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1 หลักสูตรที่เน้นสาระวิชา หรือหลักสูตรที่เน้นบทบาทผู้สอน

3.2 หลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4. หลักสูตร ซึ่งจัดประเภทตามมาตรฐานหรือสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

4.1 หลักสูตรอิงมาตรฐานการเรียนรู้ หมายถึงหลักสูตรที่มี มาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญ และใช้เป็นกรอบหรือทิศทางในการกำหนดเนื้อหา ทักษะกระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล เพื่อพัฒนาให้ ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่มาตรฐานกำหนด

4.2 หลักสูตรอิงสมรรถนะ หมายถึง หลักสูตรที่กำหนดความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียนไว้ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีสมรรถนะหรือความสามารถ บรรลุเมื่อศึกษาครบตามรายวิชาในหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 24-36) ได้กล่าวถึงประเภทของหลักสูตร ไว้ว่า หลักสูตรแบ่งได้เป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. หลักสูตรที่เน้นวิชาการเป็นศูนย์กลาง เป็นการออกแบบหลักสูตร การบริหารจัดการที่สะดวก เป็นอิสระของแต่ละรายวิชา เพราะความรู้และเนื้อหาได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร

2. หลักสูตรแบบสาขาวิชา เน้นการจัดหลักสูตรเช่นเดียวกับ หลักสูตรรายวิชา แต่จะนำความรู้ตามสาขาวิชานั้นมาเป็นหลักในการจัดแบ่งตามโครงสร้าง ของสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา เป็นต้น

3. หลักสูตรแบบสัมพันธ์วิชา เป็นการออกแบบหลักสูตรเพื่อลด จุดอ่อนของการแยกเนื้อหาวิชาออกจากกันเป็นส่วนๆ โดยไม่ต้องไปออกแบบหลักสูตรใหม่ โดยผู้สอนที่อยู่ต่างสาขากันมาร่วมมือกัน เพื่อสร้างหัวข้อเรื่องในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยไม่ต้องทำให้เอกลักษณ์ของวิชานั้นสูญไป

4. หลักสูตรแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นหลักสูตรที่เน้นให้ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้เรียนได้เลือกสรร สร้างสรรค์กระตุ้นให้ตัวเองรู้สึก ว่ามีคุณค่า มีปฏิสัมพันธ์กับความคิด ความรู้สึก การรับรู้และการกระทำ เพื่อก่อให้เกิด คุณลักษณะที่ยอมรับตนเอง ยอมรับผู้อื่น และเข้ากับทุกคนได้

5. หลักสูตรที่เน้นปัญหาเป็นศูนย์กลาง เป็นการออกแบบหลักสูตร เกี่ยวกับการดำรงชีวิตที่เป็นปัญหาส่วนบุคคล และปัญหาของสังคมโดยส่วนรวม โดยเนื้อหา จะมีพื้นฐานความต้องการที่เกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียน

6. หลักสูตรที่เน้นเทคโนโลยีเป็นศูนย์กลาง มีจุดเน้น 2 ประการ คือ กระบวนการและผลผลิต ที่เป็นผลมาจากการนำเอากระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร เช่น นำมาใช้ในการวางแผนการจัดระบบ

หลักสูตรและการออกแบบ การจัดลำดับขั้นตอนของการสอน การนำเทคโนโลยีที่ค้นพบใหม่ มาประยุกต์ใช้และช่วยเสริมการจัดหลักสูตรเกี่ยวกับรูปแบบ โครงสร้าง วิธีการ วัสดุ หลักสูตร ระบบการเรียนการสอน และการประเมินผล

7. หลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553 หมวดที่ว่าด้วยระบบการศึกษา

อภิภา ปรัชญพทธี (2555, หน้า 10-12) ได้สรุปประเภทของหลักสูตร ตามแนวคิดของนักการศึกษาต่างๆ ดังนี้

1. Posner แบ่งหลักสูตรออกเป็น 5 ประเภท คือ
 - 1.1 หลักสูตรที่เป็นทางการ
 - 1.2 หลักสูตรปฏิบัติการ
 - 1.3 หลักสูตรแฝง
 - 1.4 หลักสูตรที่เป็นศูนย์
 - 1.5 กิจกรรมของหลักสูตร
2. Stark แบ่งหลักสูตรออกเป็น 4 ประเภท คือ
 - 2.1 หลักสูตรที่ออกแบบไว้
 - 2.2 หลักสูตรที่คาดหวัง
 - 2.3 หลักสูตรที่ใช้สอน
 - 2.4 หลักสูตรที่เป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ
3. Eisner แบ่งหลักสูตรออกเป็น 3 ประเภท คือ
 - 3.1 หลักสูตรที่ชัดเจน
 - 3.2 หลักสูตรที่เป็นในนัย
 - 3.3 หลักสูตรที่เป็นศูนย์

กล่าวโดยสรุป หลักสูตรมีหลายประเภทหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับแนวคิด หลักการ และแนวปฏิบัติ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ปรัชญา การศึกษาและทฤษฎีทางการศึกษา หลักสูตรแต่ละประเภทมีความมุ่งหมายและโครงสร้าง ที่แตกต่างกันมีลักษณะและความเด่นเฉพาะ การพิจารณาว่าจะทำหลักสูตรหรือพัฒนา หลักสูตรแบบใด ต้องคำนึงความหมายที่กำหนดไว้ว่าจะใช้หลักสูตรแบบใดจึงจะให้ ผลสัมฤทธิ์ที่ดีที่สุดและสอดคล้องกับความต้องการ

6. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

นักการศึกษาได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ไว้ดังนี้

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 15-16) ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรในระดับใดจะดำเนินตามขั้นตอนที่เหมือนกันอาจแตกต่างกันในขอบเขตของการดำเนินการเท่านั้น ในประเทศไทยยังมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรน้อยมากจึงนำรูปแบบของต่างประเทศมาใช้ นักการศึกษาที่สำคัญได้เสนอรูปแบบในการพัฒนาหลักสูตรหลายรูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ Rugg ซึ่งเห็นว่าการจัดทำหรือการพัฒนาหลักสูตรนั้นมึงานที่ต้องทำสำคัญๆ อยู่ 4 ประการ คือ

1.1 การพิจารณาและกำหนดเป้าหมายเบื้องต้น

1.2 การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน และวัสดุการเรียน

การสอน

1.3 การเลือกสรรเนื้อหาสาระเพื่อการอ่าน การเขียน การทำ

แบบฝึกหัด

1.4 การกำหนดระบบการจัดวัสดุอุปกรณ์ และการจัดการเรียน

การสอนตลอดทั้งทดลองที่เป็นประโยชน์ และเหมาะสมกับการเรียนการสอนแต่ละวิชา และแต่ละชั้นเรียน

2. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ กู๊ดแล็ต และริชเทอร์ (Goodlad and Richter) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร กล่าวคือ

2.1 ค่านิยมทางสังคมจะเป็นตัวกำหนดจุดหมายทางการศึกษา

2.2 จุดหมายทางการศึกษาจะถูกแปลงเป็นจุดประสงค์

เชิงพฤติกรรมทั่วไปทางการศึกษา ซึ่งจะช่วยกำหนดโอกาสการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย

2.2.1 พฤติกรรมที่จะปลูกฝังแก่ผู้เรียน

2.2.2 เนื้อหาสาระหรือเรื่องราวที่จะให้เกิดการเรียนรู้

ในตัวผู้เรียน

2.2.3 จากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทั่วไป นักพัฒนา

หลักสูตรต้องกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเฉพาะทางการศึกษา ซึ่งจะเป็นการคัดเลือกโอกาสการเรียนรู้เฉพาะสำหรับกลุ่มผู้เรียนแต่ละคน

3. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ เซลเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander Model) ได้เสนอแนวความคิดในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

3.1 เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต นักพัฒนาหลักสูตร ควรกำหนดเป้าหมายของหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็นควรบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่งของหลักสูตร และขอบเขตที่สำคัญ รวมทั้งควรให้ความสนใจในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ พัฒนาการส่วนบุคคล มนุษยสัมพันธ์ ทักษะการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง และความชำนาญเฉพาะด้าน และขอบเขตที่สำคัญอื่นๆ ที่นักพัฒนาหลักสูตรอาจพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้เรียน

3.2 การออกแบบหลักสูตร หลังจากที่กำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายแล้ว จึงพิจารณาออกแบบหลักสูตรให้เหมาะสม และสอดคล้องกับเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ความต้องการของผู้เรียนและลักษณะของสังคม ตลอดจนข้อกำหนดต่างๆ ของสังคมและปรัชญาทางการศึกษา โดยตัดสินใจเลือกและจัดเนื้อหาสาระการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม

3.3 การใช้หลักสูตร หลังจากเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้ว ต้องกำหนดขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้ คือ การเลือกวิธีการเรียนการสอนและวัสดุสื่อ

3.4 การประเมินผลหลักสูตร เน้นที่การประเมินตัวหลักสูตร คุณภาพของการเรียนการสอนและพฤติกรรมทางการเรียนของผู้เรียน ผลจากการประเมิน จะช่วยให้สามารถตัดสินใจได้ว่ายังคงใช้หลักสูตรนี้ต่อไป ควรปรับปรุงแก้ไขหรือควรยกเลิกหลักสูตรดังกล่าว

4. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) ได้กำหนดปัญหาพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 4 ข้อ ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรต้องตอบให้ครบ ดังนี้

4.1 จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ มีอะไรบ้าง

4.2 การที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดนั้น จะต้องมีการประเมินทางการศึกษาอะไรบ้าง

4.3 ประสิทธิภาพทางการศึกษาที่กำหนดนั้น สามารถจัดให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร

4.4 จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของการศึกษานั้นๆ แล้ว

5. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ ฟ็อกซ์ (Robert S. Fox) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร กล่าวคือ

5.1 นักพัฒนาหลักสูตรกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจากค่านิยมต่างๆ ของสังคม

5.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะช่วยในการคัดเลือกความรู้ด้านต่างๆ ดังนี้

5.2.1 กระบวนการพัฒนาและการเรียนรู้ของนักเรียน

5.2.2 ความต้องการทางสังคม

5.2.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน รูปแบบของหลักสูตรและวิธีสอนอันจะเป็นประโยชน์ในการจัดทำหลักสูตร

6. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ ทาบ่า (Taba) ทาบ่าเชื่อว่าครูซึ่งเป็นผู้ใช้หลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตรควรมีการพัฒนาจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

6.1 วิจัยความต้องการ สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่างๆ ของสังคมและผู้เรียน

6.2 กำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนหลังจากที่ได้วิจัยความต้องการ

6.3 คัดเลือกเนื้อหาสาระ การกำหนดจุดประสงค์ได้ชัดเจน จะช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ วัตถุประสงค์และความสามารถของผู้เรียน เนื้อหาสาระต้องมีความเชื่อถือได้และสำคัญต่อการเรียนรู้

6.4 จัดเนื้อหาสาระ การจัดเนื้อหาที่คัดเลือกแล้ว ต้องนำมาจัดโดยผู้เกี่ยวข้องจะต้องเลือกประสบการณ์การเรียนรู้

6.5 คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้สอนหรือผู้เกี่ยวข้อง จะต้องเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ของหลักสูตร

6.6 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระ ความต่อเนื่อง และความสามารถของผู้เรียน

6.7 กำหนดสิ่งที่จะประเมิน และวิธีการประเมินผลต้องกำหนดว่าจะประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

สนิท ธาตุทอง (2550, หน้า 86) ได้กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรเป็นการกำหนดลักษณะ ระเบียบ วิธีการที่จะนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ในขณะนั้น ซึ่งสามารถสรุปองค์ประกอบและขั้นตอนได้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การสร้างหลักสูตรฉบับร่าง
3. การตรวจสอบหลักสูตรฉบับร่าง
4. การนำหลักสูตรไปทดลองใช้
5. การประเมินผลการนำหลักสูตรไปทดลองใช้
6. การปรับปรุงแก้ไข

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2551, หน้า 43) ได้เสนอไว้ว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร จากนักวิชาการหลายคนได้กล่าวไว้ เห็นว่ามีองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญที่ต่อเนื่องกันอยู่ 5 องค์ประกอบ ที่สอดคล้องกัน คือ

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักสูตร
2. การกำหนดเนื้อหา หรือสาระของหลักสูตร
3. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. การนำหลักสูตรไปใช้
5. การประเมินผลหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 43-59) ได้กล่าวถึงรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า แบ่งได้เป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ ไทเลอร์ เน้นการพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้ตอบคำถามพื้นฐาน 4 ประการ คือ มีวัตถุประสงค์อะไร คัดเลือกประสบการณ์อย่างไรจึงจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร จึงจะมีประสิทธิภาพ และจะประเมินประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างไร

2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบา เน้นเริ่มการพัฒนาจาก จุดใดจุดหนึ่งตามที่ถนัดและสนใจ โดยใช้กระบวนการศึกษา 7 ประการ คือ การศึกษา วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและสังคม การกำหนดจุดมุ่งหมาย การเลือกเนื้อหาสาระ การจัดและรวบรวมเนื้อหาสาระ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การเลือกประสบการณ์ การเรียน และการประเมินผล

3. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ เซเลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวีส์ ได้เสนอแนวคิดกระบวนการวางแผนหลักสูตร ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และขอบเขต การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผล

4. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ วิชัย วงษ์ใหญ่ ได้ศึกษาหลักการ และแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าว แล้วสรุปแนวคิดและขั้นตอนกระบวนการพัฒนา หลักสูตร ดังนี้

4.1 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง และการออกแบบหลักสูตรขึ้นมา โดยอาศัยข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการ ของสังคมปัจจุบัน โดยปรึกษาหารือจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา

4.2 ยกร่างเนื้อหาสาระแต่ละกลุ่มประสบการณ์ แต่ละหน่วย การเรียน และแต่ละรายวิชา โดยปรึกษาหารือจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา

4.3 นำหลักสูตรที่พัฒนาแล้วไปทดลองใช้ในสถานศึกษานำร่อง ถ้ามีข้อบกพร่องก็ปรับปรุงแก้ไข โดยปรึกษาหารือจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา

4.4 อบรมครูผู้สอน ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา ให้เข้าใจหลักสูตร และใช้หลักสูตรให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ให้ ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ

4.5 นำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา โดยแปลงหลักสูตรสู่การปฏิบัติการสอนและประเมินผลหลักสูตร

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 94-96) ได้สรุปรูปแบบการพัฒนา หลักสูตรว่า ประกอบด้วย 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
 - 1.2 การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักสูตร
 - 1.3 การเลือกและการจัดเนื้อหา

- 1.4 การเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- 1.5 การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล
- 1.6 การตรวจสอบและทดลองใช้
- 1.7 การปรับปรุงแก้ไข
2. ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1 การขออนุมัติใช้หลักสูตร
 - 2.3 การเตรียมการใช้หลักสูตร
 - 2.4 การดำเนินการใช้หลักสูตร
 - 2.5 การบริหารการใช้หลักสูตร
3. ระบบการประเมินหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้
 - 3.1 การวางแผนประเมินหลักสูตร
 - 3.2 การสร้างเครื่องมือประเมินหลักสูตร
 - 3.3 การดำเนินการประเมินหลักสูตร
 - 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินหลักสูตร
 - 3.5 การนำเสนอผลการประเมินหลักสูตร

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบต่างๆ มีแนวคิด ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวังและความต้องการความจำเป็น
ต่างๆ ด้านการจัดการเรียนการสอน การคิดวิเคราะห์ของครู เพื่อนำมาเป็นแนวทาง
ในการกำหนดจุดมุ่งหมาย
2. กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1
มากำหนดเป็นจุดมุ่งหมาย
3. คัดเลือกเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
4. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่คัดเลือกมา โดยพิจารณาความเหมาะสม
ในการที่จะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้อย่างต่อเนื่อง เรียงลำดับความสำคัญ
ของเนื้อหา
5. การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้
แบบต่างๆ เพื่อจัดให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา
สาระที่นำมาใช้ในการฝึกอบรม

6. การจัดลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ตามลำดับก่อนหลัง เพื่อให้การจัดกระบวนการเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

7. การประเมินผล เป็นการพิจารณาผลการใช้หลักสูตรว่าผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เนื้อหาสาระ ตลอดจนกระบวนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมเพียงใด เพื่อดูว่าการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

7. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

นักพัฒนาหลักสูตรได้กล่าวเกี่ยวกับการกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

วิชัย ดิสสระ (2535, หน้า 37-38) ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรจะต้องกระทำให้ครบ 5 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดจุดหมายของหลักสูตร
2. การเลือกและการจัดเนื้อหา
3. การจัดประสบการณ์
4. การนำหลักสูตรไปใช้
5. การประเมินผลหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 123-134) ได้กล่าวว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตร มีกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญดังต่อไปนี้

1. การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
2. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
3. การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรระดับท้องถิ่น
4. การกำหนดเนื้อหา
5. การกำหนดกิจกรรม
6. การกำหนดคาบเวลาเรียน
7. การกำหนดเกณฑ์การวัดผลและประเมินผล
8. การจัดทำเอกสารหลักสูตร
9. การตรวจสอบคุณภาพและการทดลองใช้หลักสูตร
10. การขอเสนออนุมัติใช้หลักสูตร

11. การนำหลักสูตรไปใช้

12. การประเมินหลักสูตร

ชนันท์ ธาตุทอง (2550, หน้า 91) ได้กล่าวว่า กระบวนการจัดทำ หรือพัฒนาหลักสูตรนั้นมีสิ่งที่ต้องปฏิบัติและพิจารณาที่สำคัญ ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2. การร่างหลักสูตร

2.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย

2.2 การกำหนดเนื้อหาสาระ

2.3 การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้

2.4 การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร

4. การทดลองใช้หลักสูตร

5. การประเมินหลักสูตร

6. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2551, หน้า 18) ได้เสนอไว้ว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตร ควรมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมาย จะต้องอาศัยความรู้ทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ปรัชญาทางการศึกษา จิตวิทยา และองค์ความรู้เป็นเครื่องช่วย พิจารณาเลือกสรรขอบข่ายของเนื้อหา และพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนประกอบ สำคัญของจุดมุ่งหมาย

2. การกำหนดเนื้อหาของหลักสูตร เป็นเรื่องของการกำหนด รายละเอียดของหัวข้อเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับชั้น โดยยึดขอบข่ายเนื้อหาที่ได้กำหนด เอาไว้แล้วในจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นหลัก

3. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นเรื่องของการนำแผนเรียนรู้ที่ได้ กำหนดเอาไว้แล้วไปจัดเป็นกิจกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งจัดดำเนินการ ในรูปแบบของการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

4. การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการของการเก็บรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับจุดอ่อน ข้อบกพร่อง และปัญหาของการนำหลักสูตรไปใช้ให้สอดคล้องและ เหมาะสมต่อไป

5. การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรที่เกิดมรรคผลจะต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลที่เกี่ยวข้อง และโครงสร้างขององค์กรที่นอกเหนือไปจากการเปลี่ยนแปลงเพียงตัวหลักสูตร

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แนวคิดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาต่างๆ ที่กล่าวมา สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ได้ดังนี้

1. ศึกษาเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร
4. การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้
5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินหลักสูตร
7. การปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

8. การประเมินหลักสูตร

8.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการประเมินหลักสูตร ไว้ดังนี้

นิคม ชมพูหลง (2545, หน้า 178) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การศึกษารวบรวมเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำหลักสูตร ทดลองใช้และผลการใช้หลักสูตรตลอดจนการตัดสินคุณค่าและคุณภาพของหลักสูตร

ประยูร บุญใช้ (2546, หน้า 1) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินหาข้อบกพร่องหรือปัญหาเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นหรือตัดสินคุณค่าของหลักสูตรนั้นๆ

รุจิรั ภูสาระ (2546, หน้า 143) ได้กล่าวว่า ความหมายในการประเมินหลักสูตร มีดังนี้

1. การวัดผลการปฏิบัติของผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในเชิงปริมาณ
2. การอธิบายและตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร
3. การเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียนกับ

มาตรฐาน

4. การอธิบายการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการเลือก
การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเรื่องหลักสูตร

5. การใช้ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพในการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำ
หลักสูตรไปใช้

ชนัท ธาตุทอง (2550, หน้า 318) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร
คือ กระบวนการดำเนินงานเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตัดสินคุณค่าของหลักสูตร
ว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงไร และเพื่อนำผลการประเมินดังกล่าวมาใช้ในการปรับปรุง
พัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, หน้า 291) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร
คือ กระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตร ว่าหลักสูตรนั้นๆ มีประสิทธิภาพ
แค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรที่ต้องแก้ไขเพื่อนำผล
ที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 123) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร
คือ กระบวนการเก็บรวบรวม และศึกษาข้อมูล เพื่อตรวจสอบหลักสูตร และตัดสินว่า
หลักสูตรมีคุณค่าและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

อภิภา ปรัชญาพฤทธิ (2555, หน้า 291) ได้กล่าวว่า การประเมิน
หลักสูตร หมายถึง การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเพื่อตัดสินใจ หรือการใช้ความเชี่ยวชาญ
ทางวิชาชีพในการตัดสินคุณภาพของหลักสูตร

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การเก็บรวบรวม
ข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลของการใช้หลักสูตร แล้วนำผลการประเมินมาใช้ในการตัดสินใจ
หาทางเลือกที่ดีกว่าเดิมเป็นการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

8.2 ลักษณะของการประเมินหลักสูตร นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าว
ไว้ดังนี้

ชนัท ธาตุทอง (2550, หน้า 323) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร
มี 3 ลักษณะ คือ

1. การประเมินหลักสูตรก่อนนำไปใช้
2. การประเมินหลักสูตรระหว่างดำเนินการ
3. การประเมินหลักสูตรหลังการใช้

8.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตร นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าว ไว้ดังนี้
 ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 209–242) ได้กล่าวว่า รูปแบบ
 การประเมินหลักสูตร มีหลายรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปหลายรูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ ไทเลอร์ (Tyler) ซึ่งได้จัดลำดับ
 ขั้นตอนในการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร ไว้ดังนี้

1.1 กำหนดจุดหมายอย่างกว้างๆ โดยวิเคราะห์ผู้เรียน สังคม
 เนื้อหา กำหนดขอบเขตของจุดมุ่งหมาย โดยจิตวิทยาการเรียนรู้และปรัชญาการศึกษา

1.2 กำหนดจุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 อย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่จะวัดภายหลังการจัดประสบการณ์

1.3 กำหนดเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุ
 เป้าหมายที่ตั้งไว้

1.4 เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้เนื้อหา
 หรือประสบการณ์ที่วางไว้ประสบผลสำเร็จ

1.5 ประเมินผลการตัดสินโดยการตัดสินด้วยการวัดผล
 ทางการศึกษาหรือการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.6 ถ้าไม่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ก็ต้องตัดสินใจที่จะยกเลิก
 หลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรนั้น แต่ถ้าบรรลุตามจุดมุ่งหมายก็ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ
 เพื่อปรับปรุงการกำหนดจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงหรือใช้เป็นข้อมูล
 ในการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam)
 รูปแบบการประเมินหลักสูตรนี้ชื่อว่า ชิปปี้โมเดล (Context–input–Process–Product Model)
 การประเมินหลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

2.1 การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินผล
 บริบทหรือสภาวะแวดล้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของ
 หลักสูตร โดยการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม ปัญหาและความต้องการต่างๆ เพื่อชี้ให้เห็นว่า
 ควรกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างไร จึงสนองต่อความต้องการและแก้ปัญหาที่มีอยู่ ถ้ามีการใช้
 หลักสูตรไประยะหนึ่งแล้วต้องการประเมิน การประเมินนี้ คือ การประเมินหลักสูตร
 ในด้านจุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาว่าสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือไม่

2.2 การประเมินปัจจัยตัวป้อน (Input Evaluation) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น ผู้เรียน อุปกรณ์และสื่อการสอน อาคารสถานที่ งบประมาณ ฯลฯ เพื่อตรวจสอบว่าตัวป้อนเหล่านี้ส่งผลต่อการใช้หลักสูตรหรือไม่

2.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินหลักสูตรในขั้นตอนปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบกิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ ของการใช้หลักสูตรว่ามีข้อบกพร่องหรือไม่ เช่น เรื่อง การสอน การบริหาร เป็นต้น

2.4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตรนั้น ประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรโดยตรวจสอบ พบว่าผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามจุดหมายของหลักสูตรเพียงใด พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน กระบวนการปฏิบัติงานทำหรือการศึกษาต่อ เป็นต้น

3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สเตค (Stake) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยืดหยุ่นเป็นหลัก การประเมินของ สเตค เป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าหลักสูตรโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในการตัดสินคุณค่า สเตคมีความเชื่อว่าผลสำเร็จของหลักสูตรไม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้เรียนจะสามารถบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เท่านั้น แต่อาจมาจากองค์ประกอบด้านเวลาที่จัดไว้ไม่เหมาะสม เป็นต้น สเตค วางแผนการประเมิน ไว้ดังนี้

3.1 สิ่งที่มาก่อน (Antecedents) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่เอื้อให้เกิดผลจากหลักสูตรและเป็นสิ่งที่อยู่ก่อนการใช้หลักสูตร เช่น บุคลิกและนิสัยของครู และนักเรียน เนื้อหา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ การจัดโรงเรียนในลักษณะชุมชน

3.2 ด้านกระบวนการเรียนการสอน (Antecedents) หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ครูกับผู้ปกครอง เป็นต้น เป็นขั้นของการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การจัดแบ่งเวลา การลำดับเหตุการณ์ การให้กำลังใจ บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม

3.3 ด้านผลผลิต (Outcomes) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะของนักเรียน ทักษะของนักเรียน ผลที่เกิดขึ้นกับครู ผลที่เกิดขึ้นกับสถาบัน

ฉันท ชาติทอง (2550, หน้า 355) ได้กล่าวว่า รูปแบบการประเมินหลักสูตร ควรเลือกใช้ให้สอดคล้องกับความจำเป็น หรือความต้องการของผลการประเมิน รูปแบบของการประเมิน สามารถจัดเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มยึดวัตถุประสงค์และยึดผู้ใช้บริการเป็นหลัก ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ ไทเลอร์ โพรวัส ครอนบัค และสครีเวน

2. กลุ่มเน้นการตัดสินใจในการจัดการ ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ สตัฟเฟิลบีม และอัลคิน

3. กลุ่มเน้นการมีส่วนร่วม ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ สเตค

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, หน้า 302-325) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร มีรูปแบบที่สำคัญ 7 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สเตค จะคำนึงถึงข้อมูลเชิงบรรยายและข้อมูลเชิงตัดสิน รวมทั้งคำนึงถึงแหล่งที่ได้มาของข้อมูลอีก 3 ด้าน คือ สภาพก่อนใช้หลักสูตร ขณะดำเนินการใช้หลักสูตร และผลลัพธ์ของการใช้หลักสูตร

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สตัฟเฟิลบีม เน้นการประเมินเพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งใน 4 ด้าน คือ ประเมินบริบทเพื่อตัดสินใจเลือกจุดมุ่งหมาย ประเมินปัจจัยเบื้องต้นเพื่อตัดสินใจออกแบบหลักสูตรให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ประเมินกระบวนการเพื่อตัดสินใจนำหลักสูตรไปใช้ และประเมินผลผลิตเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกหลักสูตร

3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ ไทเลอร์ จะต้องกำหนดจุดหมายให้ชัดเจนว่าผู้เรียนจะมีพฤติกรรมเป็นอย่างไร เมื่อเรียนจบหลักสูตรแล้ว บทบาทของผู้ประเมินหลักสูตรอยู่ที่ผลผลิตของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการเรียนการสอน และการประเมินหลักสูตร

4. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ แฮมมอนด์ มีจุดหมายเพื่อค้นพบการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตร ว่ามีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบข้อมูล พฤติกรรมกับจุดประสงค์ โดยเน้นการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนระดับท้องถิ่น โครงสร้างการประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ การเรียนการสอน สถาบัน และพฤติกรรม

5. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ โพรวัส เน้นการเปรียบเทียบ สิ่งที่เป็นจริงของหลักสูตรกับสิ่งที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน ว่ามีความสอดคล้องหรือแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งถ้าพบว่าไม่สอดคล้องกัน ก็จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การตัดสินใจปรับปรุง การดำเนินการขั้นต่อไป หรือดำเนินการซ้ำ หรืออาจล้มเลิกโครงการใช้หลักสูตร

6. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ ปุยแซงค์ โดยวิเคราะห์ หลักสูตรด้านองค์ประกอบ 3 ส่วน ของไทเลอร์ คือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรม การเรียนการสอน และการประเมินผล

7. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ โกวี่ มีกระบวนการประเมิน หลักสูตรอยู่ 2 ตอน คือ การวิเคราะห์หลักสูตร และการตัดสินคุณภาพของหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 124-165) ได้กล่าวว่า รูปแบบการประเมิน หลักสูตรมีรูปแบบที่สำคัญ 5 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ ไทเลอร์ เน้นจุดหมายเป็นหลัก การออกแบบหลักสูตรและการสอน จะต้องกำหนดจุดหมายให้ชัดเจนว่าผู้เรียนจะมี พฤติกรรมเป็นอย่างไร เมื่อเรียนจบหลักสูตรแล้ว บทบาทของผู้ประเมินหลักสูตรอยู่ที่ผลผลิต ของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการเรียนการสอน และการประเมินหลักสูตรด้วย

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สเตค จะคำนึงถึงข้อมูล เชิงบรรยายและข้อมูลเชิงตัดสิน รวมทั้งคำนึงถึงแหล่งที่ได้มาของข้อมูลอีก 3 ด้าน คือ ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้นหรือสภาพก่อนใช้หลักสูตร ข้อมูลที่ได้ขณะดำเนินการใช้ หลักสูตร และผลลัพธ์ของการใช้หลักสูตร

3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สตัฟเฟิลบีม เน้นการประเมิน ใน 4 ด้านใหญ่ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ประเมินบริบทเพื่อตัดสินใจ เลือจุดมุ่งหมาย ประเมินปัจจัยเบื้องต้นเพื่อตัดสินใจออกแบบหลักสูตรให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ประเมินกระบวนการเพื่อตัดสินใจนำหลักสูตรไปใช้ และประเมินผลผลิตเพื่อปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกหลักสูตร

4. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ แฮมมอนด์ มีจุดหมาย เพื่อค้นพบการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตร ว่ามีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรที่กำลังดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบัน

โดยเปรียบเทียบข้อมูล พฤติกรรมกับจุดประสงค์ โดยเน้นการพัฒนาหลักสูตรการเรียน การสอนระดับท้องถิ่น โครงสร้างการประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ การเรียนการสอน สถาบัน และพฤติกรรม

5. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ โพรวิส เน้นการเปรียบเทียบ สิ่งที่เป็นจริงของหลักสูตรกับสิ่งที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน ว่ามีความสอดคล้องหรือ แตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งถ้าพบว่าไม่สอดคล้องกัน ก็จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การตัดสินใจ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินการขั้นต่อไป หรืออาจจะทบทวนให้ดำเนินการซ้ำ หรืออาจล้มเลิกโครงการใช้หลักสูตร

อภิภา ปรัชญาพทุทธิ (2555, หน้า 291-314) ได้กล่าวว่า รูปแบบ การประเมินหลักสูตรมีรูปแบบสำคัญที่สามารถจำแนกตามพาราไดม์ ได้ 2 แนวใหญ่ๆ คือ

1. การประเมินหลักสูตรตามแนววิทยาศาสตร์-ปฏิฐานนิยม แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

1.1 รูปแบบการประเมินตามวัตถุประสงค์ของ ไทเลอร์ (Tyler) มีขั้นตอน คือ กำหนดวัตถุประสงค์ ระบุสถานการณ์ที่จะประเมิน เลือกเครื่องมือในการ ประเมิน รวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการนำหลักสูตรไปใช้ วิเคราะห์ผลเพื่อตัดสินใจจุดเด่นและจุดด้อยของหลักสูตร

1.2 รูปแบบการประเมินผลชิปปี้ของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeem) ประเมิน 4 ด้าน คือ ประเมินบริบท ประเมินปัจจัยนำเข้า ประเมินกระบวนการ และประเมินผลผลิต

2. การประเมินหลักสูตรตามแนวมนุษยนิยมและธรรมชาตินิยม แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

2.1 รูปแบบการประเมินเชิงตอบสนองของ สเตค (Stake) รูปแบบการประเมินนี้ให้ความสำคัญกับความต้องการและปัญหาของผู้มีส่วนได้เสีย และกิจกรรมของโปรแกรมมากกว่าวัตถุประสงค์

2.2 รูปแบบการประเมินแนวประกอบสร้างนิยมเชิงตอบสนอง ของ กูบา (Guba) และลินคอล์น (Lincoln) เป็นการประเมินที่สะท้อนให้เห็นการผสมผสาน ระหว่างการประเมินเชิงตอบสนองและการประเมินแนวประกอบนิยม โดยมุ่งให้ได้ข้อยุติ ที่ได้รับความเห็นชอบร่วมกันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นอกจากนี้การประเมินแบบนี้ยังให้ ความรู้และเสริมอำนาจให้กับผู้เกี่ยวข้องได้ด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า รูปแบบการประเมินหลักสูตรมีหลายรูปแบบ แต่ละแบบมีจุดอ่อนในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเสมอ ดังนั้นโดยหลักการที่ถูกต้อง ผู้ประเมินหลักสูตรอาจใช้แนวคิดการประเมินหลักสูตรในรูปแบบต่างๆ ผสมผสานกันจะดีกว่าการยึดเอารูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพียงอย่างเดียว

9. การฝึกอบรม

9.1 ความหมายของการฝึกอบรม นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ดังนี้ สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2549, หน้า 46) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความชำนาญในเรื่องหนึ่งเรื่องใด และเปลี่ยนพฤติกรรมไป ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ณัฐพันธ์ เขจรันท์ (2552, หน้า 137) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการที่ทำให้ผู้รับการอบรมเกิดการเรียนรู้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อเพิ่มพูนหรือพัฒนาสมรรถภาพในด้านต่างๆ ตลอดจนการปรับปรุงพฤติกรรม อันจะนำมาซึ่งการแสดงออกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ณพสร สวัสดิ์บุญญา (2553, หน้า 27) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการจัดเนื้อหาสาระและมวลประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีเกี่ยวกับงานอาชีพและสามารถผลิตผลงานที่มีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ในส่วนการศึกษาเป็นการเรียนรู้เพื่อเตรียมกำลังคนสำหรับงานใดงานหนึ่ง และสำหรับการพัฒนาเป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเฉพาะบุคคล ซึ่งไม่เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันหรืองานในอนาคต

สมใจ กงเต็ม (2553, หน้า 71) ได้กล่าวไว้ว่าการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมหรือกระบวนการที่จัดกระทำอย่างเป็นระบบมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อสร้างเสริมพัฒนาบุคลากรในด้านความรู้ ทักษะ การปฏิบัติงาน และเจตคติในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

สมใจ เพียรประสิทธิ์ (2553, หน้า 11) ได้กล่าวไว้ว่าการฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีระบบแบบแผน โดยเน้นสาระสำคัญในด้านการพัฒนาบุคคลเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และปรับเปลี่ยนทัศนคติ เป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่องค์กรหรือกลุ่มต้องการ รวมถึงเป็นการทำ

ให้ความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงานมีมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จันทร์จारी เกตุมาโร (2555, หน้า 57) กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการในการเพิ่มพูน ความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ความสามารถและการปรับเปลี่ยนทัศนคติ พร้อมทั้งการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม หรือการเสริมสร้างความรู้ และการปรับปรุงตนเองให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะความชำนาญ และความสามารถในการปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพัฒนาทางด้านร่างกาย และจิตใจ

Lieberman (1984, pp. 3-4) กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม ว่าเป็น ความพยายามขององค์การที่จะนำเรื่องของ การฝึกอบรมมาเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้ ทักษะ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งถือเป็นจุดสำคัญในการประเมินความสำเร็จของงาน และเป้าหมายของตัวพนักงานเอง ก็เป็นไปในเรื่องของ การได้รับความรอบรู้ การมีทักษะ และการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม เป็นสำคัญในโครงการฝึกอบรมสำหรับการปฏิบัติการกิจแต่ละวัน

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นอย่างมีระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคคล โดยมุ่งที่จะเพิ่มพูน ความรู้ ทักษะและเจตคติของบุคคล พร้อมทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนา ทำให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

9.2 ความสำคัญของการฝึกอบรม

ไพศาล ไกรสิทธิ์ (2541, หน้า 234) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมมีบทบาทอย่างยิ่ง โดยเฉพาะช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่างที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ความรู้ (Cognitive) บุคคลจะต้องมีความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอด อันเป็นพื้นฐานที่ต้องใช้ในการทำงาน จะต้องเข้าใจเหตุและผลที่ใช้ในการทำงานตลอดจน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงาน การประยุกต์ความรู้ กระบวนการสืบสวน สอบสวน หลักการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

2. ทักษะ (Psychomotor) เป็นทักษะที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องมือ หรือการใช้มือ ทักษะขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวทางกายและการปฏิบัติงาน ทักษะช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น เกิดความพยายามอย่างต่อเนื่อง เพื่อหาวิธีทำงานที่ดีกว่า

เป็นทักษะทางกายที่จำเป็นต่อการทำให้ภารกิจประสบความสำเร็จ เป็นการเรียนรู้
ด้วยการปฏิบัติ

3. เจตคติ (Affective) เจตคติมีความสำคัญเท่ากับความรู้และทักษะ เพราะลูกจ้างที่มีเจตคติไม่ดีจะมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อผลผลิตภาพ ลูกจ้างที่รู้สึกว่าได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม หรือมีความรู้สึกว่างานที่ทำอยู่ไม่มีความสำคัญ หรือลูกจ้างอยู่ในสภาพที่สิ้นหวังเหล่านี้ทำให้ผลงานที่ออกมาต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริง เจตคติในที่นี้หมายถึงค่านิยมและความสนใจเป็นพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงยากที่สุด และยากที่จะวัดอย่างไรก็ตามในการฝึกอบรมบางครั้งจะเน้นการเรียนรู้ด้านทักษะมากกว่าการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ด้วยเหตุผลที่ว่า ทักษะใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนานั้น ไม่สามารถที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยระบบการศึกษา ทั้งนี้เพราะความเฉื่อยชาของระบบ อาจารย์ผู้สอน และหลักสูตรการฝึกอบรมจึงต้องเน้นการสร้างหรือยกระดับทักษะเป็นพิเศษ ส่วนความรู้หรือเจตคติสามารถจะสร้างได้ในระบบโรงเรียนประการหนึ่ง

9.3 หลักการฝึกอบรม นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าว ไว้ดังนี้

Lieberman (1984, p. 85) ได้เสนอหลักการของการฝึกอบรมครู

ไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมครูจะต้องเริ่มต้นที่ตัวครู โดยเริ่มจากจุดที่ครูคิดว่ามีปัญหา
2. การฝึกอบรมครูอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องทำแนวคิดใหม่ๆ ให้เกิดเป็นรูปแบบ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชั้นเรียน และอยู่ในลักษณะที่ครูสามารถจะเรียนรู้ได้
3. การจัดการฝึกอบรมควรมีจุดเน้นที่เทคนิคเฉพาะบางอย่างหรือเนื้อหาวิชาเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ครูให้ความสนใจกับกิจกรรมเฉพาะด้านที่จัดขึ้น
4. ในการฝึกอบรมควรให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีส่วนร่วมและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้นอย่างเต็มที่ โดยให้มีส่วนร่วมในการคิดและวางแผนการฝึกอบรมตั้งแต่ต้น
5. การกำหนดเรื่องในการฝึกอบรมควรให้สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของครู หรือเพื่อแก้ไขปัญหาของหน่วยงานนั้นๆ

6. การจัดกิจกรรมควรจะเป็นการจัดหาสิ่งต่างๆ ให้มากกว่า การบอกและควรจะสอนมากกว่าสั่ง และควรพยายามให้ครูเรียนรู้วิธีการและขั้นตอน ของนวัตกรรมนั้นๆ อย่างเข้าใจก่อนที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ

7. บรรยากาศของการอบรมไม่ควรเป็นทางการมากนัก ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถโต้ตอบ และมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่และควรคำนึงถึง ความสำคัญของคนมากกว่าเทคนิควิธีการ

8. บุคคลจะเรียนรู้ได้โดยผู้อื่นบอก หรือแสดงวิธีการปฏิบัติ เป็นตัวอย่างให้ดูก่อนแต่วิธีที่จะให้ผลดีที่สุด คือ จะต้องให้ผู้รับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติ ตามภายใต้การแนะนำ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการเสริมแรงจากวิทยากร

9. ควรมีการจัดกลุ่มย่อยเพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน Sparks and Horsley (1989, p. 103) ได้เสนอหลักการของการ ฝึกอบรมครู ซึ่งคล้ายคลึงกับของ Lieberman สรุปได้ดังนี้

1. โปรแกรมการฝึกอบรมครูจะต้องสัมพันธ์กับเป้าหมาย ในการพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา
2. ควรมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้บริหารกับครูในการดำเนิน กิจกรรมการฝึกอบรมและครูจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
3. กระบวนการฝึกอบรมควรเน้นการศึกษาด้วยตนเอง และควรมีการฝึกฝนในรูปแบบที่แตกต่างกัน
4. ควรให้ครูได้มีโอกาสเลือกและกำหนดเป้าหมายและกิจกรรม การฝึกอบรมด้วยตนเอง
5. กระบวนการฝึกอบรมควรเน้นกิจกรรมสาธิตการทดลองปฏิบัติ ภายใต้การให้ข้อเสนอแนะ และการให้ข้อมูลย้อนกลับของวิทยากร
6. กระบวนการฝึกอบรมจะต้องเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ ต่อเนื่อง
7. กระบวนการติดตามผลจะต้องมีเพื่อให้ความช่วยเหลือครู หลังจากการฝึกอบรม

จะเห็นได้ว่าการจัดการฝึกอบรมครูประจำการให้มีประสิทธิภาพนั้น โครงการอบรมจะต้องสอดคล้องกับปัญหาเพื่อสนองความต้องการของครู อนึ่งการจัด โปรแกรมการฝึกอบรมที่มีเป้าหมายให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องคำนึงถึงลำดับ

ของการพัฒนาเพื่อการเปลี่ยนแปลงของครู เพื่อที่จะได้หาแนวทางและรูปแบบการฝึกอบรมให้เหมาะสม

10. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

จากความหมายของการฝึกอบรมที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแตกต่างไปจากกระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยทั่วๆ ในเรื่องของจุดประสงค์ของหลักสูตรเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง กิจกรรมในการเรียนรู้ ระยะเวลาในการฝึกอบรม และวิธีการวัดและประเมินผล จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร พบว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตรนั้นมีหลากหลายรูปแบบตามมุมมองของนักพัฒนาหลักสูตรแต่ละคนซึ่งพอสรุป ได้ดังนี้

เกศริน มนูญผล (2544, หน้า 46-47) ได้สรุปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่สมบูรณ์ว่าควรประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดเป้าหมายหลักสูตร
3. การกำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตร
4. การคัดเลือกเนื้อหา
5. การคัดเลือกยุทธศาสตร์การสอน
6. คัดเลือกวิธีการวัดและประเมินผล

กนกนุช วสุธารัตน์ (2548, หน้า 56) สรุปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. การออกแบบหลักสูตร
3. การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร
4. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

ชูชัย สมितिไกร (2551, หน้า 19-23) ได้อธิบายถึงกระบวนการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบว่าประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
3. คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม
4. สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินผล

5. การจัดการฝึกอบรม

6. การประเมินผลการฝึกอบรม

มนตรี ยางธิสาร (2554, หน้า 15) ได้สรุปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่สมบูรณ์ว่าควรประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์งานที่ต้องเรียนรู้
2. การเลือกเนื้อหาสาระวิชา
3. การเลือกรูปแบบการฝึกอบรม
4. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
5. การประเมินผลการเรียนรู้

Dessler (1999, pp. 128–135) กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมว่ามี 5 ขั้นตอน คือ

1. วิเคราะห์ความจำเป็น โดยระบุทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน
2. ออกแบบการสอน จัดทำเป็นหลักสูตรและจัดทำการพัฒนาโครงการตามแผนที่วางไว้
3. ทำให้เป็นจริงแนะนำและชี้แจงการฝึกอบรมต่อตัวแทนเจ้าหน้าที่ ทบพจนแก้ไขปรับปรุง โดยใช้ผลจากการนำร่องเพื่อให้แน่ใจในประสิทธิภาพของโปรแกรม การฝึก
4. นำไปสู่การปฏิบัติ ควรกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จในการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการฝึกวิทยากรฝึกอบรม ซึ่งจะเน้นการนำเสนอความรู้และ ทักษะนอกเหนือจากเนื้อหาการฝึกอบรม
5. ประเมินผลและติดตามใช้เครื่องมือในการวัดผลสะท้อนกลับ หรือทดสอบก่อนหลัง เพื่อวัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง

จากแนวคิดที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม มีกระบวนการที่เป็นระบบและขั้นตอนในการดำเนินการที่ชัดเจน เป็นไปตามลำดับ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. ขั้นศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้เกี่ยวข้อง
3. ขั้นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
4. ขั้นการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้สมรรถนะ และข้อมูลพื้นฐานด้านการจัดการเรียนการสอนของครูที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นของครูที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการสอนการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. ยกร่างหลักสูตรฝึกอบรม
2. ตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรฝึกอบรม
3. ปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 ทดลองและศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยดำเนินการเปรียบเทียบ ทดสอบ หรือวัดสิ่งที่ต้องการอยากรู้ และตอบคำถามของผู้วิจัย ได้แก่ เปรียบเทียบสมรรถนะ และความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมให้สมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้หลักสูตรที่พร้อมจะนำไปใช้และเผยแพร่ต่อไป

11. รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรม นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าว ไว้ดังนี้

การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมนั้น ควรกำหนดรูปแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมและจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยยึดหลักภาวะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (คักรินท์ ชนประชา, 2550, หน้า 190-191) สอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550, หน้า 14) ที่ได้เสนอแนะว่าการฝึกอบรมควรใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย การจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต และการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยการพูดบอกเล่า อธิบายเนื้อหาเรื่องราวที่ผู้สอนได้เตรียมการศึกษาค้นคว้ามาเป็นอย่างดี ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับฟัง อาจมีการจดบันทึกสาระสำคัญ ในขณะที่ฟังบรรยายหรืออาจมีโอกาสซักถามแสดงความคิดเห็นได้บ้างถ้าผู้สอนเปิดโอกาส

วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ฟังจำนวนมาก และผู้บรรยายซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ต้องการนำเสนอเนื้อหาสาระจำนวนมากในลักษณะ คม ชัด ลึก โดยใช้เวลาไม่มากนัก จึงเป็นการเรียนรู้ที่ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 4-8 คน ให้ผู้เรียนในกลุ่มมีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นประสบการณ์ในประเด็นหรือปัญหาที่กำหนดและสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

3. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต คือ กระบวนการที่ผู้สอนหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมๆ กับการบอก อธิบาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต กระบวนการขั้นตอนการสาธิตนั้นๆ แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุป การเรียนรู้ที่ได้จากการสาธิต จึงเหมาะสมสำหรับการสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นขั้นตอนของการปฏิบัติ

4. การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม คือ กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่างๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดผู้เรียน ถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์ สังเคราะห์ หรือการประเมินค่าเพื่อจะตอบคำถามเหล่านั้น

โดยสรุป ในการฝึกอบรมครั้งนี้ ได้ใช้รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย (Lecture Method) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (Demonstration Method) และการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) โดยกำหนดให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม จุดประสงค์ของการเรียนรู้ และเนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละข้อในเนื้อหา ซึ่งการจัดการกิจกรรมการฝึกอบรมต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ได้สอดแทรกไว้ในกิจกรรมการฝึกอบรมแต่ละหัวข้อ

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความต้องการที่จะพัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จึงได้ศึกษาแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและจำเป็นกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่

จันท์จารี เกตุมาโร (2555, หน้า 58-60) กล่าวว่า การฝึกอบรมมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการเรียนรู้ เนื่องจากการฝึกอบรม เป็นกระบวนการหนึ่งซึ่งมุ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการปฏิบัติที่มีการเน้นย้ำบ่อยๆ โดยที่ผลของการเรียนรู้อาจไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง แต่อาจตรวจสอบได้จากผลของการกระทำ หรือผลงานของผู้เรียน นักจิตวิทยาได้ทำการวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ไว้มากมาย ล้วนแต่เห็นว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่แตกต่างจากการเรียนรู้ของเด็ก เรื่องที่สำคัญเกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ อาจพอสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ใหญ่ต้องการรู้เหตุผลในการเรียนรู้ และผู้ใหญ่จะเรียนรู้ต่อเมื่อเขาต้องการจะเรียน เนื่องจากผู้ใหญ่ที่เข้าใจตนเอง และรู้ว่าตนเองมีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจของตนเองได้ ก่อนการเรียนรู้ผู้ใหญ่มักต้องการจะรู้ว่า เพราะเหตุใดหรือทำไมเขาจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ เขาจะได้รับประโยชน์อะไรจากการเรียนรู้ และจะสูญเสียประโยชน์อะไรบ้างถ้าไม่ได้เรียนรู้สิ่งเหล่านั้น ผู้ใหญ่จึงมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่เขาต้องการเรียนรู้และพึงพอใจมากกว่าจะให้ผู้อื่นมากำหนดให้ และมักมีแรงจูงใจในการเรียนรู้จากภายในตนเองมากกว่าแรงจูงใจภายนอก

2. ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในกระบวนการเรียนรู้ ผู้ใหญ่ต้องการเป็นอย่างมากที่จะชี้แนะตนเองมากกว่าจะให้ผู้สอนมาชี้แนะหรือควบคุมเขา นั่นคือผู้ใหญ่อยากที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่า และด้วยการเรียนรู้มีลักษณะเป็นการแนะแนวมากกว่าการสอน ดังนั้น บทบาทของผู้สอนควรจะเป็นการเข้าไปมีส่วนร่วมกับผู้เรียนในกระบวนการค้นหาความจริง หรือที่เรียกว่าผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (facilitator) มากกว่าที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ของตนไปยังผู้เรียน นอกจากนี้ บทบาทของผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ควรจะต้องเป็นผู้สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ด้วยการยอมรับฟัง

และยอมรับในการแสดงออก ทักษะ และความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของวิชา
ที่เรียนของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ของแต่ละคน และของ
กลุ่มทำหน้าที่จัดหาและจัดการทรัพยากรในการเรียนรู้ หรืออาจเป็นแหล่งทรัพยากร
เพื่อการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเสียเอง

3. บทบาทของประสบการณ์ของผู้เรียน ประสบการณ์ชีวิต

มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ข้อแตกต่างในการเรียนรู้ที่สำคัญระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก
อย่างหนึ่งก็คือ ผู้ใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งข้อดีและข้อเสีย ทั้งนี้ เพราะ
วิธีการเรียนรู้เบื้องต้นของผู้ใหญ่ คือ การวิเคราะห์และค้นหาความจริงจากประสบการณ์
ซึ่งนักจิตวิทยา บางคนเชื่อว่า หากเขารู้ว่าสิ่งที่เขาเรียนรู้นั้นมีส่วนช่วยรักษาหรือ
เสริมสร้างประสบการณ์ภายในตัวเขา ผู้ใหญ่ก็จะเรียนรู้ได้มากขึ้น แต่ถ้าหากกิจกรรมใด
หรือประสบการณ์ใด จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในของเขา ผู้ใหญ่ก็มีแนวโน้ม
ที่จะต่อต้าน โดยการปฏิเสธหรือปิดเป็นอกกิจกรรมหรือประสบการณ์นั้นๆ นอกจากนั้น
ประสบการณ์เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ใหญ่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะยิ่งอายุมากขึ้น
ประสบการณ์ของผู้ใหญ่ก็ยิ่งจะแตกต่างมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับ
ผู้ใหญ่จึงควรคำนึงถึงทั้งในด้านของความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ และควรจะ
อาศัยข้อดีของการมีประสบการณ์ของผู้ใหญ่ และทำให้ประสบการณ์นั้นมีคุณค่าโดยการใช้
เทคนิคฝึกอบรมต่างๆ ซึ่งเน้นการเรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์ (Experiential Techniques)
ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสผสมผสานความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ทำให้การเรียนรู้
ที่ได้รับใหม่นั้นมีความหมายเพิ่มเติมขึ้นอีก อาทิเช่น วิธีการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรม
การแก้ปัญหา กรณีศึกษา และเทคนิคการฝึกอบรม โดยอาศัยกระบวนการกลุ่มต่างๆ

4. แนวโน้มในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยทั่วไปเด็กก็มีแนวโน้มที่จะ เรียนรู้โดยอาศัยเนื้อหาวิชาและมองการเรียนรู้ในลักษณะของการแสวงหาความรู้จากเนื้อหา สาระของวิชาใดวิชาหนึ่งโดยตรง แต่สำหรับผู้ใหญ่การเรียนรู้จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-centered) หรือเน้นที่งาน หรือการแก้ปัญหา (Task-centered) เสียมากกว่า นั่นคือ ผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ของเขา หากเขาเชื่อและเห็นว่า การเรียนรู้นั้นๆ จะช่วยให้เขาทำงานได้ดีขึ้น หรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของเขา ดังนั้นการจัดหลักสูตร เพื่อการเรียนการสอน ผู้ใหญ่จึงควรจะต้องอาศัยสถานการณ์ต่างๆ รอบตัวของเขา และเป็น การเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหา ในชีวิตจริงของเขาด้วย

5. บรรยากาศในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีกว่าในบรรยากาศที่มีการอำนวยความสะดวกต่างๆ ทั้งทางกายภาพ เช่น การจัดแสงสว่าง และอุณหภูมิของห้องให้พอเหมาะ มีการจัดที่นั่งที่เอื้อต่อการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้สะดวก และมีบรรยากาศของการยอมรับในความแตกต่างในทางความคิด และประสบการณ์ที่แตกต่างกันของแต่ละคน มีความเคารพซึ่งกันและกัน มีอิสรภาพ และการสนับสนุนให้มีการแสดงออก และมีความเป็นกันเองมากกว่าบังคับด้วยระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ผู้ใหญ่ก็จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้มากกว่า ตรงกันข้ามหากผู้ใหญ่ตกอยู่ในสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่ข่มขู่ เขาก็มักจะยืนหยัดไม่ยอมยี่ดหย่อน หรือไม่ยอมปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมนั้น แต่ถ้าหากเขารู้สึกว่าอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย เขาจะยอมรับและปรับตัวเองให้เข้ากับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ได้ จากลักษณะและธรรมชาติในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ดังกล่าวไปแล้วข้างต้น สรุปถึงหลักสำคัญในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ไว้สั้นๆ ดังนี้

- 5.1 ผู้ใหญ่จะเรียนเมื่อเขาต้องการจะเรียน
- 5.2 ผู้ใหญ่จะเรียนเฉพาะสิ่งที่เขามีความรู้สึกว่ามีความจำเป็นจะต้องเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรียนเพื่อนำไปปฏิบัติ
- 5.3 ผู้ใหญ่เรียนรู้โดยการกระทำได้ดีกว่า การสอนผู้ใหญ่จึงควรใช้วิธีการหลายๆ อย่างรวมทั้งให้ลงมือกระทำด้วย
- 5.4 จุดศูนย์กลางในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่อยู่ที่ปัญหา และปัญหาเหล่านั้นจะต้องเป็นจริง
- 5.5 ประสบการณ์มีผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคุณและโทษต่อการเรียนรู้
- 5.6 ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้อย่างดียิ่งในบรรยากาศแวดล้อมที่เป็นกันเอง ไม่ใช่รู้สึกถูกบังคับโดยระเบียบกฎเกณฑ์
- 5.7 ผู้ใหญ่ต้องการการแนะแนวไม่ใช่อการสอน และต้องการการวัดผลด้วยตนเองมากกว่าการให้คะแนน

กล่าวสรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หมายถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การวิเคราะห์ประสบการณ์ ความต้องการเป็นผู้นำตนเอง ตลอดจนความแตกต่างระหว่างบุคคล

ของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ในการเรียนรู้
ของผู้ใหญ่ วิทยากรควรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น

2. การฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

นักวิชาการศึกษาและสถาบันต่างๆ ได้กล่าวถึงการฝึกอบรมครูโดยใช้
โรงเรียนเป็นฐาน ไว้ดังนี้

พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง (2541, หน้า 73) กล่าวว่า เป้าหมายสำคัญ
ของการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานนั้น มีดังนี้

1. พัฒนาครูประจำการโดยยึดภารกิจของครูที่ปฏิบัติในโรงเรียน
เป็นฐานการพัฒนา
2. นำเอาภารกิจ วิธีการทำงานกระบวนการทำงาน ตลอดจน
เป้าหมายการปฏิบัติงานของครูมาเป็นเนื้อหาสาระกระบวนการและกิจกรรมในการพัฒนา
ครูด้วยการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในกระบวนการพัฒนา
3. เป้าหมายของการพัฒนานอกจากจะให้ครูได้รับการพัฒนา
อย่างสัมฤทธิ์ผลแล้วการพัฒนาจะต้องส่งผลให้เกิดต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยตรง
และพร้อมกันนั้นการพัฒนาจะต้องเกิดผลกระทบในทางบวกต่อโรงเรียน และชุมชนด้วย
4. การพัฒนาครูประจำการต้องไม่นำครูออกมาจากวิถีชีวิตหรือ
วัฒนธรรมการปฏิบัติงานประจำของครูเพื่อให้นักเรียนได้รับการเรียนเต็มตามหลักสูตร
ไปพร้อมกับตัวครูได้รับการพัฒนา
5. การพัฒนาครูยุคใหม่ ต้องทำให้ครูรู้สึกศรัทธา มีความสุข
มีส่วนร่วมได้ใช้ความคิดวิเคราะห์ ได้ลงมือปฏิบัติจริง และเห็นคุณค่าของการทำกิจกรรม

พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง (2541, หน้า 104-112) ได้สรุปประเด็นสำคัญ
ของแนวทางการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ไว้ดังนี้

1. หลักการ การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานมีหลักการ
ที่สำคัญ 10 ประการ ได้แก่
 - 1.1 เป็นการพัฒนาตามสภาพปัญหาและความต้องการ
ของโรงเรียนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของครูในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้
และพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
 - 1.2 เป็นการพัฒนาครูที่โรงเรียนหรือชุมชนโดยโรงเรียน
เป็นเจ้าของโครงการ

1.3 เป็นการพัฒนาครูโดยครูหรือกลุ่มครูที่เป็นผู้นำการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิรูปการเรียนรู้ และมีความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

1.4 เป็นการฝึกอบรมที่เกิดจากความสมัครใจของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม มิใช่เป็นการบังคับ

1.5 เป็นการร่วมคิดร่วมศึกษา ร่วมวางแผน ร่วมกันพัฒนาระหว่างผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรม

1.6 เป็นวิธีการฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติจริง ใช้สื่อและกิจกรรมประกอบการอบรม และนำลงสู่ห้องเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างจริงจัง

1.7 เป็นการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องหลายครั้ง หลายวิธีการทั้งในลักษณะการประชุมกลุ่มและการพบปะเป็นรายบุคคลอย่างใกล้ชิดสม่ำเสมอเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.8 เป็นการฝึกอบรมที่ใช้กระบวนการ PDCA คือ มีการวางแผนนำไปปฏิบัติตรวจสอบหรือประเมินผล ลงมือแก้ไขและนำไปปรับปรุงเพื่อวางแผนดำเนินการเป็นวงจรการพัฒนาต่อเนื่อง

1.9 เป็นการฝึกอบรมที่มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โดยใช้กระบวนการ “กัลยาณมิตรนิเทศ” มีการประเมินหลากหลายรูปแบบทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการอบรม และประเมินผลจากการฝึกอบรมของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมและประเมินผลจากผู้เรียนของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วย

1.10 เป็นการทำหน้าที่ตามภาระปกติของครูเพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพครู และคุณภาพของผู้เรียน

2. องค์ประกอบการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่มีประสิทธิภาพ มีองค์ประกอบ 10 ประการ ได้แก่

2.1 ผู้บริหารโรงเรียน เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุน อำนวยความสะดวกให้การพัฒนาครูในโรงเรียนให้สำเร็จตามเป้าหมาย กำหนดให้มีโครงการการพัฒนาครูอยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน และช่วยหาทรัพยากรเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

2.2 ผู้จัดฝึกอบรม ได้แก่ ครูหรือกลุ่มครูที่มองเห็นปัญหาหรือความต้องการในการจัดฝึกอบรมครู ร่วมกันจัดทำโครงการฝึกอบรมโดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการอบรมให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของครูและโรงเรียนของตนเป็นสำคัญ อาจเป็นผู้ให้การฝึกอบรมครูด้วย

2.3 ผู้ให้การฝึกอบรม ได้แก่ ครูที่มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้ มีความรอบรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเชี่ยวชาญการพัฒนาครู เป็นที่ยอมรับและศรัทธาของเพื่อนครูอย่างแท้จริง

2.4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ครูที่มีความสนใจและสมัครใจเข้ารับการฝึกอบรม

2.5 ระยะเวลาการอบรม ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้จัดฝึกอบรมและผู้ให้การฝึกอบรม ควรเป็นการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องไปจนกว่าจะเห็นผลหรือสามารถประเมินผลในการฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการจัดฝึกอบรมในแต่ละครั้งหรือแต่ละวงจร ซึ่งอาจใช้วันหยุดหรือวันทำการที่ฝ่ายวิชาการช่วยจัดสรรวันและเวลาในช่วงใดช่วงหนึ่งตามความพร้อมและเหมาะสมของทุกฝ่าย นอกจากนี้ผู้ให้และผู้รับการอบรมมีการพบปะสนทนากันเป็นรายบุคคลเป็นประจำในเวลากว่าง เช่น เวลาหลังเลิกเรียน เวลาพักหลังรับประทานอาหารกลางวันหรือเวลาเข้าก่อนเข้าห้องเรียน

2.6 รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ใช้กระบวนการประเมินครบวงจร PDCA และกระบวนการ “กัลยาณมิตรนิเทศ” ได้แก่

2.6.1 กระบวนการ PDCA ประกอบด้วย ขึ้นวางแผน (PLAN) ขึ้นนำไปปฏิบัติ (DO) ขึ้นตรวจสอบหรือประเมิน (CHECK) และขึ้นลงมือแก้ไขและปรับปรุง (ACTION)

2.6.2 กระบวนการ “กัลยาณมิตรนิเทศ” ประกอบด้วย
 1) ให้ใจ คือ การสร้างศรัทธาเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการพัฒนาครู 2) ร่วมใจ คือ ผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรมร่วมมือกันทำงานเป็นทีม 3) ตั้งใจ คือ ทุกคนมีความแน่วแน่ที่จะแก้ไขและปรับปรุงเพื่อสร้างสรรค์ คุณภาพของการจัดการเรียนการสอน 4) เปิดใจ คือ ทุกคนพร้อมยอมรับการพัฒนาตนเอง

2.7 เนื้อหาการฝึกอบรม ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เข้ารับ
การฝึกอบรม

2.8 สถานที่ฝึกอบรม ส่วนใหญ่เป็นการอบรมในโรงเรียน
ในห้องเรียน เพราะสามารถนำลงสู่การปฏิบัติจริง บางครั้งอาจใช้แหล่งเรียนรู้ที่สะดวก
ในชุมชนของโรงเรียน

2.9 งบประมาณการจัดอบรม โรงเรียนจัดสรรงบประมาณ
เพื่อการพัฒนาครูไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน

2.10 การประเมินผล แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ การประเมินก่อน
การฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรมเพื่อให้เกิดวัฏจักรของการพัฒนา
ที่ยั่งยืน

3. เงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จที่สำคัญ คือ ผู้บริหารโรงเรียนต้อง
ให้ความเอาใจใส่และสนับสนุนอย่างจริงจัง โรงเรียนต้องนำโครงการหรือแผนการพัฒนา
ครูบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน ผู้ให้การฝึกอบรมต้องเป็นผู้นำการปฏิรูป
การเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับอย่างแท้จริง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาให้ความร่วมมือ
การฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานควรมีเป้าหมายเพื่อสร้าง “ครูผู้นำการปฏิรูปการ
เรียนรู้” เพื่อสามารถไปพัฒนาครูเครือข่ายให้จัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้
ได้มากขึ้น และหน่วยงานกลางควรจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาครูเผยแพร่แก่หน่วยปฏิบัติ
นอกจากนี้การพัฒนาครูตามรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานนั้นจะประสบ
ความสำเร็จได้ดีจะต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่าย และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ
ความสำเร็จหลายประการ เช่น ปัจจัยด้านผู้บริหาร ด้านวัฒนธรรมองค์กร ด้านการสนับสนุน
จากชุมชนองค์กร ภายนอกโรงเรียนและที่สำคัญที่สุด คือ ครูผู้สอน

Unesco (1986, p. 13) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของการฝึกอบรมครู
โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน มีดังนี้

1. เป็นการฝึกอบรมที่เริ่มโดยโรงเรียน หรือถ้าเป็นการเริ่มจาก
ภายนอกก็จะต้องเกิดจากการทำงานร่วมกันกับทางโรงเรียน บนพื้นฐานความต้องการ
ของครูและโรงเรียนนั้นๆ

2. เป็นการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นภายใต้การนำของครูแกนนำ
ในโรงเรียนหรือโดยส่วนกลางระดับประเทศ ระดับจังหวัด หรือบุคคลภายนอก

3. มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางแผน การนำไปใช้และการประเมิน

4. เป็นการฝึกอบรมที่เกิดจากข้อเสนอของทุกคนและเป็นกิจกรรมที่เกิดจากการทำงานร่วมกันตามความต้องการของส่วนรวม

5. เป็นการทำงานตามบทบาทหน้าที่หรือกระบวนการจัดการที่ได้รับความเห็นชอบจากทุกคนที่เกี่ยวข้องในการอบรมครู

Unesco (1986, p. 23) กล่าวว่า ประเภทของการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การฝึกอบรมแต่ละโรงเรียน และการฝึกอบรมเป็นกลุ่มโรงเรียน ยุทธวิธีการฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

1. การอภิปราย ประกอบด้วย การบรรยาย และการสนทนาโต้ตอบ
2. การฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วย การสังเกต การสาธิต ภาคสนาม
3. วิธีการกลุ่ม ประกอบด้วย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมมนา การประชุมกลุ่มย่อย
4. วิธีสร้างสรรค์ความคิด ประกอบด้วย สถานการณ์จำลอง การระดมสมอง บทบาทสมมติ และการสอนแบบจุลภาค
5. วิธีระบบ ประกอบด้วย การวิจัยเชิงทดลอง และการสำรวจ
6. การใช้สื่อผสม ประกอบด้วย ชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง วิทยุโทรทัศน์ และแถบบันทึกเสียง

กล่าวสรุปได้ว่า การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นดำเนินการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมในโรงเรียน ผู้เข้าร่วมอบรมเป็นบุคลากรในโรงเรียนที่มีส่วนร่วมในการคิด วางแผน และพัฒนาการฝึกอบรม และมีการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง เน้นให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีส่วนร่วมในการแบ่งปันประสบการณ์ สะท้อนและอภิปรายความคิดเห็น สรุปเป็นความคิดรวบยอด และนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

3. การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring)

การพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) บุคลากรในองค์กรต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีเทคนิคที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร ได้รวบรวมไว้ 7 เทคนิค ได้แก่ การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Action Learning) มาตรฐานเปรียบเทียบ (Benchmarking) การสอนงาน (Coaching) การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) แฟ้มงานเพื่อการพัฒนา (Portfolio) ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning Center) และการเรียนการสอนโดยใช้

คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Assisted Learning and Teaching) ซึ่งการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) เป็นหนึ่งในเทคนิคที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร ให้เป็นบุคลากรแห่งการเรียนรู้อันจะเป็นตัวจักรสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและตัวบุคลากรในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายต่อไป ซึ่งนักการศึกษา ทั้งในและต่างประเทศได้กล่าวถึงการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในประเด็นต่างๆ ดังนี้

3.1 ความหมายของการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ

นักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมาย ไว้ดังนี้

สุเดียนเพ็ญ คงคะจันทร์ และคณะ (2550, หน้า 7-8)

ได้ให้ความหมายของการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำว่า หมายถึง พี่เลี้ยง เป็นกรให้ผู้ที่มีความสามารถหรือเป็นที่ยอมรับ หรือผู้บริหารในหน่วยงานให้คำปรึกษาและแนะนำ ช่วยเหลือรุ่นน้อง หรือผู้ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าในเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน เพื่อให้มีศักยภาพสูงขึ้น แต่อาจไม่เกี่ยวกับหน้าที่ในปัจจุบันโดยตรง

Marlene and Mchenry (2002, pp. 2-5) ได้ให้ความหมายของคำว่า Mentor ไว้ดังนี้

1. Mentor เป็นผู้ที่มีการประสบการณ์ประสบความสำเร็จ และมีความเป็นมืออาชีพทางความรู้ ซึ่งได้รับการยอมรับและได้รับความไว้วางใจ
2. Mentor เป็นเสมือนเพื่อนที่มีทัศนคติและมีความรู้สึก อารมณ์ที่ดีต่อกัน
3. Mentor เป็นครูที่มีการพร้อมให้การช่วยเหลือ ครูใหม่ เป็นผู้ที่มีการทัศนคติ ความเชื่อ และปรัชญาทางการสอน
4. Mentor เป็นผู้ที่ไวต่อความรู้สึก สุขุมรอบคอบ มีบุคลิก ท่าทาง ความรู้และความเอาใจใส่

Rolfe (2008, p. 2) กล่าวว่า การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (mentoring) เป็นการพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ภายในเพื่อนำไปสู่อนาคต ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันกับบุคคลสองคนหรือมากกว่าในกระบวนการมีการส่งเสริมให้นำไปสู่ความสำเร็จมากกว่าที่จะดำเนินไปคนเดียว

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ หมายถึง กระบวนการของผู้ที่มีประสบการณ์สูง หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้นๆ ดูแล ช่วยเหลือ แนะนำ และติดตามผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าเพื่อพัฒนางานในด้านต่างๆ โดยอาศัยการยอมรับและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

3.2 บทบาทของผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor)

Lyons and Pinnell (2001, p. 49) กล่าวถึงบทบาทของ “ผู้ที่มีประสบการณ์สูง” (Mentor) ว่าเป็นผู้ที่ให้และเสนอความคิดเห็นที่จะประสบความสำเร็จ ได้เป็นผู้ไปถึงขั้นต่อไปของการเรียนรู้ มีหน้าที่ช่วยและลดขั้นตอนที่ซับซ้อนในงานที่มีความสำคัญและจำเป็น ช่วยรักษาภาพใหญ่ของงานและองค์ประกอบย่อยๆ ของกระบวนการ ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจ ช่วยประเมินผลที่คาดหวังและเสนอแนวพัฒนาปรับปรุง เป็นผู้เริ่มต้นกระบวนการในขั้นตอนที่สูงขึ้น

Pask and Joy (2007, p. 23) กล่าวถึงบทบาทของการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ และบทบาทของการเป็นผู้สอนงาน (Mentoring and Coaching) ว่าระบบทั้งสองนั้นมีความเชื่อมโยงกัน จึงใช้คำว่า Mentoring-Coaching แต่สิ่งที่สามารถแยก การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) ออกจากการสอนงาน (Coaching) ได้คือประเภทของพฤติกรรมในการให้คำปรึกษา เช่น การแนะนำ การบอก การสอน ฯลฯ

Rolfe (2008, p. 45) กล่าวถึงบทบาทผู้ให้คำปรึกษา คือ การสร้างความสัมพันธ์ ถาม คำถาม ฟังและนำเอาความสามารถของผู้รับคำปรึกษาออกมา ผู้ให้คำปรึกษาไม่ใช่ผู้ที่มีอายุ มากกว่า ฉลาดกว่า แต่ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะในการนำไปสู่บทสนทนา ในการให้คำปรึกษา เกิดคำถามจากผู้ให้คำปรึกษาเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับคำปรึกษาได้คิด อย่างอิสระ มีการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ การสะท้อนประสบการณ์ของพวกเขา ในสถานการณ์นั้นๆ มีการวางแผนการดำเนินการ การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง โดยผู้รับคำปรึกษาจะได้รับการเสริมพลังอำนาจ และก่อให้เกิดเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ โดยคำถามที่ช่วยในการพัฒนาตนเอง คือ 1) ตอนนี้ฉันกำลังเป็นอย่างไร 2) ฉันต้องไปถึง จุดใด 3) ฉันจะไปถึงได้อย่างไร และ 4) ฉันจะต้องทำอะไรบ้าง โดยผู้ให้คำปรึกษา ต้องสะท้อนความคิดเห็น สร้างวัตถุประสงค์กำหนดกลยุทธ์ในการปฏิบัติ วางกรอบ ความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคตเพื่อให้ประสบความสำเร็จ

3.3 กระบวนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ

วีชรา เล่าเรียนดี (2553, หน้า 277-278) ได้เสนอกระบวนการหรือรูปแบบการเพิ่มพูนสมรรถนะการสอนสำหรับครูใหม่ (Mentoring Model) ดังนี้

1. เตรียมความพร้อม (Preparation) ได้แก่ ด้านความรู้ เทคนิค และทักษะด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้
2. ประชุมวางแผนการนิเทศและแผนการจัดการเรียนรู้ (Planning) ได้แก่ กำหนดปัญหาและประเด็นในการปรับปรุงและพัฒนา และจัดทำแผนการนิเทศและแผนการจัดการเรียนรู้
3. ประชุมก่อนการสังเกตการสอน (Pre-observation Conference) ได้แก่ ทบทวนแผนการ จัดการเรียนรู้ กำหนดประเด็นการสังเกตและบันทึก และเลือกเครื่องมือ สังเกตการสอน
4. สังเกตการสอนในชั้นเรียน (Observation) ได้แก่ สังเกตบันทึกพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ และสังเกตบันทึกพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
5. ประชุมเพื่อให้อธิบายย้อนกลับ (Post-observation Conference) ได้แก่ ทบทวนข้อมูล สังเกตการสอน อภิปราย วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน ผู้นิเทศให้ข้อเสนอแนะ และทบทวนแผนการปฏิบัติครั้งต่อไป

Marlene and Mchenry (2002, pp. 5-12) ได้กำหนดกล่าวถึงขั้นตอน และกระบวนการของการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ได้แก่

1. ประชุมก่อนการให้คำปรึกษา (Preconference)
2. สังเกตการสอนในชั้นเรียนและเก็บข้อมูล (Observation and Data Gathering)
3. การร่วมกันวิเคราะห์และการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติ (Collaborative Reflection and Analysis)

4. ประชุมหลังการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Postconference)

Sweeny (2008, pp. 54-55) กล่าวถึง องค์ประกอบของการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ประกอบไปด้วย

1. การปฐมนิเทศและให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ (Orientation)
2. การลงปฏิบัติงานและการฝึกอบรม (Workshops and Training)

3. การวางแผนปฏิบัติและกำหนดเป้าหมายของโปรแกรม
(Professional Development Goals and Action Plan)
4. การสังเกตในชั้นเรียน (Classroom Observation)
5. การทำแฟ้มสะสมผลงานเพื่อพัฒนาความเป็นมืออาชีพ
(Professional Development Portfolio)
6. การจัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุน (Peer Support Activities)

กล่าวโดยสรุป การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) เป็นหนึ่งในเทคนิคที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรให้เป็นบุคลากรแห่งการเรียนรู้ อันจะเป็นตัวจักรสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและตัวบุคลากรในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายต่อไป

4. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในประเด็น ดังนี้

4.1 ความหมายการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนับได้ว่าเป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่มีความสำคัญในการที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนี้ ได้มีผู้ให้ความหมาย ไว้ดังนี้

สมใจ ปราบพล (2544, หน้า 13-14) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่นักเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมโดยการเอาจิตใจเข้าร่วม ทำให้เกิดการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาศัยหลักการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ได้รับการฝึกฝน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการบันทึกความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการจัดการความรู้ ทักษะการแสดงออก ทักษะการสร้างความรู้ใหม่ และทักษะการทำงานกลุ่ม

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545, หน้า 41) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ เลือกบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่ม หรือศึกษาด้วยตนเอง

สุมณฑา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา (2549, หน้า 34-35) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับฝึกชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองได้ลงมือปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่ม ฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ทักษะการบริหาร การจัดการการเป็นผู้นำผู้ตาม

Shen, et. al. (2004, p. 86) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถามในการทำงาน ฝึกการแก้ไขปัญหาและเรียนรู้จากผู้อื่น

Thomas (2015, p. 124) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการเรียนโดยการมีส่วนร่วมของผู้เรียนร่วมกับชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนที่ก่อให้เกิดการวิเคราะห์และการเรียนรู้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความต้องการ การวางแผน การตรวจสอบ และการประเมินผล

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจเลือกบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ การทำกิจกรรมกลุ่ม การฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้ในรูปแบบต่างๆ ฝึกการแก้ไขปัญหา และเรียนรู้จากผู้อื่น

4.2 หลักการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงหลักการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2553, หน้า 8-9) ได้กล่าวว่า หลักการของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม คือ วิธีการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของนักเรียนเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นประสบการณ์ (Experience) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจะพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนดึงประสบการณ์ของตัวเองออกมาใช้ในการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับการใช้กระบวนการกลุ่มของผู้สอน ซึ่งในการจัดการเรียนเนื้อหาที่ใช้ในการให้ความรู้หรือนำไปสู่การสอนทักษะต่างๆ ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่อง que ผู้เรียนมีประสบการณ์อยู่แล้ว

2. ขั้นการสะท้อนและอภิปราย (Reflection and Discussion)

เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม โดยผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดประเด็นการวิเคราะห์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงความคิด ความรู้สึกของคนอื่นที่ต่างไปจากตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้กว้างขวางขึ้น การสะท้อนความคิดเห็นโดยการอภิปรายจะทำให้ได้ข้อสรุปที่หลากหลาย นอกจากนี้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงการทำงานเป็นทีม บทบาทของสมาชิกที่ดีที่จะทำให้งานสำเร็จ การควบคุมตนเองและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

3. ขั้นความคิดรวบยอด (Concept) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้เรียนรู้

เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาหรือพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) เกิดได้หลายทาง เช่น จากการบรรยายของผู้สอน การมอบหมายให้อ่านจากเอกสาร ตำรา หรือได้จากการสะท้อนความคิดเห็นหรืออภิปราย โดยผู้สอนอาจจะสรุปความคิดรวบยอดให้จากการอภิปรายและการนำเสนอของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ผู้เรียนจะเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด ซึ่งความคิดรวบยอดนี้จะส่งผลไปถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติ หรือความเข้าใจในเนื้อหาขั้นตอนของการฝึกทักษะต่างๆ ที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนปฏิบัติได้ง่ายขึ้น

4. ขั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด (Application) ผู้เรียนจะได้ทดลอง

ใช้ความคิดรวบยอดหรือผลิตขั้นความคิดรวบยอดในรูปแบบต่างๆ เช่น การสนทนา เล่นบทบาทสมมุติ ฯลฯ

แสงดาว ถิ่นหารวงษ์ (2558, หน้า 4) กล่าวไว้ว่า หลักการของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม คือ กระบวนการสร้างความรู้ เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของนักเรียน ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนสามารถกำหนดหลักการที่ได้จากการปฏิบัติและสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีหรือหลักการได้อย่างถูกต้อง เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ด้วยกันเอง มีการแสดงออกทั้งการเขียนและการพูด

ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้ครบทั้ง 4 ขั้น เพราะทุกขั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนดึงประสบการณ์ความรู้เดิมมาใช้ในการเรียน ได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติและได้มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักการคิดวิเคราะห์ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

4.3 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงวิธีการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

สุมณฑา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา (2549, หน้า 45)

กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนี้สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนในลักษณะของการบูรณาการ อาจสรุปได้ 3 วิธี ดังนี้

1. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นการจัดสถานการณ์การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ได้มีปฏิสัมพันธ์กันโดยมีการแบ่งหน้าที่ช่วยเหลือกันและกัน ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม สามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้ โดยการจัดกิจกรรมในลักษณะต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 เกม เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปนเล่น มีกฎกติกา ไม่สลับซับซ้อน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนและฝึกความมีน้ำใจ เป็นนักกีฬา

1.2 บทบาทสมมุติ เป็นกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนจะต้องแบ่งบทบาทและหน้าที่ให้สมาชิกในกลุ่มได้แสดงบทบาทตามสถานการณ์ที่สมมุติขึ้น

1.3 กรณีตัวอย่าง เป็นการเรียนรู้จากเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริง โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์ อภิปรายเพื่อฝึกฝนการแก้ปัญหา

1.4 การอภิปรายกลุ่ม เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่ผู้สอนกำหนดหรือที่กลุ่มสนใจร่วมกัน

2. การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกแต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของกลุ่มโดยมีตัวอย่างของกิจกรรม ดังต่อไปนี้

2.1 การเล่าเรื่องรอบวง (Round Robin) เป็นเทคนิคการเรียนที่เปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้เล่าถึงประสบการณ์ที่ผ่านมา ความรู้ สิ่งที่น่าสนใจศึกษา หรือสิ่งที่ตนเองประทับใจให้กลุ่มฟัง

2.2 มุมสนทนา เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มเข้าไปนั่งตามมุมหรือจุดต่างๆ ของห้องเรียน และช่วยกันหาคำตอบสำหรับปัญหาต่างๆ ที่ผู้สอนยกขึ้นมาและเปิดโอกาสให้นักเรียนอธิบายเรื่องราวที่ตนศึกษาให้เพื่อนกลุ่มอื่นฟัง

2.3 ผู้ตรวจจสอบ (Pairs Check) เป็นกิจกรรมที่แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 หรือ 6 คน ให้ผู้เรียนจับคู่กันทำงาน คนหนึ่งทำหน้าที่เสนอแนะวิธีแก้ปัญหา อีกคนทำหน้าที่แก้ไข

2.4 ผู้คิด เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนตั้งคำถามให้ผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องคิดคำตอบของตนเองแล้วนำคำตอบมาอภิปรายกับเพื่อนที่นั่งติดกับตน นำคำตอบมาแล้วให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง

2.5 ปริศนาความคิด (Jigsaw) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มประจำจะได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม ผู้เรียนที่ศึกษาเนื้อหาเดียวกันจากทุกกลุ่มมารวมกันเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อร่วมกันศึกษาเนื้อหาจนเข้าใจแล้วหาวิธีอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มประจำของตนฟัง แล้วกลับไปเข้ากลุ่มประจำเพื่อเล่าเรื่องที่ตนศึกษาให้เพื่อนฟัง

2.6 กลุ่มร่วมมือ เป็นกิจกรรมที่สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มย่อยจะได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาหรือทำกิจกรรมที่ต่างกันทำ เมื่อทำเสร็จแล้วจึงนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ สมาชิกในกลุ่มควรอ่านทบทวนและตรวจแก้ไขภาษา ก่อนการนำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน

2.7 การร่วมมือกันแข่งขัน เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนแบ่งผู้เรียนเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มแข่งขันสมาชิกในกลุ่มทั้งสองต้องมีจำนวนเท่ากัน กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มผู้ตัดสิน ทุกกลุ่มต้องศึกษาเนื้อหาให้เข้าใจสมาชิกกลุ่มแข่งขันแต่ละคนต้องเขียนคำถามมอบให้กลุ่มผู้ตัดสินโดยไม่ต้องให้คำตอบ กลุ่มแข่งขันแต่ละกลุ่มจะเตรียมข้อสอบให้เพื่อนของตน เมื่อถึงเวลาแข่งขันผู้ตัดสินอธิบายกติกาและเรียกตัวแทนของกลุ่มแข่งขันออกมาที่ละคนหรือมากกว่านั้นตามความเหมาะสมเมื่อสิ้นสุดการแข่งขัน กลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าเป็นผู้ชนะ

2.8 ร่วมกันคิด กิจกรรมนี้เริ่มจากผู้สอนถามคำถามและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ จากนั้นผู้สอนจึงเรียกให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทุกๆ กลุ่ม ตอบคำถามเป็นวิธีการที่นิยมใช้ในการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ

3. การเรียนรู้แบบสรสร้างความรู้ (Constructivism) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความแข็งแแกร่งและความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยน

ประสบการณ์กับคนอื่นๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ แนวคิดของการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ ความรู้เดิมเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ และคุณภาพของการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับบริบทที่เกิดขึ้น

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจเลือกบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ การทำกิจกรรมกลุ่ม ตลอดจนการฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้ในรูปแบบต่างๆ ฝึกการแก้ไขปัญหา และเรียนรู้จากผู้อื่น

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

นักวิชาการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะไว้หลายประเด็น ดังนี้

1. ความหมายของสมรรถนะ

จากการศึกษาความหมายของสมรรถนะ (Competency) พบว่า ได้มีผู้ให้ความหมายของสมรรถนะในมุมมองต่างๆ ที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2547, หน้า 14)

ได้ให้นิยามของสมรรถนะว่า คือ คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่นๆ ในองค์กร กล่าวคือ การที่บุคคลจะแสดงสมรรถนะใด สมรรถนะหนึ่งได้ มักจะต้องมีองค์ประกอบของทั้งความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ สมรรถนะเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน และเป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลงานที่ต้องการ ดังนั้น การประเมินสมรรถนะจึงเป็นการประเมินที่ต้องมีการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน

สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์ (2548, หน้า 52) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ เป็นองค์ประกอบของความรู้ ทักษะและเจตคติของบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้นๆ และเป็นบทบาทหรือความรับผิดชอบ ซึ่งสัมพันธ์กับผลงานหรือความสามารถ วัดค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรมและการพัฒนา

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2548, หน้า 71) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ เป็นความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในบุคคลนั้นๆ มีองค์ประกอบคือ ทักษะ ความรู้ ความเชื่อ คุณลักษณะ และเจตคติ การที่จะพิจารณาว่าสิ่งใดที่จะสามารถเรียกว่าสมรรถนะได้นั้น จะต้องประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. เป็นความรู้ ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะต่างๆ ของบุคคลซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรมการทำงาน
2. มีความสัมพันธ์กับงานหรือสะท้อนถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
3. สังเกตได้ วัดหรือประเมินได้อย่างเป็นระบบด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสม
4. สร้างหรือพัฒนาให้มีในตัวบุคคลได้

กนกกร ปราชญ์นคร (2550, หน้า 90) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นของบุคคลในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า ดังนั้นสมรรถนะเป็นส่วนประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะและเจตคติ แรงจูงใจ หรือความรู้ ทักษะ และเจตคติ แรงจูงใจ ก่อให้เกิดสมรรถนะ

จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550, หน้า 18) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในบุคคลนั้นๆ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยความรู้ หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้เรียนรู้มา ข้อมูลข่าวสาร ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ทักษะ หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำได้ซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ และเจตคติ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลซึ่งเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ

พรทิพย์ วรกุล (2553, หน้า 25-26) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ (Competency) คือ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการทำงานของบุคคลให้ประสพผลสำเร็จสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 ประการ ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) คือ สิ่งที่ต้องกรต้องการให้ “รู้” เช่น ความรู้ความเข้าใจในการจัดการความรู้

2. ทักษะ (Skill) คือ สิ่งที่ต้องการต้องการให้ “ทำ” เช่น ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะด้านเทคโนโลยีการบริหารสมัยใหม่จำเป็นต้องผ่านการเรียนรู้และฝึกฝนเป็นประจำจนเกิดเป็นความชำนาญในการใช้งาน

3. ลักษณะนิสัยและทัศนคติ (Attributes) คือ สิ่งที่ต้องการต้องการให้ “เป็น” เช่น ความใฝ่รู้ความซื่อสัตย์ ความรักในองค์กร และความมุ่งมั่นในความสำเร็จ สิ่งเหล่านี้จะอยู่ลึกลงไปในชีวิตต้องปลูกฝังสร้างยากกว่าความรู้และทักษะ แต่ถ้าหากมีอยู่แล้วจะเป็นพลังผลักดันให้คนมีพฤติกรรมที่ต้องการ

Hornby and Thomas (1989, p. 53) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะและคุณสมบัติของบุคคลในการบริหารจัดการและการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ

Woodruffe (1992, p. 17) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง กลุ่มของพฤติกรรมตามความต้องการของตำแหน่งงานที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในงาน และหน้าที่ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะและแรงจูงใจ หรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น

Lucia and Lepsinger (1999, p. 13) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ทักษะ ความรู้ และคุณลักษณะที่อยู่ในตัวบุคคล ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของบุคคล โดยสมรรถนะจะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติของบุคคลประสบผลสำเร็จ

McClelland (2001, p. 12) ให้ความหมายของสมรรถนะ (competency) ว่าคือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ โดยสมรรถนะมีองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่

1. ความรู้ (knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ

2. ทักษะ (skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ ทักษะที่เกิดขึ้นนั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และความสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

3. อัตมโนทัศน์ (self-concept) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น

4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ

5. แรงจูงใจ และเจตคติ (motives/attitude) เป็นแรงจูงใจ หรือแรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ Blanchard and Thacker (2004, p. 21) ให้ความหมายของสมรรถนะ (competency) ว่าเป็นกลุ่มของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่บุคคลใช้ในการทำงานจนประสบความสำเร็จ โดยความรู้ประกอบด้วยข้อมูลที่ได้รับมาและเก็บจำข้อมูลที่เชื่อมเข้ากับความรู้เดิม และความเข้าใจในการใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์ ส่วนทักษะเป็นความสามารถที่แสดงออกมาในการทำงาน ซึ่งได้พัฒนามาจากการฝึกหรือประสบการณ์ และเจตคติเป็นเรื่องของความเชื่อและความคิดเห็นที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรม โดยองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้ถือเป็นองค์ประกอบเดียวกับการเรียนรู้ (learning) ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางสติปัญญา ที่ค่อนข้างถาวร อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้รับ

จากความหมายของสมรรถนะที่นักวิชาการทั้งหลายกล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่าสมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ เจตคติ หรือคุณลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ทำให้บุคลากรในองค์กรปฏิบัติงานได้ผลงานที่โดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งเกิดจากแรงผลักดันเบื้องต้น อุปนิสัย ภาวลักษณะภายใน และบทบาทที่แสดงออกต่อสังคมที่แตกต่างกันทำให้แสดงพฤติกรรมการทำงานที่ต่างกัน

2. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครู

เมื่อกล่าวถึงคำว่า สมรรถนะของครู ได้มีผู้ให้ความหมาย ไว้ดังนี้

จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550, หน้า 18) กล่าวว่า สมรรถนะครู หมายถึง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะที่ครูพึงมีในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

ชาริณี ตรีวัธญญา (2550, หน้า 19) กล่าวว่าสมรรถนะที่ครูควรได้รับการพัฒนา คือ สมรรถนะในลักษณะของสมรรถนะการจัดการเรียนการสอน (instructional capacity) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ครูเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นความรู้ ความสามารถ หรือทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการคิดของครู เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งครูจะแสดงออกทางพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยความสามารถนี้จะเป็นผลสืบเนื่องมาจากความรู้ความเข้าใจของครู ต่อเนื้อหาวิชา การสอน และการเรียนรู้ของผู้เรียน และจากการที่ครูได้มีประสบการณ์ ในการปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน สื่อการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นนั่นเอง

Gall and Vojtek (1994, p. 65) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายในการพัฒนาวิชาชีพครูว่าต้องพัฒนาสมรรถนะครูใน 8 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจ 2) เจตคติ 3) ทักษะและยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ 4) ความสามารถในการสะท้อนผลการปฏิบัติงานและการตัดสินใจ 5) ความสามารถในการแสดงบทบาทความเชี่ยวชาญพิเศษ 6) ความสามารถในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 7) ความสามารถในการพัฒนาและดำเนินการใช้หลักสูตร และ 8) ความสามารถในการปรับโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน และการจัดระบบในองค์กร

Corcoran and Goerz (1995, p. 34) เสนอว่า สมรรถนะการจัดการเรียนการสอน (instructional capacity) เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญา ความรู้ และทักษะของคณะครู ปริมาณ และคุณภาพของแหล่งทรัพยากรที่ใช้ในการสอน และการจัดระบบเชิงสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

Cohen and Loewenberg (1999, p. 80) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะการจัดการเรียนการสอน ว่าเป็นความสามารถในการพัฒนาการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและยั่งยืน เป็นบทบาทหรือลักษณะในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนท่ามกลางสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ และเป็นความเกี่ยวข้องกันอย่างมีประสิทธิภาพขององค์ประกอบสำคัญทั้งสามของการเรียนการสอน ได้แก่ ครู นักเรียน และสื่อการเรียนรู้ โดยทุกองค์ประกอบของการสอนจะเป็นตัวกำหนดสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่แต่ละองค์ประกอบมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบอื่นๆ ทำให้สมรรถนะนี้ไม่มีการกำหนดลักษณะของปฏิสัมพันธ์อย่างตายตัว เพราะสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามบริบทของแต่ละองค์ประกอบ

Collinson (2005, p. 34) อธิบายว่าสมรรถนะในลักษณะของสมรรถนะนั้นเป็นคำที่ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดมาตรฐาน (standard) และมีการใช้นวัตกรรมหรือมีการแทรกแซงเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาขึ้นให้เป็นไปตามมาตรฐานนั้นๆ ซึ่งจะสามารถเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาได้ง่าย หากบุคคลนั้นๆ มีความสามารถ (ability) ซึ่งเป็นความสามารถที่มีมาตามธรรมชาติหรือพรสวรรค์ภายในอยู่แล้ว

Chicago Public School Education (2005, p. 57) ได้เสนอยุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอน (instructional capacity) หลายยุทธศาสตร์ เช่น 1) การพัฒนาความเป็นผู้นำแก่ครู 2) การใช้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถและพัฒนาการของผู้เรียนในการวิเคราะห์และวางยุทธศาสตร์การสอน

3) การพบปะพูดคุยกันอย่างสม่ำเสมอของครูในการวางแผนบทเรียน ประเมินพัฒนาการของนักเรียน พิจารณายุทธศาสตร์ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการมีแหล่งข้อมูลสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอ 4) การพัฒนาวิชาชีพแก่ครูโดยให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียนและชุมชน โดยให้เป็นการพัฒนาที่ขับเคลื่อนโดยครูตามหลักการของการพัฒนาครูวิชาชีพ 5) การจัดสรรภาระงานให้เหมาะสมกับเวลา 6) การใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการจัดการชั้นเรียน การติดต่อสื่อสาร ความร่วมมือ และการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

David Assin (1989, อ้างถึงใน ชีร์ศักดิ์ อัครบวร, 2542, หน้า 67)

ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของบุคคลที่ประกอบวิชาชีพครูว่ามีลักษณะเฉพาะที่ทำให้วิชาชีพนี้มีความแตกต่างจากวิชาชีพอื่น คือ เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกให้ครูมีความรู้ความชำนาญในวิชาชีพเป็นครูที่มีคุณภาพและต้องเน้นในมิติด้านต่างๆ ประกอบด้วย

1. ความรู้ (Knowledge) เกี่ยวกับสาระเนื้อหาของหลักสูตร ตลอดจนเป้าหมายของหลักสูตรนั้นๆ
2. ทักษะวิชาครู (Skill of Effective Pedagogy) ครูต้องมีทักษะรวมทั้งมีความสามารถในการนำวิชาครูไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิธีสอนที่หลากหลาย ตลอดจนทั้งมีวิธีการและยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ต่างๆ
3. การสะท้อนความคิด (Reflection) และความสามารถในการวิพากษ์ตนเอง
4. ความสำนึกและการยอมรับผู้อื่น (Empathy) การรู้จักการยอมรับผู้อื่นทั้งที่เป็นผู้ร่วมงานและศิษย์เพื่อบรรลุเป้าประสงค์ในการจัดการศึกษาทั้งด้านจิตพิสัยและพุทธิพิสัยของศิษย์
5. สมรรถนะในการจัดการ (Managerial Competence) ความสามารถพื้นฐานประการหนึ่งของครู คือ ความรับผิดชอบในการจัดการทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

จากการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของครูสรุปได้ว่า สมรรถนะครู มีลักษณะเป็นความรู้ ความสามารถ หรือทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ เจตคติ หรือกระบวนการคิดของครูเพื่อการจัดการเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งครูจะแสดงออกทางพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยความสามารถนี้จะเป็นผลสืบเนื่องมาจากความรู้ความเข้าใจของครูต่อเนื้อหาวิชา เทคนิควิธีการสอน และส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. แนวทางการกำหนดสมรรถนะ

นักวิชาการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแนวทางการกำหนดสมรรถนะไว้ดังนี้

กฤษยา ตันติผลาชีวะ (2532, หน้า 45) กล่าวว่า แนวทางการกำหนดสมรรถนะนั้น จะพิจารณาความสามารถตามแต่ละสายงาน และในแต่ละสาขาอาชีพ ซึ่งขึ้นอยู่กับความจำเป็นที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดความแตกต่างในแต่ละวิชาชีพ วิธีการให้ได้มาซึ่งสมรรถนะมีหลายวิธี ดังนี้

1. การกำหนดสมรรถนะโดยการประเมินความต้องการ (Needs Assessment) โดยศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้งาน สถานประกอบการ และนโยบายต่างๆ โดยคำนึงความต้องการที่จะจัดเตรียมผู้สำเร็จการศึกษาให้มีความสามารถปฏิบัติงานอะไรได้บ้าง รวมถึงต้องมีความรู้ ทักษะและเจตคติเช่นไร

2. การกำหนดสมรรถนะหลักโดยการวิเคราะห์หน้าทำงาน (Task Analysis) โดยการจำแนกเนื้อหา และเป้าหมายของหลักสูตรให้อยู่ในรูปของงานที่จำเป็นต้องปฏิบัติหรือต้องเรียนรู้แล้วแจกแจงย่อยในรายละเอียดของแต่ละงานไปสู่สมรรถนะในระดับย่อยมากที่สุด

3. การวิเคราะห์กิจกรรมของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ โดยการเก็บข้อมูลจากกิจกรรมการปฏิบัติงานประจำ จากการสังเกตโดยผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานนั้น

4. การวิเคราะห์ลักษณะของกิจกรรม โดยทำการวิเคราะห์สมรรถนะอย่างเป็นระบบ คือ เทคนิคการกำหนดสมรรถนะหรือเป้าหมายที่พัฒนาจากระบบการวิเคราะห์ปกติ เพื่อจำแนกออกเป็นหน่วยย่อยที่ชัดเจน

5. การให้ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญตัดสินใจแจกแจงพฤติกรรมของบุคลากรในอาชีพว่า ผู้มีสมรรถนะในวิชาชีพนั้น ต้องมีความรู้ ทักษะ และเจตคติสำคัญอะไรบ้างในการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น

5.1 ระบุความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

5.2 จัดเรียงลำดับความสำคัญขององค์ความรู้ และทักษะ

เหล่านั้น

5.3 ระบุองค์ประกอบที่เฉพาะเจาะจงขึ้น อันจะนำไปสู่

การกำหนดกลุ่มสมรรถนะย่อยภายใต้แต่ละสมรรถนะหลัก

5.4 กำหนดเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน ในระดับสมรรถนะย่อย ที่บุคคลในกลุ่มอาชีพควรได้แสดงพฤติกรรมออกมาให้เห็นในแต่ละเรื่อง

6. การศึกษาความเป็นไปในสังคม เพื่อให้สมรรถนะที่ถูกระบุขึ้น สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองตามแต่ละบริบทที่แตกต่างกันออกไป

7. กำหนดสมรรถนะโดยวิเคราะห์จากหลักการ ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการกำหนดสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์

ในครั้งนี้นำผู้วิจัยกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์จากหลักการ ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของสมรรถนะ

4. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูที่เสริมสร้าง

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการสอน คิดวิเคราะห์ แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน และแนวคิดองค์ประกอบและตัวชี้วัด ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้ข้อสรุปดังนี้

4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ จากการศึกษากระบวนการ และขั้นตอนในการสอนคิดวิเคราะห์ อาจสรุปขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

4.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายของการวิเคราะห์

4.1.3 กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์

4.1.4 แยกแยะแจกแจงส่วนประกอบของสิ่งนั้น

4.1.5 แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด

4.1.6 ตรวจสอบและจัดโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่าง

องค์ประกอบใหญ่และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อย

4.2 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน สรุปได้ตาราง 2

ตาราง 2 องค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน

นักวิชาการ	องค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน		
	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน จิตวิเคราะห์	ทักษะในการจัดการเรียน การสอนจิตวิเคราะห์	เจตคติต่อการ จัดการเรียนการสอน จิตวิเคราะห์
ซาริณี ตริวัณณู	ความรู้ความเข้าใจต่อ เนื้อหาวิชา การสอน และการเรียนรู้ของ ผู้เรียน	1. การใช้สื่อการเรียนรู้ 2. การสร้างปฏิสัมพันธ์ กับนักเรียน	การทำงานร่วมกับ ผู้อื่น
Gall and Vojtek	การพัฒนาและ ดำเนินการใช้หลักสูตร	1. การสะท้อนผลการ ปฏิบัติงาน 2. การจัดการเรียนการสอน 3. การจัดระบบในองค์กร	การตัดสินใจ
The College Academic Council	รูปแบบการเรียนรู้ การประเมินผล การเรียนรู้	การประยุกต์ใช้ความรู้ ในการจัดการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ใช้ยุทธศาสตร์การสอน ที่หลากหลายประเมินผล การเรียนรู้	ทำงานร่วมกับผู้อื่น
Cohen and Loewenberg	1. ความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหา 2. ความรู้เกี่ยวกับ ตัวผู้เรียน	1. การสร้างความหมาย 2. การนำเสนอ 3. การขยายความรู้ 4. การจัดการสิ่งแวดล้อม ในชั้นเรียน 5. การใช้เทคโนโลยี ในการสอน	1. การเข้าใจผู้เรียน เอื้ออาทรต่อผู้เรียน 2. การเห็น ความสำคัญของ เรื่องที่สอน
Chicago Public School Education	1. การวิเคราะห์และ วางยุทธศาสตร์การสอน 2. การวางแผนบทเรียน	1. การเลือกยุทธศาสตร์ ที่จะใช้ในการจัดการเรียน การสอน 2. การใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย ในการจัดการชั้นเรียน 3. การติดต่อสื่อสาร	การให้ความร่วมมือ กับเพื่อนร่วมงาน

ตาราง 2 (ต่อ)

นักวิชาการ	องค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน		
	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน จิตวิเคราะห์	ทักษะในการจัดการเรียน การสอนจิตวิเคราะห์	เจตคติต่อการ จัดการเรียนการสอน จิตวิเคราะห์
Credentialing and the California Department of Education	1. การจัดเนื้อหาสาระ วิชาสำหรับการเรียนรู้ ของนักเรียน 2. วางแผนการเรียน การสอนและออกแบบ การจัดการเรียนรู้ 3. ประเมินผลการเรียนรู้ ของนักเรียน	1. การสร้างความสนใจ ในการเรียนรู้ 2. ส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์และบรรยากาศ ของการเรียนรู้	พัฒนาตนเองมี ครูมืออาชีพ
David Assin	1. สาระเนื้อหาของ หลักสูตรตลอดจน 2. เป้าหมายของ หลักสูตร 3. วิธีสอนที่หลากหลาย	การจัดการเรียนรู้	1. ความสำนึกและ การยอมรับผู้อื่น 2. ความรับผิดชอบ ในการจัดการทั้ง ภายในและภายนอก ห้องเรียน

จากตาราง 2 สรุปได้ว่าองค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน
ประกอบด้วย 3 ด้าน 13 สมรรถนะ ดังนี้

1. สมรรถนะด้านความรู้ มีจำนวน 5 สมรรถนะ ประกอบด้วย
 - 1.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจิตวิเคราะห์
 - 1.2 ความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิค
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจิตวิเคราะห์ของผู้เรียน
 - 1.3 ความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบ
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจิตวิเคราะห์ของผู้เรียน
 - 1.4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
เพื่อพัฒนาการจิตวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.5 ความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้

ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2. สมรรถนะด้านทักษะ มีจำนวน 6 สมรรถนะ ประกอบด้วย

2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2.2 ความสามารถในการเลือกรูปแบบ วิธีการ กระบวนการ และขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.3 ความสามารถในการวางแผนออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.4 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.5 ความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.6 ความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้

ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3. สมรรถนะด้านเจตคติ มีจำนวน 2 สมรรถนะ ดังนี้

3.1 เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

3.2 ความมุ่งมั่นในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ของผู้เรียน

4.3 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัดด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สรุปได้ดังนี้

4.3.1 มีความรอบคอบและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยสามารถระบุปัญหา นิยาม ระบุความคิดรอบยอด บอกสาเหตุที่มาของปัญหาต่างๆ ได้

4.3.2 มีความสามารถในการอ่าน การอธิบายปัญหานิยามปัญหา องค์ประกอบของปัญหาและกำหนดสมมติฐานพร้อมระบุเหตุผลได้

4.3.3 มีความสามารถจำแนกองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหา หรือความคิดรอบยอด ยึดเป้าหมายเป็นหลักในการคิดแก้ปัญหา

4.3.4 มีความสามารถในการอธิบายความรู้ที่ยากให้เข้าใจง่าย สามารถใช้ความรู้เดิมมาช่วยแก้ปัญหาได้ บอกเหตุผลได้ว่าทำไมปัญหา หรือความคิดรอบยอดมีความจำเป็นที่ต้องการแก้ไข

4.3.5 มีความสามารถแยกองค์ประกอบย่อยของปัญหา เสนอวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธีเลือก ปัญหาที่จำเป็น และลำดับที่ตรงเร่งแก้ไข จัดลำดับได้อย่างเหมาะสม

4.3.6 มีความสามารถตรวจสอบ จำแนก และจัดการกับข้อมูลกระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบ และความหมายของสิ่งต่างๆ

4.3.7 มีความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี

4.3.8 มีความอดทนและแสวงหาวิธีแก้ปัญหาอย่างระมัดระวังเป็นระบบ

4.3.9 มีความสามารถกำหนดเกณฑ์การเลือกปัญหาและการประเมินผลสำเร็จของงานได้

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน และแนวคิดองค์ประกอบและตัวชี้วัดด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนและสังเคราะห์เป็นร่างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ ประกอบด้วย 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญ

ของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

การคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

การคิดวิเคราะห์ได้

- ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์ได้
- สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบ
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและ
ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการ
เรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
- สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่ง
การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่ง
การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่ง
การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
- สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผล

การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

2. สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ

และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

การคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ได้

สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

การคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้

ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูล

ย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้

สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้

ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้

3. สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย
สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

การคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัด

การเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์

ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

5. การประเมินสมรรถนะ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2547, หน้า 50-65

อ้างถึงใน รัฐนิวรรณ วณิชยธนอม, 2548, หน้า 19-20) กล่าวว่า การประเมินสมรรถนะ
ของบุคคลนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี ซึ่งจะประสบความสำเร็จผลมากน้อยเพียงใดนั้น
ส่วนหนึ่งก็ขึ้นอยู่กับวิธีการเลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้เหมาะสม ซึ่งวิธีการ
หรือเครื่องมือในการประเมินสมรรถนะของบุคคล สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

1. การประเมินโดยใช้แบบทดสอบ (Test of Performance) เป็นแบบ
ทดสอบที่มุ่งวัดความสามารถของบุคคลโดยให้แสดงพฤติกรรมตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น
แบบทดสอบที่วัดความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยแบบทดสอบนี้จะมุ่งประเมิน
สมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ

2. การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรม (Behavior Observation)
เป็นการประเมินสมรรถนะโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการประเมินในสถานการณ์
บางอย่าง ซึ่งแตกต่างจากการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งการประเมินโดยการสังเกต
พฤติกรรม จะมีเครื่องมือในการประเมินหลายแบบด้วยกัน คือ การสังเกตพฤติกรรม
การปฏิบัติงานโดยตรง การสัมภาษณ์ การใช้แบบประเมินหรือการประเมินด้วยเทคนิควิธี
หลายวิธี (Assessment Center) ซึ่งเป็นการประเมินโดยใช้เครื่องมือหรือวิธีการหลายๆ

ชนิดผสมกัน เช่น การใช้การทดสอบ การสัมภาษณ์ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรม การแสดงบทบาทสมมติ การฝึกปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ

3. การประเมินโดยการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง (Self-reports) ซึ่งประเมินโดยให้ผู้รับการประเมินรายงานข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของตน เช่น การใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ การใช้แฟ้มผลงาน แบบสอบถาม แบบสำรวจความคิดเห็น แบบวัดเจตคติและแบบวัดความสนใจหรือการประเมินจากประวัติส่วนบุคคลหรือข้อมูลพฤติกรรมในอดีตโดยการใช้เครื่องมือประเมินสมรรถนะของบุคคลนั้น ควรเป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

3.1 จะต้องกำหนดขอบเขตเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของการประเมินสมรรถนะอย่างชัดเจนว่าสมรรถนะที่ต้องการประเมินคืออะไร

3.2 ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ การประเมินสมรรถนะจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือ ความเหมาะสมในการประเมิน โดยเฉพาะความเที่ยงตรง และความเชื่อถือได้

3.3 มีการดำเนินการเลือกสรรอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความชัดเจน โปร่งใส เป็นธรรมและก่อให้เกิดมาตรฐาน ทั้งในส่วนของสมรรถนะที่ต้องการประเมิน และเครื่องมือที่เลือกใช้เกณฑ์การตัดสิน ตลอดจนขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะของบุคคลมีหลายชนิดด้วยกัน โดยแต่ละชนิดต่างก็มีคุณสมบัติและจุดมุ่งหมาย ความเหมาะสมในการใช้ที่แตกต่างกัน การที่จะเลือกใช้เครื่องมือชนิดใดนั้น ควรคำนึงถึงประสิทธิภาพและคุณภาพในการวัดสมรรถนะเป็นสำคัญ

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ

สุจิตรา ปทุมลังการ (2552, หน้า 1) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ ดังนี้

1. ความหมายของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

หลักสูตรฐานสมรรถนะ หมายถึง หลักสูตรที่ยึดความสามารถของผู้เรียนเป็นหลัก การออกแบบหลักสูตรตามแนวคิดนี้จะมีการกำหนดเกณฑ์ความสามารถที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติได้หลักสูตรที่เรียกว่า หลักสูตรเกณฑ์ความสามารถ จัดทำขึ้นเพื่อความแน่ใจว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับหนึ่งๆ จะมีทักษะและความสามารถในด้านต่างๆ ตามที่ต้องการ

เป็นหลักสูตรที่ไม่ได้มุ่งเรื่องความรู้หรือเนื้อหาวิชาที่อาจมีความเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา แต่จะมุ่งพัฒนาในด้านทักษะ ความสามารถ เจตคติและค่านิยม อันจะมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันและอนาคตของผู้เรียนในอนาคต หลักสูตรนี้มีโครงสร้างแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ความสามารถในด้านต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติในแต่ละระดับการศึกษา และในแต่ละระดับชั้น ทักษะและความสามารถจะถูกกำหนดให้มีความต่อเนื่องกัน โดยใช้ทักษะและความสามารถที่มีในแต่ละระดับเป็นฐาน สำหรับเพิ่มพูนทักษะและความสามารถในระดับต่อไป

2. ความเป็นมาของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

ระบบฐานสมรรถนะมี 2 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบของอังกฤษหรือสหราชอาณาจักร และระบบของสหรัฐอเมริกา โดยแต่ละระบบมีฐานแนวคิดและคุณลักษณะเฉพาะของตนเอง ซึ่งทั้ง 2 ระบบ ไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง และเมื่อได้ทำความเข้าใจทั้งสองระบบก็จะสามารถนำส่วนที่ดีที่สุดมาประยุกต์ ใช้ได้อย่างเหมาะสมในบริบทที่ต้องการได้ในที่สุด สารสำคัญที่เป็นพื้นฐานของทั้งสองระบบจะได้แสดงในลำดับต่อไป หลักสูตรฐานสมรรถนะเริ่มใช้มาตั้งแต่ปี 1970 ในประเทศสหรัฐอเมริกา นิยมใช้ในการจัดหลักสูตรการฝึกอบรม (Competency-based Training) เช่น สหรัฐอเมริกา คานาดา อังกฤษ เกาหลี ออสเตรเลีย เพื่อควบคุมคุณภาพของบุคลากรในอาชีพต่างๆ เพื่อเพิ่มการแข่งขันกับนานาชาติ เช่น ประเทศออสเตรเลีย มี The National Training Board เป็นผู้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะระดับชาติ (National Competency Standards) ให้นโยบาย และแนวทางการดำเนินงานฝึกอบรม โดยคาดหวังสิ่งที่คุณเข้าอบรมจะสามารถปฏิบัติ (Performance) ได้เมื่อจบหลักสูตร เช่น การฝึกอบรมด้านภาษาอังกฤษเกี่ยวกับอาชีพต่างๆ เช่น ด้านอาหาร การโรงแรม ท่องเที่ยวของ TAFE ประเทศออสเตรเลีย ก็จัดการฝึกอบรมแบบ Competency Based Training in English Language Teaching และได้ปรับปรุงพัฒนา มาตรฐานสมรรถนะของอาชีพต่างๆ จนถึงปัจจุบัน รวมถึงการเทียบความรู้และประสบการณ์ ปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่างๆ ในหลายประเทศได้นำแนวทางการฝึกอบรมแบบฐานสมรรถนะ (Competency Based Training) มาใช้กับการจัดหลักสูตรการศึกษาระดับต่างๆ เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency Based Curriculum) ซึ่งเป็นที่ยอมรับจากผู้กำหนดนโยบาย และผู้นำด้านหลักสูตรของประเทศต่างๆ อย่างกว้างขวาง

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/การฝึกอบรมฐานสมรรถนะ (Competence-based Training) คือ การพัฒนาความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เรียน ในสหราชอาณาจักร คำว่า “กำลังคนที่มีสมรรถนะ” ประกอบไปด้วยคนที่มีความสามารถในการทำงานได้อย่างคงเส้นคงวา (Consistently) ตามมาตรฐานของข้อกำหนดในการทำงานภายใต้ขอบเขตของบริบทหรือเงื่อนไขของงานนั้น แต่ในสหรัฐอเมริกา คำว่า “สมรรถนะ” ไม่ได้หมายถึงภาระงานในการทำชิ้นงานนั้น แต่หมายถึง สิ่งที่ทำให้บุคคลมีความสามารถในการปฏิบัติภาระงานนั้นๆ ได้ด้วย ดังนั้น Competence-based Training หรือ Competency-based Training หรือการฝึกอบรมบนฐานความสามารถ หมายถึง การใช้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานมาใช้เป็นฐานของการจัดฝึกอบรม หรือนำมาใช้เป็นเนื้อหาของการฝึกอบรม ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถ ตามเนื้อหานั้น เรียกให้กระชับสั้นๆ ว่า “การฝึกอบรมฐานสมรรถนะ” นอกจากนี้ยังมีการนำแนวคิดไปใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตรอีกด้วย เพราะหลักสูตรและการสอนรวมทั้งการฝึกอบรมเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกันเสมอ เมื่อใดที่มีการสอนหรือการฝึกอบรมก็มักต้องมีหลักสูตรอยู่ด้วย

4. ข้อดีของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ

- 4.1 กำหนดผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน ว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรได้เมื่อจบหลักสูตร (Course Outcomes/Performance Outcomes)
- 4.2 ใช้มาตรฐานสมรรถนะเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตร กำหนดเนื้อหา วางแผนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล ทำให้การเรียนการสอนเชื่อมโยงกับการประเมินผล และการรับรองคุณวุฒิ
- 4.3 มีเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria) เพื่อใช้ในการประเมินผลผู้เรียนที่แน่นอน

5. กรอบมาตรฐานสมรรถนะ

มาตรฐานสมรรถนะเป็นข้อกำหนดความรู้ และทักษะ และนำความรู้ และทักษะนั้นๆ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยปฏิบัติงานให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดกรอบมาตรฐานอาชีวศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทุกหลักสูตรในปีพุทธศักราช 2549

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะจึงมีกรอบมาตรฐานสมรรถนะเป็นตัวกำหนดความรู้ และทักษะที่คาดหวังว่าผู้เรียน จะสามารถปฏิบัติภาระงานหรือกิจกรรมต่างๆ ได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร และสามารถวัดและประเมินผลได้ตามเกณฑ์การปฏิบัติที่กำหนด

6. องค์ประกอบของมาตรฐานสมรรถนะ

ในการปฏิบัติงานในอาชีพจะกำหนดสมรรถนะที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้ ประกอบด้วย

6.1 หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence/Competency) เป็นขอบข่ายกว้างๆ ของงานในอาชีพหนึ่งๆ ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ โดยใช้ความรู้และทักษะ หรืออาจรวมถึงเจตคติ

6.2 สมรรถนะย่อย (Element of Competence) เป็นภาระงานย่อยที่ประกอบขึ้นภายใต้งานในหน่วยสมรรถนะนั้นๆ

6.3 เกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria) เป็นกิจกรรมย่อยๆ ภายใต้สมรรถนะย่อย ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร

6.4 เงื่อนไข/ขอบเขตการปฏิบัติ (Conditions/Range of Variables) การปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด อาจรวมถึงวัสดุ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นสำเร็จ เมื่อได้กรอบมาตรฐานสมรรถนะแล้ว การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การกำหนดเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอน จะสร้างขึ้นภายใต้กรอบมาตรฐานสมรรถนะที่กำหนด และจะเชื่อมโยงกับการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจเรียกว่า การทดสอบวัดตามสมรรถนะ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า หลักสูตรแบบฐานสมรรถนะเป็นหลักสูตรที่มีกรอบมาตรฐานสมรรถนะ เป็นตัวกำหนดความรู้ และทักษะ ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติภาระงานหรือกิจกรรมต่างๆ ได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร และสามารถวัดและประเมินผลได้ตามเกณฑ์การปฏิบัติที่กำหนด

แนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์

นักวิชาการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ไว้หลายประเด็น ดังนี้

1. ความสำคัญของการคิด

การคิดเป็นลักษณะพิเศษของมนุษย์ ที่แยกมนุษย์ออกจากสัตว์อย่างชัดเจน สัตว์เพียงแต่ดำเนินชีวิตตามสัญชาตญาณแห่งความอยู่รอดเท่านั้น แต่มนุษย์สามารถพัฒนาสิ่งต่างๆ รอบตัวได้เนื่องจากมนุษย์มีความสามารถในการคิด หากมนุษย์ปราศจากการคิดชีวิตมนุษย์จะนิ่งสนิทไร้ซึ่งการเปลี่ยนแปลง เราทุกคนจะกลายเป็นคนที่ดำเนินชีวิตไปตามสัญชาตญาณ ไม่ต่างกับสัตว์ประเภทหนึ่งที่กิน นอน และทำสิ่งต่างๆ ตามแรงกระตุ้นของร่างกายไปเพียงวันๆ ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความสำคัญของการคิด ไว้ดังนี้

ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ (2549, หน้า 3) ได้สรุปความสำคัญของการคิดไว้

4 ประการ ดังนี้

1. การกำหนดความเป็นตัวเรา เนื่องจากการคิดเป็นตัวกำหนดสิ่งที่เรารู้ ความรู้ที่ได้จากการคิดนั้นเป็นสิ่งที่กำหนดความเป็นตัวเรา ซึ่งจะเป็นดัชนีที่บอกเราว่าเรากำลังทำอะไร คิดอย่างไร รู้อะไร ผลจากการรับรู้สิ่งเหล่านี้ทำให้มนุษย์แสดงออกทั้งคำพูดและการกระทำ โดยถ่ายทอดออกมาในรูปภาษาเขียน ภาษาพูด การกระทำ ตลอดจนอกาปกรณ์ต่างๆ ดังคำกล่าวที่ว่า การคิดเป็นพื้นฐานของสติปัญญาและความเข้าใจ หากมนุษย์เรารู้จักใช้เวลาคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ก่อนตัดสินใจ จะทำให้น่าไปสู่ผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้นนักแต่งโคลงชาวเอเธนส์กล่าวว่า การคิดครั้งที่สองนับเป็นความฉลาดที่สุด

2. การคิดเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจ จากการศึกษาของนักจิตวิทยา พบว่า การคิดของมนุษย์ในแต่ละวันมีความคิดมากกว่า 10,000 ความคิดไหลเข้ามาในสมองของมนุษย์ เนื่องจากในแต่ละวันมีความคิดมากมายมากระทบสมองของเรา เป็นเหตุให้เราต้องมีการตัดสินใจไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการกิน การอยู่ หรือการไปทำงาน จนกระทั่งปัญหาใหญ่ ซึ่งเราจำเป็นต้องตัดสินใจให้รอบคอบโดยอาศัยข้อมูลและทางเลือกหลายทาง ได้แก่ ข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ เพื่อเปรียบเทียบทางเลือกที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดก่อนการตัดสินใจ

3. การคิดนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญต่างๆ ของโลก

เนื่องมาจากธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการความสำเร็จในชีวิต จึงพยายามที่จะต่อสู้ให้ได้มาในสิ่งที่ตนต้องการ

4. สร้างความสามารถในการแข่งขันในสังคมแห่งความรู้ สังคม

ปัจจุบันเป็นสังคมแห่งความรู้ เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงทุกส่วนของโลกเข้าด้วยกัน การที่คนในสังคมมีระดับการศึกษาและความรู้เพิ่มขึ้นเป็นผลให้เพิ่มจำนวนผู้แข่งขันที่เป็นผู้มีความรู้ ทั้งในและนอกระบบ

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549, หน้า 10-14) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดพอจะประมวลตามประเด็นสำคัญๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. การคิดเป็นธรรมชาติของความคิดของมนุษย์ที่สำคัญที่สุด เพราะมีผลและรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิตของแต่ละบุคคลในการดำเนินงานของตนและสังคม ถ้าทุกคน คิดดี คิดถูกต้อง คิดเหมาะสม การดำเนินชีวิตของแต่ละคน และความเป็นไปของสังคมก็จะดำเนินไป อย่างมีคุณค่าการคิดจึงเป็นเรื่องสำคัญของมนุษย์

2. การคิดกับภาษาในเรื่องนี้ แม้อุคตินๆ อาจไม่ใช่เรื่องเดียวกัน แต่ในการคิดนั้นจะต้องใช้ภาษาสื่อออกมาให้ผู้อื่นรู้ว่าต้องการอะไร หากไม่มีภาษาการคิดก็จะเกิดขึ้นไม่ได้เลย

3. การคิดกับพฤติกรรมความคิดทำให้เกิดการกระทำและเปลี่ยนแปลงการกระทำของมนุษย์ที่มีแต่ความต้องการ ความอยาก ความใคร่ที่เกินความพอดีที่ไม่มีที่สิ้นสุด ให้กลายเป็นการกระทำที่เฉลียวฉลาด ดังนั้นผู้ที่มีความคิดจะทำอะไรย่อมมีการคิดไตร่ตรอง มีการพิจารณาให้ละเอียดรอบคอบถึงผลดีผลเสียก่อนลงมือกระทำ จึงจะได้รับความสำเร็จในกิจการนั้นๆ

4. การคิดกำหนดความเป็นตัวเรา การคิดเป็นตัวกำหนดสิ่งที่เรารู้ และความรู้ที่ได้จากการคิดนั้นจะเป็นตัวกำหนดความเป็นตัวเรา เราคิดอย่างไร เรารู้อะไร เราจะเป็นเช่นนั้น และความเป็นตัวเราจะเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตของเรา ซึ่งจะทำให้เราได้แสดงออก ทั้งคำพูดและการกระทำโดยอาจถ่ายทอดได้ทางการเขียน การพูด การกระทำ และการแสดงออกถึงกิริยาอาการต่างๆ กระบวนการดังกล่าวนี้ได้รับการขนานนามว่า กระบวนการกำหนดการแสดงออกของมนุษย์

5. การคิดเป็นพื้นฐานของสติปัญญาและความรู้ความเข้าใจ

คนเราจะเริ่มคิดและหาคำตอบให้ได้ดียิ่งขึ้นหากได้ใช้เวลาในการคิดทบทวนและคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับเรื่องนั้นก่อนที่จะตัดสินใจ

6. การคิดเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจ

7. การคิดนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญต่างๆ ของโลก

ด้วยลักษณะที่เป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่มีความต้องการในด้านต่างๆ ทั้งด้านปัจจัยสี่และความต้องการที่สูงขึ้น นอกเหนือจากปัจจัยสี่แล้ว ความปลอดภัย ความสำเร็จ และความสะดวกสบายทั้งทางกาย ใจ อันนำมาซึ่งความสุขทั้งหลายทั้งปวง

8. การคิดสร้างความสามารถในการแข่งขันในสังคมแห่งความรู้

ซึ่งมีสภาพความรุนแรงในด้านการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นทั้งในระดับระหว่างบุคคล ระหว่างสังคม และระหว่างประเทศ

เกรียงศักดิ์ วงศ์เจริญศักดิ์ (2544, หน้า 67-76) ได้สรุปความสำคัญของการคิด ไว้ดังนี้

1. การคิดกำหนดความเป็นตัวเราการคิด (Thinking) เป็นตัวกำหนดสิ่งที่เราารู้ (Knowing) ความรู้ที่เราได้จากการคิดนั้นจะเป็นตัวกำหนดความเป็นตัวเรา (Being) เราคิดอย่างไร เราทำอะไรเราจะเป็นเช่นนั้น และความเป็นตัวเราจะเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตของเรา (Living) ซึ่งจะทำให้เราแสดงออก (Manifesting) ทั้งคำพูดและการกระทำ โดยอาจถ่ายทอดเป็นการเขียน (Writing) การพูด (Speaking) การกระทำ (Doing) และการแสดง อากัปกริยาต่างๆ (Behaving) ซึ่งเรียกระบวนการนี้ว่ากระบวนการกำหนดการแสดงออกของมนุษย์ (Human-manifesting Process) สิ่งที่เราคิดมีความสำคัญมาก เพราะสะท้อนสาระแห่งความเป็นคนภายในตัวตนของเราออกมา เราคิดเช่นไร สิ่งที่เราแสดงออกย่อมเป็นเช่นนั้น ความคิด ณ จุดเริ่มต้นของเราเป็นตัวกำหนดความสำเร็จหรือล้มเหลวในการแสดงออกของเราได้

2. การคิดเป็นพื้นฐานของสติปัญญาและความเข้าใจ คนจะเริ่มคิดและหาคำตอบได้ดียิ่งขึ้น หากเขาใช้เวลาคิดทบทวนและไตร่ตรองเกี่ยวกับเรื่องนั้นก่อนตัดสินใจ นักแต่งโคลงชาวเอเธนส์ กล่าวว่า “การคิดครั้งที่สองนับเป็นความฉลาดที่สุด” เปรียบได้กับการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งทำบางสิ่งซ้ำๆ กัน เป็นระยะเวลาหนึ่งทำให้มีโอกาสได้ใคร่ครวญ พิจารณาสິงนั้นชัดเจนขึ้น ความคิดก็เช่นกัน ถ้าได้ทำมากและบ่อยยิ่งขึ้น จะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นได้ ความคิดจะช่วยให้เราสามารถปรับปรุงสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น

และหากได้ทำหลายสิ่งหลายอย่างพร้อมกันไปจะเกิดความคิดที่หลากหลายมากมาย ได้ทั้งยังสามารถนำความคิดเหล่านั้นมาเชื่อมโยงกันจนเกิดเป็นความคิดใหม่ได้อีก

3. การคิดเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจเพราะความคิดมากมาย ที่กระทบเข้ามาในสมองของเรา จึงเป็นเหตุให้ต้องมีการตัดสินใจเกิดขึ้น โดยปกติในแต่ละวัน เราต้องตัดสินใจเรื่องเล็กเรื่องใหญ่เป็นพันเป็นหมื่นเรื่อง ในบางเรื่องเราตัดสินใจได้ โดยอัตโนมัติ เพราะเราตัดสินใจเรื่องนั้นจนเป็นปกตินิสัย จนเกิดเป็นความเคยชินการที่เรา จะสามารถตัดสินใจได้ดีหรือไม่นั้นจะอาศัยความคิดของเราประการเดียวย่อมไม่เพียงพอ แต่เราจำเป็นต้องมีข้อมูลและทางเลือกที่หลากหลายมากกว่าหนึ่งตัวเลือก โดยอาศัยข้อมูล ในด้านความรู้และประสบการณ์ การระดมความคิด การเปรียบเทียบตัวเลือกต่างๆ เราควรนำปัจจัยเหล่านี้มาใช้เป็นองค์ประกอบของการคิดก่อนตัดสินใจเพื่อพิจารณาว่า ตัวเลือกใดเหมาะสมที่สุด

4. การคิดนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญต่างๆ ในโลก ธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการในการประสบความสำเร็จ ไม่พอใจในสภาพที่เป็นอยู่ แต่จะพยายามต่อสู้เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ตนเองต้องการ โดยเริ่มที่ความคิดและความคิดนี้เอง ที่สร้างพลังในการเปลี่ยนแปลงโลกปัจจุบันให้แตกต่างจากอดีตโลกไม่ได้เปลี่ยนด้วยกำลัง หรืออำนาจ แต่โลกเปลี่ยนด้วยนักคิดป็นและอาวุธอาจจะมีบังคับการเปลี่ยนแปลงคนได้ แต่ก็เพียงชั่วระยะเวลาแห่งการดำรงอยู่ในอำนาจ แต่ความคิดสามารถเปลี่ยนแปลงคนด้วยใจ สมัยครและต่อเนื่องยั่งยืนได้เป็นเวลานาน มหาอำนาจต้องมาจากสังคมที่มีนักคิดความสามารถ ที่จะอยู่ในโลกได้อย่างสง่างามต้องเกิดจากการสร้างคนให้คิดเป็น สังคมนั้นจะต้องตามหลัง สังคมอื่นที่คิดนำหน้าตลอดไป กลายเป็นคนที่บริโภคแต่ผลผลิตจากความคิดของผู้อื่น แต่ไม่สามารถเป็นคนสร้างผลผลิตทางความคิดได้เอง การคิดจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะความคิดมีพลังยิ่งกว่าสิ่งใดๆ ในการเปลี่ยนแปลงโลก

5. การคิดสร้างความสามารถในการแข่งขันในสังคมแห่งความรู้ สังคมแห่งความรู้มีสภาพความรุนแรงของการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นทั้งในระดับระหว่างปัจเจกชน ระหว่างองค์กรหรือระหว่างประเทศ เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เชื่อมโยงทุกส่วนของโลกเข้าด้วยกันทำให้เกิดสภาพการขยายตัวของขอบเขตการแข่งขัน จากระดับระหว่างบุคคล หรือในระดับหมู่บ้านให้กลายเป็นการแข่งขันระดับประเทศ ระดับ ภูมิภาค จนสู่ระดับโลกในที่สุด การที่ผู้คนในสังคมมีการศึกษาและความรู้เพิ่มจำนวนขึ้น เป็นผลให้เกิดการเพิ่มจำนวนของกลุ่มแข่งขันที่เป็นผู้มีความรู้ที่ได้รับการสร้างผ่านการศึกษา

ทั้งในระบบและนอกระบบมากขึ้น ความคิดมีความสำคัญมาก เพราะว่าความคิดเป็นกลไกหลักที่กำหนดว่าเราเป็นใครและเราทำอะไร ดังนั้นความคิดเป็นปัจจัยสำคัญมากในการทำให้บุคคลหนึ่งๆ ครอบครัวหนึ่งๆ ชุมชนหนึ่งๆ สังคมหนึ่งๆ หรือประเทศชาติหนึ่งๆ ประสบกับความสำเร็จหรือความล้มเหลว ความคิดเป็นตัวขับเคลื่อนและนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่ทุกสิ่งในโลก ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ มีความคงที่ ความคิดกลับเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ถ้าเรามีความคิดที่ดีเราจะนำความก้าวหน้ามา แต่ถ้ามีความคิดที่ไม่ดีเราจะนำมาซึ่งความเสื่อมถอยความล้มเหลวและการพังทลายได้ในที่สุด ความคิดเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดในการสร้างความสามารถในการแข่งขันในโลกปัจจุบันที่กำลังก้าวจากยุคข้อมูลข่าวสารเป็นยุคความรู้และจะเป็นยุคปัญญาในที่สุด

จากข้อมูลในช่วงต้นสรุปความสำคัญของการคิดได้ว่าการคิดทำให้มนุษย์มีความเป็นมนุษย์ สามารถแก้ปัญหาเองได้ นำมาสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้กับชีวิตตนเองและสังคมเป็นพื้นฐานทางสติปัญญาและการตัดสินใจเป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันในโลกปัจจุบันที่กำลังก้าวไปจากยุคข้อมูลข่าวสารเป็นยุคความรู้และเป็นยุคแห่งปัญญาในที่สุด

2. ความหมายของการคิด

การคิดเป็นการทำงานอย่างต่อเนื่องกันตลอดเวลาในสมองของคนเรา การคิดจึงกลายเป็นเรื่องที่มีผู้สนใจได้ศึกษาและให้ความหมายไว้หลายแนว ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2542, หน้า 34) ได้ให้ความหมายของการคิดว่าเป็นกระบวนการทำงานของสมอง โดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อม โดยนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์และประเมินอย่างมีระบบและเหตุผลหรือให้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544, หน้า 60) ได้ให้ความหมายของคำว่าความคิดไว้ว่า การคิด คือ กิจกรรมทางความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง เรา รู้ว่ากำลังคิดเพื่อวัตถุประสงค์อะไรบางอย่างและสามารถควบคุมให้คิดจนบรรลุเป้าหมายได้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 231) ได้ให้ความหมายของความคิดไว้ว่า ความคิด คือ สิ่งที่มีอยู่ในใจ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในใจก่อให้เกิดการแสวงหาความรู้ต่อไป สติปัญญาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างถูกต้องและสมควร

ลักขณา สิริวัฒน์ (2549, หน้า 7) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า การคิด หมายถึง พฤติกรรมภายในสมองที่อยู่ในลักษณะหรือรูปแบบของการปฏิบัติการทางสมองที่เป็นกระบวนการแห่งการคิด โดยเริ่มจากสภาพหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่ทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด วิตกกังวล อารมณ์ตึงเครียดไม่สบายใจ จึงต้องมีการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้คลายความรู้สึกไม่สบาย หรือเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นๆ ให้สำเร็จลุล่วงไป และเกิดความสุขสบายใจได้

ทิตนา แคมมณี (2550, หน้า 30) การคิดเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับเข้ามา เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของบุคคล ซึ่งบุคคลใช้ในการสร้างความหมายความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่างๆ ที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์ ไม่ใช่เนื้อหาที่บุคคลหนึ่งจะสามารถถ่ายทอดให้อีกบุคคลหนึ่งได้โดยง่าย แต่บุคคล สภาพแวดล้อมและประสบการณ์ต่างๆ สามารถช่วยกระตุ้นให้บุคคลเกิดการคิดและการเรียนรู้

มกราพันธ์ จุฑะรสก (2551, หน้า 4) ได้ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า การคิดเป็นกิจกรรมทางความคิด จิตซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังคิดประสบการณ์ที่ได้รับมา นำมาสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบริบท โดยผู้คิดจะต้องตั้งเป้าหมายในการคิดชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์และสิ่งสำคัญคือผู้คิดต้องมีสติเพื่อนำตนเองให้บรรลุการคิดที่มีประสิทธิภาพ

สุคนธ์ สนิธพานนท์ (2552, หน้า 18) สรุปว่า การคิดเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมองที่มีการค้นหาหลักการหรือข้อความจริงแล้ววิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป ซึ่งการคิดนั้นอาจเกิดจากสิ่งเร้าหรือข้อความจริงที่ได้รับรวมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ผลของการปรับเปลี่ยนการคิดจะช่วยพัฒนาระดับความคิดให้สูงขึ้น

Piaget (1964, p. 237) ได้อธิบายไว้ว่า การคิด คือ การปฏิบัติการทางสมอง การที่ลักษณะการคิดของเด็กและผู้ใหญ่มีความแตกต่างกัน เพราะปฏิบัติการทางสมองแตกต่างกัน เขายังมีความเห็นว่าการปฏิบัติการทางสมอง คือ การที่สมองแปลงความรู้ใหม่ให้เหมาะสมที่จะเก็บเข้าที่เข้าทาง ดังนั้น เมื่อสมองทำงานจึงต้องมีกระบวนการเกิดขึ้นเสมอ คือ การรับ และการเก็บ เพื่อเก็บความรู้ใหม่ไปปรุงแต่งแบบแห่งความคิด และทำหน้าที่แปลงสิ่งใหม่ที่เข้ามาโดยอาศัยความรู้เดิม ที่มีอยู่บ้างแล้ว จากนั้นจึงเก็บความรู้ใหม่ที่เข้าที่เข้าทางแล้วให้เป็นระบบ

Guilford (1967, p. 225) กล่าวว่า การคิดเป็นการค้นหาหลักการ โดยแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่างๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับแล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป อันเป็นหลักการของข้อความจริงนั้นๆ รวมทั้งการนำหลักการดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิม

Hilgard (1984, p. 336) ได้กล่าวว่า การคิดเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในสมองอันเนื่องมาจากการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของและสถานการณ์ต่างๆ

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของการคิดจากนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปความหมายของการคิดได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับข้อมูลและสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อมเพื่อแสวงหาคำตอบ แก้ปัญหา ตัดสินใจหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่เป็นกลไกทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลาในการสร้างแนวความคิดรวบยอด ด้วยการจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่มและการกำหนดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูล เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ อาจจะเป็นความจริงที่สัมผัสได้หรือเป็นเพียงจินตนาการที่ไม่อาจสัมผัสได้ ตลอดจนจนเป็นกระบวนการนำกฎเกณฑ์ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม

3. ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดที่อยู่ในระดับสูงกว่าการคิดในระดับเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ โดยที่การคิดระดับเข้าใจ เน้นที่การจับความหมาย แปลความ ตีความ และขยายความ การคิดแบบประยุกต์ใช้เน้นการนำหลักการกฎเกณฑ์ที่รู้และจำได้ไว้แล้ว มาใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์ที่แปลกใหม่ได้เหมาะสม การคิดวิเคราะห์เป็นสมรรถภาพสมองที่สำคัญมากของมนุษย์ และเป็นส่วนประกอบสำคัญของการคิดมีวิจารณญาณ หรือความมีเหตุผลและเป็นพื้นฐานของการคิดในระดับสูง การคิดวิเคราะห์นั้นมิใช่ให้ความหมายไว้ดังนี้

พัชราภรณ์ พิมละมาต (2544, หน้า 25) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ทักษะของสมองในการแยกแยะข้อมูลออกเป็น ส่วนๆ โดยเน้นที่การตีความหมายของข้อมูลไปยังองค์ประกอบและค้นคว้าหาความสัมพันธ์ และแนวทางที่ใช้ในการจัดการวิเคราะห์มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

ทศนา แคมมณี (2545, หน้า 245) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า หมายถึง การแยกข้อมูลหรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ และตรวจสอบและจัดโครงสร้างของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งนั้น หาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้น นำไปใช้ในการแก้ปัญหาใช้ในการประเมินค่าและตัดสินใจ และนำไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่

อเนก พ. อนุกุลบุตร (2547, หน้า 60-63) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึง การคิดแยกแยะสิ่งสมบูรณใดๆ ออกเป็นส่วนย่อยและทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยและหลักการที่ทำให้ส่วนย่อยคุ่มตัวกันเป็นระบบอยู่ได้

ดาวนภา ฤทธิแก้ว (2548, หน้า 6) และสุทธิรัตน์ เลิศจตุรวิทย์ (2544, หน้า 11) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ในทำนองเดียวกันว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างไบบ้าง โดยใช้คำถามแบบวิเคราะห์ความสำคัญ ความสัมพันธ์ หลักการ

วัชรรา เล่าเรียนดี (2548, หน้า 7) ให้ความหมายทักษะการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึง ความสามารถในการแยกย่อย แนวคิด ข้อโต้แย้งปรากฏการณ์ต่างๆ ให้เป็นส่วนย่อย โดยใช้คำถามเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

กระทรวงศึกษาธิการ (2549, หน้า 5) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก องค์ประกอบ ระบบ เรื่องราว หรือรวมแล้วเรียกว่าข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การระบุเรื่องหรือปัญหา การจำแนกแยกแยะข้อมูล การเปรียบเทียบเพื่อจัดระบบข้อมูลตรวจสอบความสัมพันธ์ และให้เหตุผล ตัดสินใจ แก้ปัญหา หรือคิดอย่างสร้างสรรค์

จุฑามาศ เจริญธรรม (2549, หน้า 35) ได้ให้คำนิยามของการคิดวิเคราะห์ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใด สิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นวัตถุดิบของเรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริง หรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

Bloom (1956, p. 163) ได้ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราว หรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

Good (1973, p. 680) ได้ให้คำนิยามของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หมายถึง ความสามารถในการจำแนก การแยกแยะข้อมูลหรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วนย่อยๆ และสามารถหาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งนั้นหาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้น ใช้ในการแก้ไขปัญหา ใช้ในการประเมินค่าและการตัดสินใจนำไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะต้องมีคุณลักษณะในการวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์ หลักการ

4. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจำเป็นต้องทราบถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณากระบวนการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544, หน้า 15-16) กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ว่า การจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ประกอบเป็นการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ โดยทั่วไปสามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. การสังเกต จากการสังเกตข้อมูลต่างๆ สามารถสร้างเป็นข้อเท็จจริงได้
2. ข้อเท็จจริง จากการรวบรวมข้อเท็จจริง และการเชื่อมโยงข้อเท็จจริงบางอย่างที่ขาดหายไป สามารถทำให้มีการตีความได้
3. การตีความ เป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของการอ้างอิง จึงทำให้เกิดการตั้งข้อตกลงเบื้องต้น

4. การตั้งข้อดกลงเบื้องต้น สามารถทำให้มีความคิดเห็น
 5. ความคิดเห็น เป็นการแสดงความคิด จะต้องมีหลักและเหตุผล
 เพื่อพัฒนาข้อวิเคราะห์

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 17) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
 ไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุประสงค์ของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับแยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนหรือแตกต่าง หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะ ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่คล้ายคลึงกัน หรือขัดแย้งกัน เป็นต้น
3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

ไพรินทร์ เหมบุตร (2549, หน้า 1) กล่าวถึง องค์ประกอบ
 ของการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. การมีความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เพื่อแปลความของสิ่งนั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และค่านิยม
2. การตีความ ความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่ต้องการจะวิเคราะห์
3. การช่างสังเกต ช่างถาม ขอบเขตของคำถามยึดหลัก 5W1H
4. ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ใช้คำถามค้นหาคำตอบ หาสาเหตุ การเชื่อมโยง ผลกระทบ วิธีการ ขั้นตอน แนวทางการแก้ปัญหา คาดการณ์ข้างหน้า ในอนาคต

จากการศึกษาองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า องค์ประกอบ
 ของการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย สิ่งที่กำหนดให้หรือสิ่งสำเร็จรูป หลักการค้นหาข้อเท็จจริง โดยอาศัยทักษะการสังเกต การตีความ การตั้งคำถาม ตลอดจนความคิดเห็น และการหา
 ข้อสรุป

5. หลักการของการคิดวิเคราะห์

บุญชม ศรีสะอาด (2541, หน้า 22) ได้กล่าวถึงลักษณะของทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าขึ้นใด เรื่องใด เหตุการณ์ใด ตอนใด อะไรสำคัญที่สุด หรือจำเป็นหรือมีบทบาทที่สุด
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาว่า ความสัมพันธ์ย่อยๆ ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์นั้น เกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร
3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุดิบของ เรื่องราว และการกระทำต่างๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้ เนื่องด้วยอะไร

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 23-24) ได้กล่าวถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

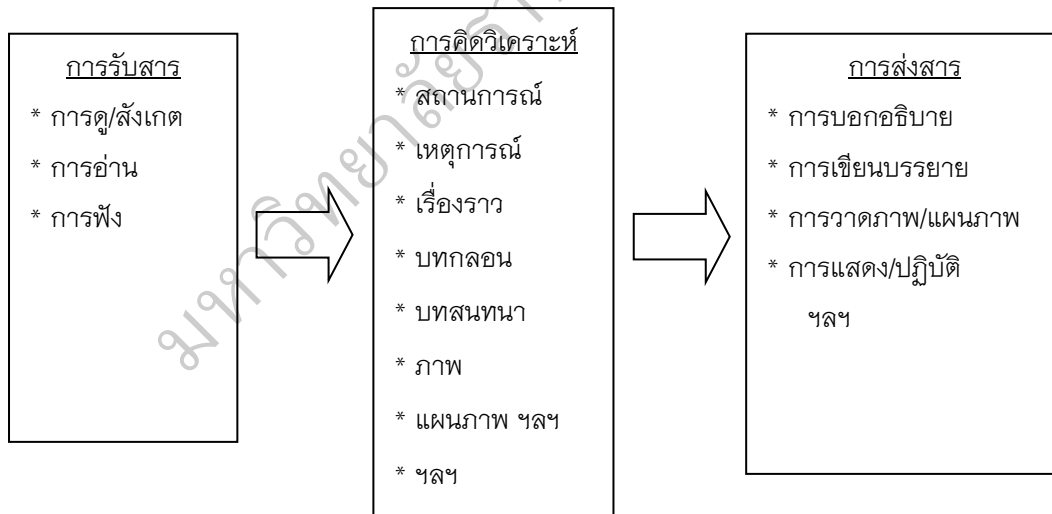
1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของ หรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพีช ลัตว์ ชาว ข้อความ หรือเหตุการณ์ เป็นต้น
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยการระบุความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง
3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่าความสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

ชลธิชา จันทรแก้ว (2549, หน้า 38) ได้กล่าวถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า ประกอบด้วย 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากข้อสมมติฐาน และสามารถสรุปข้อความนั้นๆ ได้
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ โดยการเชื่อมโยงเหตุและผล

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบ วัตถุประสงค์ทัศนคติ และความคิดเห็นของผู้เขียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 5-58) ได้ให้แนวคิดและหลักการในการคิดวิเคราะห์ไว้ว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะต้องมีความสามารถในการสื่อสาร เพราะการคิดวิเคราะห์ จะต้องผ่านกระบวนการสื่อสาร คือ การรับสารและส่งสาร ดังนั้นการรับรู้โดยการรับสาร ได้แก่ การดู การสังเกต (ภาพ แผนภาพ แผนภูมิ ตาราง ฯลฯ) หรือฟังเรื่องราว ได้แก่ บทสนทนา บทเพลง บทกลอน ละคร ฯลฯ หรืออ่าน ได้แก่ ข้อความ เรื่องราว บทละคร บทสนทนา แล้วนำสิ่งที่ได้จากการรับสารสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ ได้ผลอย่างไร จึงส่งสารออกไป โดยการบอก และอธิบาย การจำแนกเปรียบเทียบเหตุและผล และจุดเด่นจุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์ หรือการเขียน โดยเขียนการจำแนกเปรียบเทียบเหตุ และผลและจุดเด่น จุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์ หรือวาดภาพ โดยวาดภาพแสดงการจำแนกเปรียบเทียบ เหตุและผล และจุดเด่นจุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์ หรือการปฏิบัติ หรือแสดง โดยวิธีการจำแนก จัดกลุ่ม เปรียบเทียบ ข้อมูลนั้นๆ ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 หลักการของการคิดวิเคราะห์

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 6)

Bloom (1956, p. 245) ได้กล่าวถึงทักษะ การคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย ทักษะสำคัญ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหาของสิ่งต่างๆ เป็นความสามารถในการแยกแยะ ได้ว่าสิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ชนิด เป็นการให้นักเรียนวินิจฉัยว่าสิ่งนั้น เหตุการณ์ นั้นๆ จัดเป็นชนิดใด ลักษณะใด เพราะเหตุใด เช่น ข้อความนี้ (ทำได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว) เป็นข้อความชนิดใด ต้นผักชี เป็นพืชชนิดใด ม้าน้ำเป็นพืชหรือเป็นสัตว์

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่ สำคัญ เป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย ของสิ่งต่างๆ

1.3 วิเคราะห์เลศนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่เห็น ซึ่งมีได้บ่งบอกตรงๆ แต่มีร่องรอยของความจริงซ่อนเร้นอยู่ เช่น สมทรงเป็นป่าของฉัน จึงหมายความว่า สมทรงเป็นผู้หญิง

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ ของสิ่งต่างๆ ว่ามีอะไร สัมพันธ์กัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน ได้แก่

2.1 วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดว่าเป็นความสัมพันธ์ แบบใด มีสิ่งใด สอดคล้องกัน หรือไม่สอดคล้องกัน มีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ และมีสิ่งใด ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ มีสิ่งใดไม่สมเหตุสมผล เพราะอะไร สองสิ่งนี้เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับ กันมากที่สุด สิ่งใด เกี่ยวข้องกันน้อยที่สุด สิ่งใดมีความสัมพันธ์กับสถานการณ์ หรือเรื่องราว มากที่สุด การเรียงลำดับ มากน้อยของสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น มาก-น้อย ใกล้-ไกล หน้า-เบา

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดว่า เมื่อเกิดสิ่งนี้ เกิดผลลัพธ์อะไรตามมาบ้าง ตามลำดับ การเรียงลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ และผลสุดท้าย จะเป็นอย่างไร

2.4 วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ มุ่งให้คิดว่าการกระทำแบบนี้ เพื่ออะไร เมื่อทำแล้วจะเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างไร ทำอย่างนี้มีเป้าหมายอะไร มีจุดประสงค์ อะไร

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผล มุ่งให้คิดว่าสิ่งใดเป็นสาเหตุของเรื่องนี้ หากทำอย่างนี้ผลจะเป็นอย่างไร ข้อความใดเป็นเหตุผลแก่กัน หรือขัดแย้งกัน

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย เช่น บินเร็วเหมือนนก ซ่อนคู่กับล่อม ตะปูจะคู่กับอะไร

3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างระบบเรื่องราว สิ่งของ และการทำงานต่างๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นดำรงอยู่ได้ในสภาพเช่นนั้นเนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไร หรือยึดถือคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์ หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การที่จะวิเคราะห์หลักการได้ดี จะต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จะทำให้สามารถสรุปเป็นหลักการได้ ประกอบด้วย

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่างๆ การทำวิจัยมีกระบวนการทำงานอย่างไร สิ่งนี้บ่งบอกความคิดหรือเจตนาอะไร ส่วนประกอบของสิ่งนี้มีอะไร

3.2 วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่างๆ แล้วสรุปเป็นคำตอบหลักได้ หลักการของเรื่องมีว่าอย่างไร

จากการศึกษาลักษณะของการคิดวิเคราะห์ดังที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าลักษณะการคิดวิเคราะห์สามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ ได้แก่

1. วิเคราะห์องค์ประกอบหรือความสำคัญ โดยบอกได้ว่าอะไรคือข้อคิดเห็น อะไรคือข้อเท็จจริง ส่วนใดคือสาระสำคัญของเรื่อง

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยบอกได้ว่าเหตุการณ์ต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยการเชื่อมโยงเหตุและผล

3. วิเคราะห์หลักการ โดยบอกได้ว่ามีหลักการและเจตนาใดในการนำเสนอเรื่องราวต่างๆ

6. การสอนคิดวิเคราะห์

การสอนการคิดวิเคราะห์มีความมุ่งหมายให้ผู้เรียนสามารถคิดแยกแยะได้อย่างคล่องแคล่วและมีทักษะในการคิดแบบวิเคราะห์ได้ ดังนั้นในการสอนครูผู้สอนต้องรู้จักการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างดีแล้วจึงผสมผสานการคิดแบบนี้เข้าไปในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการสอนคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

ทิตนา แชมมณี (2545, หน้า 35–37) ได้นำเสนอขั้นตอนการสอน
 คติวิเคราะห์ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิเคราะห์
3. กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์
4. แยกแยะ แจกแจงส่วนประกอบของสิ่งนั้น
5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 18–19) ได้กำหนดกระบวนการวิเคราะห์
 ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์
3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์
4. พิจารณาแยกแยะ
5. สรุปคำตอบ

อเนก พ. อนุกุลบุตร (2547, หน้า 60–63) ได้กล่าวถึงการสอน
 คติวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

1. การสอนการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือการวิเคราะห์
 ความสำคัญ (Analysis of Elements) เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนแยกแยะว่าสิ่งของนั้น
 มีองค์ประกอบอะไรบ้าง มีแนวทาง ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ชนิด โดยมุ่งให้ผู้เรียนคิดและวินิจฉัยว่า
 ข้อความ เรื่องราวเหตุการณ์ปรากฏการณ์ใดๆ ที่พิจารณาอยู่นั้น จัดเป็นชนิดใด ประเภทใด
 ลักษณะใดตามเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนด

1.2 การวิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิดและวินิจฉัย
 ว่าองค์ประกอบใดสำคัญ ไม่สำคัญ เช่น การให้ค้นหาสาระสำคัญ แก่นสาร ผลลัพธ์ ข้อสรุป
 จุดเด่น จุดด้อย โดยมุ่งหาว่าสิ่งใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด

1.3 การวิเคราะห์เสถียร เป็นการสอนที่มุ่งค้นหาสิ่งที่ปรากฏ
 แฝงเร้นอยู่ไม่ได้บอกตรงๆ แต่มีร่องรอยส่งให้เห็นความจริงที่ซ่อนอยู่

2. การสอนการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships)

เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะว่าสิ่งที่นำมาวิเคราะห์ มีระบบ มีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กันแบบใด สัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงใด มีแนวทางในการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่มุ่งให้ค้นหาชนิดของความสัมพันธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกัน กลับกัน ไม่สัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับองค์ประกอบ องค์ประกอบกับเรื่องทั้งหมด

2.2 การวิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิดเพื่อค้นหาขนาดระดับของความสัมพันธ์ ได้แก่ สิ่งนั้นๆ เกี่ยวข้องมากที่สุด หรือน้อยที่สุดกับสิ่งใด

2.3 การวิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิดเพื่อค้นลำดับขั้นของความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นเรื่องแปลกใหม่

2.4 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิดและค้นว่าการกระทำ พฤติกรรม พฤติการณ์ มีเป้าหมายอะไรและให้คิดค้นว่าการกระทำนั้นเพื่อวัตถุประสงค์อะไรขึ้นอยู่กับอะไร

2.5 การวิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมาเป็นการสอนที่มุ่งให้คิดแบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล คือ การคิดหาสาเหตุและผลได้ดี โดยให้คิดว่าสิ่งใดเป็นผลของสาเหตุสิ่งใดเป็นเหตุของผล ตอนใดเป็นสาเหตุที่สอดคล้องกับผลที่ขัดแย้งกัน ข้อความหรือเหตุการณ์คู่ใดสมเหตุสมผลและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

2.6 การวิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่ค้นหาแบบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 สิ่ง แล้วบอกแบบความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์คู่อื่นๆ ที่คล้ายๆ กัน ทำนองเดียวกันหรือในรูปอุปมาอุปไมย

3. การสอนการคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะจนจับหลักการได้ว่าสิ่งนั้นๆ หรือข้อมูลนั้นๆ ตามองค์ประกอบต่างๆ เป็นระบบอยู่ได้ คือ หลักการอะไร ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้น คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์เสียก่อน กล่าวคือ ต้องแยกแยะระบบให้เห็นว่ามีองค์ประกอบสำคัญว่ามีหน้าที่อย่างไร และองค์ประกอบเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกันจนเป็นระบบอยู่ได้เพราะหลักการใด

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์หลักการเป็นยอดของการคิดแบบวิเคราะห์ ซึ่งการวิเคราะห์หลักการมีหลักการสอน ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะ และค้นหาโครงสร้างของสิ่งที่วิเคราะห์ ได้แก่ ปัญหาใหม่ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ ข้อความ การทดลอง ฯลฯ ว่าดำเนินการแบบใด มีลักษณะใดและนำเสนอเช่นไร

3.2 การวิเคราะห์หลักการเป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะแล้วค้นหาเรื่องราว หรือสิ่งที่วิเคราะห์ ได้แก่ การคิดค้นหาหลักการ การหาหลักการสำคัญของสิ่งที่วิเคราะห์ เนื่องจากอะไร และใช้วิธีการใด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 39) ได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการสอนคิดวิเคราะห์ไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการวิเคราะห์
3. กำหนดเกณฑ์ในการคิดวิเคราะห์
4. แยกแยะ แจกแจง ส่วนประกอบของสิ่งนั้น
5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด
6. ตรวจสอบ/จัดโครงสร้าง หรือความสัมพันธ์ระหว่าง

องค์ประกอบใหญ่ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อย

ดังนั้น จากการศึกษากระบวนการและขั้นตอนในการสอนคิดวิเคราะห์ อาจสรุปขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายของการวิเคราะห์
3. กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์
4. แยกแยะแจกแจงส่วนประกอบของสิ่งนั้น
5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด
6. ตรวจสอบและจัดโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่าง

องค์ประกอบใหญ่ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อย

ในการฝึกอบรมได้ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ 5 ขั้นตอน เป็นตัวแบบในการฝึกอบรมและสามารถใช้ขั้นตอนอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสมและมีตัวบ่งชี้การคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. สามารถกำหนดเกณฑ์ในสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. สามารถแยกแยะส่วนประกอบต่างๆ ของส่วนที่วิเคราะห์
3. สามารถแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์
4. สามารถตรวจสอบ/จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย

5. สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ให้เข้าใจง่าย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า กระบวนการคิดเป็นการคิดที่ต้องดำเนินตามลำดับขั้นตอน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 คือ จุดมุ่งหมายของกระบวนการ ลำดับขั้นตอน และการปฏิบัติตามขั้นตอน

7. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

7.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ มีนักวิชาการที่ศึกษาข้อมูลจากอดีตจนถึงปัจจุบันได้อธิบายไว้หลายประเด็น ดังนี้

สุมน อมรวิวัฒน์ (2541, หน้า 130) ได้กล่าวว่า วิธีการคิดวิเคราะห์เป็นการพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นถึงกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหา การคิดวิพากษ์วิจารณ์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การคิดแบบย้อนทวน การคิดจำแนกแยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์และการคิดจัดอันดับ

ทิตินา แคมมณี (2544, หน้า 16) กล่าวถึงการเรียนรู้ที่เป็นทักษะทางปัญญา ประกอบด้วย 4 ทักษะย่อย ซึ่งแต่ละระดับเป็นพื้นฐานของกันและกันตามลำดับ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ที่เป็นการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองและความต่อเนื่องของการเรียนรู้ต่างๆ เป็นลูกโซ่ ซึ่งทักษะย่อยแต่ละระดับ ได้แก่

1. การจำแนกแยกแยะ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะคุณสมบัติทางกายภาพของวัตถุต่างๆ ที่รับรู้เข้ามาว่าเหมือนหรือไม่เหมือนกัน

2. การสร้างความคิดรวบยอด หมายถึง ความสามารถ

ในการจัดกลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่างๆ โดยระบุคุณสมบัติร่วมกันของวัตถุสิ่งนั้นๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ทำให้กลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่างๆ เหล่านั้นต่างจากกลุ่มวัตถุหรือสิ่งอื่นๆ ในระดับรูปธรรม และระดับนามธรรมที่กำหนดขึ้นในสังคม หรือวัฒนธรรมต่างๆ

3. การสร้างกฎ หมายถึง ความสามารถในการนำความคิด

รวบยอดต่างๆ มารวมเป็นกลุ่ม ตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น เพื่อให้สามารถสรุปอ้างอิง และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

4. การสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง หมายถึง ความสามารถ

ในการนำกฎหลายๆ ข้อ ที่สัมพันธ์กันมาประมวลเข้าด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

ทิตนา แชมมณี (2548, หน้า 301-302) ได้กล่าวว่า ในการเรียนรู้ ต้องให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกคิด ฝึกตั้งคำถาม เพราะคำถามเป็นเครื่องมือในการได้มาซึ่งความรู้ ควรให้ผู้เรียนฝึกการถาม-ตอบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระจ่างในเรื่องที่ศึกษารวมทั้งได้ฝึกการใช้เหตุผล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ ฝึกค้นหาคำตอบจากเรื่องที่เรียน

วีระ สุกสังข์ (2550, หน้า 26-28) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการคิดสามารถฝึกสมองให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ให้พัฒนาขึ้น สามารถฝึกตามขั้นตอน ได้ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์

2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นสงสัยจากปัญหาหรือสิ่งที่วิเคราะห์ อาจกำหนดเป็นคำถามหรือกำหนดวัตถุประสงค์การวิเคราะห์ เพื่อค้นหาความจริงสาเหตุหรือความสำคัญ

3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เพื่อใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน

4. กำหนดการพิจารณาแยกแยะ เป็นการกำหนดการพิจารณาวิเคราะห์ แยกแยะ และกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5W1H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)

5. สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

อาร์ม โปธิ์พัฒน์ (2550, หน้า 16) ได้กล่าวว่า วิธีการคิดวิเคราะห์สามารถสอนได้เพราะเป็นเรื่องความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางสมองตามทฤษฎีของ Bloom ว่าด้วยการอธิบายขั้นตอนและการเริ่มจากความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการสอนให้เกิดพุทธิพิสัยระดับต่ำ ส่วนที่อยู่ในระดับสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ในส่วนของการวิเคราะห์ยังได้แยกแยะพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ คือ ความสามารถที่จะนำความคิดต่างๆ มารวมกับเพื่อน เกิดมโนทัศน์ใหม่ๆ เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ต่างๆ

อาจสรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทำได้โดยการดำเนินการจัดการเรียนรู้ ใช้เทคนิคการสอนตามขั้นตอนอย่างมีระบบจะช่วยให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ซึ่งในขณะเดียวกันกระบวนการทางสมองมีการปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน เริ่มจากความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ มีการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองของการคิดโดยฝึกคิด ฝึกตั้งคำถาม กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การคิดแบบย้อนทวน การคิดจำแบบแยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ และการคิดจัดอันดับเป็นการปฏิบัติตามหลักการเป็นขั้นตอน คือ การกำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ กำหนดหลักการพิจารณาแยกแยะและสรุปหาคำตอบ

7.2 เทคนิควิธีการสอนสร้างเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ มีนักวิชาการกล่าวถึงเทคนิคการสอนให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

อเนก พ.อนุกุลบุตร (2547, หน้า 62-63) กล่าวว่า iver การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ มุ่งหมายให้นักเรียนคิดอย่างแยกแยะได้ และคิดได้อย่างคล่องแคล่ว หรือมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ได้ขั้นแรก ครูผู้สอนต้องรู้จักความคิดแบบวิเคราะห์นี้อย่างดีเสียก่อน ขั้นต่อๆ ไปจึงพสานการคิดแบบนี้เข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนไม่ว่าจะใช้ระเบียบวิธีสอน เทคนิคการสอนแบบใด โดยแบ่งแนวทางการคิดในรูปกิจกรรมหรือคำถามให้พัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์ขึ้นในตัวนักเรียน การสอนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย

1. การสอนการคิดวิเคราะห์แยกองค์ประกอบ (Analysis of Elements) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่าสิ่งสำเร็จรูปหนึ่งมีองค์ประกอบอะไร มีแนวทางดังนี้

1.1 วิเคราะห์ชนิด โดยมุ่งให้นักเรียนคิดและวินิจฉัยว่าบรรดาข้อความ เรื่องราวเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ใดๆ ที่พิจารณาอยู่นั้น จัดเป็นชนิดใด ประเภทใด ลักษณะใด ตามเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนด เช่น เสียชีพอย่าเสียสัตย์

ให้นักเรียนคิด (ช่วยกันคิด) ว่าเป็นข้อความชนิดใด และเพราะอะไรตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ใหม่เหมือนในตำรา จุดสำคัญของการสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ชนิดก็คือ ต้องให้เกณฑ์ใหม่ และบอกเหตุผลที่จัดชนิดตามเกณฑ์ใหม่ที่กำหนด

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ มุ่งให้คิดแยกแยะและวินิจฉัยว่า องค์ประกอบใด สำคัญหรือไม่สำคัญ เช่น ให้ค้นหาสาระสำคัญ แก่นสาร ผลลัพธ์ ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย

1.3 วิเคราะห์เลขน้อย มุ่งให้คิดค้นหาสิ่งที่ปรากฏไว้ แฝงเร้น อยู่มิได้ ปงบอกไว้ตรงๆ แต่มีร่องรอยส่งให้เห็นว่ามีความจริงนั้นซ่อนอยู่

2. การสอนการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่า มีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กัน สัมพันธ์กัน แบบใด สัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงไร มีแนวทาง ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดแบบค้นหาชนิด ของความสัมพันธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกันกลับกันไม่สัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบกับองค์ประกอบ องค์ประกอบกับเรื่องทั้งหมด เช่น มุ่งให้คิดแบบค้นหา ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งใดสอดคล้อง กับไม่สอดคล้องกับเรื่องนี้ คำกล่าวใดสรุปผิด เพราะ อะไร ข้อเท็จจริงใดไม่สมเหตุสมผลเพราะอะไร ข้อความในย่อหน้าที่... เกี่ยวข้องอย่างไรกับ ข้อความทั้งเรื่อง ร้อยละกับเศษส่วน ทศนิยม เหมือนและต่างกันอย่างไรบ้าง

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ โดยมุ่งให้คิดเพื่อค้นหา ขนาด ระดับของความสัมพันธ์ เช่น สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับมากที่สุด (น้อยที่สุด) กับสิ่งใด

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดเพื่อค้น ลำดับขั้นของความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เป็นเรื่องแปลกใหม่ เช่น สิ่งใดเป็นปฐมเหตุ ต้นกำเนิดของปัญหา เรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ สิ่งใดเป็นผลที่ตามมา ผลสุดท้าย ของเรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์

2.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ มุ่งให้คิดและค้นหา การกระทำ พฤติกรรม พฤติการณ์ มีเป้าหมายอะไร เช่น ให้คิดและค้นหาว่า การกระทำนั้น เพื่อบรรลุผลอะไร ผลคือเกิดวินัยในตนเอง ความไพเราะของดนตรีขึ้นอยู่กับอะไร ขึ้นอยู่กับ จังหวะ ความตอนที่...เกี่ยวข้องอย่างไรกับวัตถุประสงค์ของเรื่อง ผลคือสนับสนุน หรือขยายความ

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมา มุ่งให้คิดแบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ซึ่งเป็นยอดปรารถนาประการหนึ่งของการสอนให้คิดเป็น คือ คิดหาเหตุและผลได้ดี เช่น ให้คิดและค้นหาว่าสิ่งใดเป็นผลของ... (สาเหตุ) สิ่งใดเป็นเหตุของ.. (ผล) ตอนใดเป็นสาเหตุที่สอดคล้องกับ... เป็นผลขัดแย้งกับข้อความ... เหตุการณ์คู่ใดสมเหตุสมผล เป็นตัวอย่างสนับสนุน

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ โดยให้ค้นหาแบบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 สิ่ง แล้วบอกแบบความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์คู่อื่นๆ ที่คล้ายกัน ทำนองเดียวกันในรูปอุปมาอุปไมย เช่น เซนติเมตร : เมตร อธิบายได้ว่า เซนติเมตรเป็นส่วนย่อยของเมตร เพราะฉะนั้น เซนติเมตร : เมตร คล้ายกับ ลูก : แม่

3. การสอนคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) มุ่งให้นักเรียนคิดอย่างแยกแยะจนจับหลักการได้ว่า สิ่งสำเร็จรูปคំประกอบต่างๆ อยู่ในระบบใด คือ หลักการอะไร ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้น คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เสียก่อน กล่าวคือ ต้องแยกแยะสิ่งสมบูรณ์หรือระบบ ให้เห็นว่าองค์ประกอบสำคัญมีหน้าที่อย่างไร และองค์ประกอบเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับ พาดพิง อาศัยสัมพันธ์กันอย่างไร พิจารณาจนรู้ความสัมพันธ์ตลอดจนสามารถสรุป จับหัวใจ หรือหลักการได้ว่า การที่ทุกส่วนเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกัน เกาะกลุ่มกันค้ำกันจนเป็นระบบอยู่ได้ เพราะหลักการใด ผลที่ได้เป็นการวิเคราะห์หลักการ ซึ่งเป็นแบบวิเคราะห์การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์หลักการเน้นการสอนวิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาโครงสร้างของสิ่งสำเร็จรูปนั้น ไม่ว่าจะปัญหาใหม่ เหตุการณ์ ปรัชญาการณ์ ข้อความ การทดลอง เช่น การค้นคว้านี้ (ทดลอง เนื้อเรื่องนี้ การพิสูจน์) ดำเนินการแบบใด คำตอบ คือ นิยามแล้วพิสูจน์-ตั้งสมมติฐานแล้วตรวจสอบ

3.2 การวิเคราะห์หลักการ มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาความจริงแม่บทของสิ่งนั้น เรื่องราวนั้น สิ่งสำเร็จรูปนั้น โดยการคิดหาหลักการ เช่น หลักการสำคัญของเรื่องนี้มีว่าอย่างไร-ยึดความเสมอภาคระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ เหตุการณ์ครั้งนี้ลุกลามมากขึ้น (สงบ รุนแรง) เนื่องจากอะไรคำโฆษณา (แถลงการณ์ การกระทำ) ใช้วิธีใดจึงใจให้ความหวัง

ชาตรี สำราญ (2548, หน้า 40-41) ได้กล่าวถึง เทคนิค การปูพื้นฐานให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้ สามารถสรุปรายละเอียด ดังนี้

1. ครูจะต้องฝึกให้เด็กหัดคิดตั้งคำถาม โดยยึดหลักสากล ของคำถาม คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร เพราะเหตุใด อย่างไร โดยการนำสถานการณ์ มาให้นักเรียนฝึกค้นคว้าจากเอกสารที่ใกล้ตัว หรือสิ่งแวดล้อม เปิดโอกาสให้นักเรียน ตั้งคำถามเอง โดยสอนวิธีตั้งคำถามแบบวิเคราะห์ในเบื้องต้น ฝึกทำบ่อยๆ นักเรียน จะฝึกได้เอง

2. ฝึกหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยอาศัยคำถามเจาะลึก เข้าไป โดยใช้คำถามที่ชี้ไปถึงเหตุและผลกระทบที่จะเกิด ฝึกจากการตอบคำถามง่ายๆ ที่ใกล้ตัวนักเรียนจะช่วยให้เด็กๆ นำตัวเองเชื่อมโยงกับเหตุการณ์เหล่านั้นได้ดี ที่สำคัญครู จะต้องกระตุ้นด้วยคำถามย่อยให้นักเรียนได้คิดบ่อยๆ จนเป็นนิสัย เป็นคนช่างคิด ช่างถาม ช่างสงสัยก่อน แล้วพฤติกรรมศึกษาวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นแก่นักเรียน

สุวิทย์ มูลคำ (2548, หน้า 21-22) ได้กล่าวถึงเทคนิคการวิเคราะห์ ไว้ดังนี้ การคิดวิเคราะห์เป็นการใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลัก เน้นคิดเชิงลึกจากเหตุไปสู่ผล เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล เชิงเงื่อนไข การจัดลำดับความสำคัญ และเชิง เปรียบเทียบ แต่เทคนิคที่ง่าย คือ 5W1H เป็นที่นิยมใช้คำตอบ What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) How (อย่างไร) ชัดเจนในแต่ละเรื่อง ทำให้เกิด ความครบถ้วนสมบูรณ์ นิยมใช้เทคนิคคำถามในช่วงต้นหรือช่วงเริ่มต้น การคิดวิเคราะห์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549, หน้า 97-98) กล่าวโดยสรุปว่า เทคนิคการตั้งคำถามอยู่ในชอบข่าย “5Ws 1H” การคิดเชิงวิเคราะห์แท้จริง คือ การตอบ คำถามที่เกี่ยวข้องกับความสงสัยใคร่รู้ของผู้ถาม เมื่อเห็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้ว อยากรู้เกี่ยวกับ สิ่งนั้นมากขึ้นในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่ๆ ความเข้าใจใหม่ๆ อันเป็นประโยชน์ ต่อการอธิบาย การประเมิน การแก้ปัญหาขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์ และการตัดสินใจ ที่รอบคอบมากขึ้น ขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนก แจกแจง องค์ประกอบและการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องที่วิเคราะห์ โดยใช้คำถามใน ชอบข่าย

“5Ws 1H” เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำจริงในเรื่องนั้นๆ ทุกแง่มุม โดยตั้งคำถาม ใคร (Who) ... ทำอะไร (What) ... ที่ไหน (Where) ... เมื่อไร (When) ...อย่างไร (How) ... เพราะเหตุใด...ทำไม (Why)

Bloom (1961, p. 56) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาด้านการคิดตอนต้น และได้เรียบเรียงลำดับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นง่ายไปสู่พฤติกรรมที่ซับซ้อน มีอยู่ 6 ระดับชั้น ได้แก่ ระดับความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

จากการศึกษาเทคนิคการสอนทางการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า เทคนิคในการสอนคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจความคิดแบบวิเคราะห์ จึงนำไปสู่เทคนิคคำถาม “5W 1H” โดยการเปิดโอกาสให้เด็กตั้งคำถามตามเทคนิคดังกล่าวบ่อยๆ จนเป็นนิสัย เป็นคนช่างคิด ช่างถาม ช่างสงสัย แล้วพฤติกรรมวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำความจริงในเรื่อง

8. พฤติกรรมบ่งชี้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

วัชรวิภา เลาเรียนดี (2547, หน้า 47-48) ได้กล่าวว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดวิเคราะห์ คือ บุคคลที่สามารถเข้าใจความหมายของข้อความ เรื่องราวที่นำมาสนับสนุนเหตุผลหรือข้อโต้แย้งต่างๆ ข้อความที่แตกต่างหรือข้อความที่เหมือนกัน โดยใช้เหตุผลเพื่อสนับสนุนในการตัดสินใจ ซึ่งต้องอาศัยพื้นฐานทางตรรกศาสตร์ การอนุมาน และนำหลักการที่เชื่อถือได้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. มีความรอบคอบและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยสามารถระบุปัญหา นิยาม ระบุความคิดรอบขอบเขต บอกสาเหตุที่มาของปัญหาต่างๆ ได้
2. มีความสามารถในการอ่าน การอธิบายปัญหานิยามปัญหา องค์ประกอบของปัญหาและกำหนดสมมติฐานพร้อมระบุเหตุผลได้
3. มีความสามารถจำแนกองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหา หรือความคิดรอบขอบเขต ยึดเป้าหมายเป็นหลักในการคิดแก้ปัญหา
4. มีความสามารถในการอธิบายความรู้ที่ยากให้เข้าใจง่าย สามารถใช้ความรู้เดิม มาช่วยแก้ปัญหาได้ บอกเหตุผลได้ว่าทำไมปัญหา หรือความคิดรอบขอบเขตมีความจำเป็นที่ต้องการแก้ไข
5. มีความสามารถแยกองค์ประกอบย่อยของปัญหา เสนอวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธีเลือก ปัญหาที่จำเป็น และสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข จัดลำดับได้อย่างเหมาะสม

6. มีความสามารถตรวจสอบ จำแนก และจัดการกับข้อมูล กระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบ และความหมายของสิ่งต่างๆ
7. มีความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี
8. มีความอดทนและแสวงหาวิธีแก้ปัญหาอย่างระมัดระวังเป็นระบบ
9. มีความสามารถกำหนดเกณฑ์การเลือกปัญหาและการประเมินผลสำเร็จของงานได้

9. การบูรณาการทักษะการคิดวิเคราะห์ในการจัดการเรียนรู้

ทิตินา แชมมณี (2547, หน้า 22) ให้แนวทางการบูรณาการทักษะการคิดในการจัดการเรียนรู้ปกติ ไว้ดังนี้

1. ศึกษาทำความเข้าใจความหมายของกระบวนการของทักษะการคิดต่างๆ
2. กำหนดจุดประสงค์และเนื้อหาสาระที่จะจัดให้ผู้เรียน
3. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยดำเนินการ ดังนี้
 - 3.1 พิจารณาว่า ในการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ต่างๆ นั้น ในการทำให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการ ผู้เรียนควรใช้หรือควรได้รับการพัฒนาทักษะการคิดอะไรบ้าง
 - 3.2 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิดนั้นๆ ในการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งมี 2 วิธี ได้แก่ 1) จัดกิจกรรมบูรณาการทักษะการคิดแบบนิรนัย (Deductive) คือ สอนวิธีใช้ทักษะการคิดโดยตรงให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนของทักษะการคิดนั้นๆ ก่อน แล้วจึงให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดนั้นๆ โดยการเรียนรู้เนื้อหาสาระและสอนวิธีใช้ทักษะการคิดโดยอ้อม คือ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนดำเนินการคิดตามกระบวนการที่เหมาะสมของทักษะการคิดที่ต้องการฝึกฝน โดยใช้เนื้อหาสาระเป็นสื่อ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้วิธีการคิดนั้นๆ ไปในตัว ขณะเดียวกันผู้เรียนก็ได้เรียนรู้เนื้อหาสาระที่กำหนดอย่างเข้าใจด้วย 2) จัดกิจกรรมบูรณาการทักษะการคิดแบบอุปนัย (Inductive) คือ การปล่อยให้ผู้เรียนดำเนินการคิดไปตามความคิด ความสามารถของตน แล้วใช้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นบทเรียนนำไปสู่ความเข้าใจว่าการดำเนินการคิดที่เหมาะสมควรเป็นเช่นไร โดยครูผู้สอนทำหน้าที่กระตุ้นการคิดและช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในทักษะการคิดนั้นๆ

10. การวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 17)

กล่าวว่า สมรรถภาพการคิดค่อนข้างจะเป็นนามธรรม จึงวัดค่อนข้างยาก อย่างไรก็ตาม การวัดและประเมินผลความสามารถด้านการคิดสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งจำแนกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การวัดและประเมินผลทางการศึกษา และจิตวิทยา โดยใช้วิธีการศึกษาลักษณะการคิดนั้นๆ ก่อน และวัดคุณลักษณะภายในของมนุษย์ คือ เริ่มศึกษาและวัดระดับเชาว์ปัญญา ศึกษาเกี่ยวกับสมอง ซึ่งมีลักษณะขององค์ประกอบ และความสามารถของสมองที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล และสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ที่เป็นการวัดบุคลิกภาพ วัดความถนัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาต่างๆ และวัดความสามารถทางการคิดทั่วไปและการคิดเฉพาะด้าน ซึ่งแบบทดสอบดังกล่าว จัดกลุ่มได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบที่มีผู้สร้างไว้แล้ว เป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้อยู่ทั่วไปที่นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญสร้างขึ้น มีการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว

1.2 แบบทดสอบความสามารถที่สร้างขึ้นเอง จะดำเนินการเมื่อแบบทดสอบมาตรฐานที่มีอยู่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และความต้องการของการวัด ซึ่งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ ใช้วัดความคิดตามแนวทางที่ผู้จัดทำต้องการนำไปใช้ โดยที่ก่อนนำไปใช้ ต้องผ่านกระบวนการหาคุณภาพของแบบทดสอบให้สมบูรณ์ก่อนเช่นเดียวกัน

2. การวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติจริง เป็นการวัดการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันหรือในชั้นเรียน ซึ่งต้องมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน และใช้วิธีการวัดร่วมกันหลายๆ วิธี เช่น ใช้การสังเกต การเข้าร่วมกิจกรรม การแสดงออกทางการคิด การแก้ปัญหา การประเมินตนเองและแฟ้มสะสมงาน เป็นต้น ก่อนจะตัดสินความสามารถของผู้เรียน

11. การประเมินผลการคิดวิเคราะห์

ในการจัดการเรียนรู้โดยปกติ ผู้สอนจะวัดความสามารถของผู้เรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แต่ผู้สอนก็สามารถที่จะวัดความสามารถด้านการคิดของผู้เรียนด้วยก็ได้ อย่างไรก็ตาม หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนควรใช้วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลายวิธี เช่น ทดสอบ สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

ผลงาน แฟ้มสะสมงาน และใช้ผู้ประเมินหลายกลุ่ม เช่น นักเรียน ครู ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะตัดสินความสามารถของผู้เรียนในแต่ละผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การประเมินผลการเรียนเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของวิชา หรือจุดประสงค์ปลายทางของวิชา ในแต่ละหน่วยหรือแต่ละครั้งที่สอนแล้วแต่ผู้สอนจะวางแผนการประเมินผลไว้ หรือการประเมินความสามารถ การคิด หรือทักษะการคิด ในปัจจุบันจะเน้นการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ซึ่งจะทำให้ครูผู้สอนได้ทราบความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน

กรมวิชาการ (2542, หน้า 2-3) กล่าวถึงลักษณะการประเมินตามสภาพจริง มีดังนี้

1. เป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาการในด้านต่างๆ ของผู้เรียน
2. ต้องเป็นการประเมินเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา และเกิดการเรียนรู้
3. เน้นเรื่องการพัฒนาที่ปรากฏให้เห็นออกมาอย่างชัดเจน
4. ให้ความสำคัญที่เป็นจุดเด่นของผู้เรียน เพื่อจะได้ส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมถูกต้อง
5. เป็นการประเมินอยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์ที่เป็นจริง
6. เน้นการปฏิบัติจริงของผู้เรียน
7. การประเมินต้องสัมพันธ์กับการสอน/การจัดการเรียนรู้
8. เน้นการเรียนที่มีความหมายต่อผู้เรียน
9. สามารถประเมินได้ทุกบริบท (Context) ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และชุมชน
10. เป็นการประเมินที่แสดงภาพรวมของการเรียนรู้ และภาพรวมสมรรถภาพของผู้เรียน
11. มีการบูรณาการวิธีการประเมินหลายๆ วิธี เข้าด้วยกัน ก่อนตัดสินผลของการประเมิน
12. ประเมินทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม
13. เกณฑ์การประเมินใช้เกณฑ์การให้คะแนนเป็นหลัก
14. ให้ความสำคัญของการประเมินตนเองของผู้เรียนด้วย

15. ความรวมมกฤษฎีในการสื่อสารเข้ากับการประเมินด้วย
16. ควรประเมินเพื่อเอื้ออำนวย สนับสนุน ส่งเสริมพัฒนาการ
ของผู้เรียนทุกๆ ด้าน
17. ควรเป็นการประเมินที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างผู้เรียน
ครูผู้สอน ผู้ปกครอง และชุมชน

ส.วาสนา ประมวลพฤกษ์ (2544, หน้า 6) กล่าวว่า การประเมิน
ตามสภาพจริง ถือว่าเป็นการวัดและประเมินที่สะท้อนให้เห็นสภาพที่แท้จริง โดยเน้น
การปฏิบัติจริงในชีวิตจริง ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

1. เน้นการวัดกระบวนการและผลของการกระทำ
2. เป็นการวัดที่เป็นความสามารถที่แท้จริงในการดำเนินชีวิต
3. เป็นการวัดที่สะท้อนให้เห็นการใช้ความคิดพิจารณา
ไตร่ตรองการใช้เหตุผลการแก้ปัญหา

4. เป็นการจำลองสภาพจริงในชุมชน

5. เน้นความพึงพอใจในภาพของตนเองของผู้เรียน

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8 (2545,
หน้า 5) ได้สรุปลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง จากแนวคิดของนักการศึกษาต่างๆ
ไว้ดังนี้

1. ในการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนควรจัดโอกาสการเรียนรู้
ให้ผู้เรียนได้แสดงออกโดยการปฏิบัติคิดสร้างสรรค์ ผลิตผลงาน หรือกระทำอย่างใด
อย่างหนึ่งที่สัมพันธ์กับสิ่งที่เรียน
2. ในการประเมินผลการเรียนรู้ ต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้
ความสามารถด้านการคิดระดับสูง และได้ใช้ทักษะในการแก้ปัญหา
3. ภาระงานหรืองานที่ให้ผู้เรียนทำ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้
ต้องมีความหมายสำหรับผู้เรียน
4. สิ่งที่เรียน ผู้เรียนต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโลกแห่ง
ความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
5. ใช้คนเป็นผู้ตัดสินการประเมิน โดยมีเกณฑ์การประเมิน
เป็นเครื่องมือที่สำคัญ
6. ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาท ทั้งด้านการสอนและการประเมิน

นอกจากวิธีการวัดและการประเมินความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว การวัดและประเมินโดยใช้คำถามก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถทำได้ ดังมีหน่วยงานทางการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, หน้า 54) กล่าวว่าจากพิสัยด้านความรู้ (Cognitive Domain) ของเบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า จัดเป็นพฤติกรรมที่ใช้ความคิดระดับสูง (Higher order Thinking) การที่จะให้นักเรียนแสดงออกด้านความคิด การใช้คำถามมีบทบาทอย่างมากในการจัดการเรียนรู้ โดยทั่วไปคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด มี 2 ประเภท ได้แก่

1. คำถามระดับต่ำ (Lower-level Questions) เป็นคำถามที่ผู้เรียนใช้ระดับของพฤติกรรมด้านการคิดด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ (ที่ไม่ซับซ้อน) นิยมถามเพื่อประเมินความพร้อม และความเข้าใจของนักเรียน ตรวจสอบความเก่ง และความอ่อนของนักเรียนและใช้ถามเพื่อทบทวน และหรือสรุปเนื้อหาที่เรียนผ่านมา

2. คำถามระดับสูง (Higher-level questions) เป็นคำถามที่ให้ผู้เรียนใช้ระดับของพฤติกรรมด้านการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งเป็นความคิดระดับสูง การใช้คำถามเพื่อพัฒนาการคิดระดับสูง นิยมใช้ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดระดับลึกและคิดอย่างวิเคราะห์ วิจาร์ณ ใช้แก้ปัญหา ให้นักเรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, หน้า 55) แนะนำว่าคำถามที่ผู้สอนใช้จำแนกได้หลายลักษณะ ดังนี้

1. คำถามปลายปิด (Closed Question) คำถามลักษณะนี้เป็นคำถามที่จำกัดคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว เป็นคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดได้ทั้งระดับต่ำ และระดับสูง ขึ้นอยู่กับคำถาม เช่น ถามให้นักเรียนเปรียบเทียบ และจำแนกความแตกต่าง หรือถามให้ประยุกต์ใช้หรือถามให้สรุป หรือลงความเห็นจากข้อมูลที่มีอยู่

2. คำถามปลายเปิด (Open-ended Question) เป็นคำถามที่มีคำตอบได้หลายคำตอบ ส่วนใหญ่คำถามลักษณะนี้จะกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดระดับสูงในการตอบ และยังส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกโดยใช้ความคิดของตนเองในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นได้ด้วย

3. คำถามที่มุ่งเน้นการให้ความสนใจ หรือการพินิจพิเคราะห์ (Attention-Focusing Questions) เป็นลักษณะคำถามที่ชี้แนะนักเรียนในการเริ่มต้นสำรวจ หรือทดลองในสถานการณ์ใหม่ เพื่อให้นักเรียนมุ่งเน้นความสำคัญที่รายละเอียดที่ต้องการ ค้นหาโดยตรง หรือต้องจับตามดูเป็นพิเศษ

4. คำถามที่ต้องการมาตรวัด (Measuring Questions) เป็นคำถามที่ให้นักเรียนเปลี่ยนแนวคิดในเชิงคุณภาพ (Qualitative ideas) เป็นแนวคิดเชิงปริมาณ (Quantitative Ideas) โดยใช้มาตรวัดต่างๆ เช่น การชั่ง ตวง วัด เป็นต้น

5. คำถามให้เปรียบเทียบ (Comparison Question) เป็นการถามในลักษณะที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้การสังเกตอย่างระมัดระวัง และช่วยนักเรียนในการจัดลำดับความสำคัญให้เป็นหน่วยเดียวกันในเรื่องที่ถาม

6. คำถามให้แสดงออกหรือกระทำ (Action question) เป็นคำถามที่มักจะขึ้นต้นด้วยคำว่า “อะไรจะเกิดขึ้นถ้า” เป็นคำถามที่ส่งเสริมให้นักเรียนทำการทดลอง หรือทำการสำรวจตรวจสอบอย่างง่าย เพื่อให้นักเรียนทำนายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เกิดขึ้น จากการทดลองหรือการสำรวจตรวจสอบนั้นๆ

7. คำถามเพื่อให้แก้ปัญหา (Problem-posing questions) เป็นคำถามที่จูงใจให้นักเรียนใช้ความคิดในการหาเหตุผล ท่ามกลางตัวแปรต่างๆ โดยมีทฤษฎีรองรับนักเรียนต้องใช้ประสบการณ์ของตนเองในการคิดค้นการแก้ปัญหา

8. คำถามปฏิบัติการ (Operation questions) เป็นคำถามที่ให้ครูและนักเรียนสำรวจตรวจสอบปรากฏการณ์ผ่านการใช้เครื่องมือ หรือวัสดุต่างๆ ในการทดลอง และมีหลักฐานยืนยันการคิด

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การวัดและประเมินความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์นั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี ทั้งการใช้แบบทดสอบวัดโดยตรง การใช้คำถาม การตรวจผลงาน ทั้งนี้ควรอยู่บนฐานของการประเมินตามสภาพจริง

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

การประเมินคือการตรวจสอบความสอดคล้องนั้นได้รับอิทธิพลโดยตรงมาจาก Tyler ที่ได้ทำการประเมินโครงการมัธยมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ ต่อมาในช่วงทศวรรษ 1960 การประเมินได้ขยายขอบเขตออกไปอย่างกว้างขวาง โดยเป็นการแสวงหาสารสนเทศต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจ นิยามการประเมินจึงเป็นการช่วยการตัดสินใจ การประเมิน เป็นการบรรยายอย่างลุ่มลึก ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดของ Stake โดยเป็นการบรรยายสิ่งที่มุ่งประเมินอย่างสมบูรณ์ ซึ่งจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้มากที่สุด โดยให้มีความลุ่มลึกและลึกซึ้งและสุดท้ายการประเมินเป็นการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน ซึ่งเป็นนิยามของการประเมินในปัจจุบันที่ได้รับแนวคิดมา Scriven (ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม, 2550, หน้า 14)

1. ความหมายของการประเมิน

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2529, หน้า 7, 51) ให้ความหมายของการประเมินว่า หมายถึง กระบวนการที่มุ่งแสวงหาคำตอบสำหรับคำถามที่ว่า นโยบาย/แผนงาน/โครงการ บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ และเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ต้นหรือไม่

ศิริชัย กาญจนวาสี (2540, หน้า 19) กล่าวว่าความหมายของการประเมินได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นจากความเข้าใจที่ว่า การประเมินเป็นสิ่งเดียวกับการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Measurement-oriented) การประเมินเป็นกระบวนการศึกษาสิ่งต่างๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research-oriented) การประเมินเป็นการตรวจสอบการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Objectives-oriented) การประเมินเป็นการช่วยเสนอสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision-oriented) การประเมินเป็นการเสนอสารสนเทศแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายด้วยการบรรยายอย่างลุ่มลึก (Description-oriented) และการประเมินเป็นการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน (Judgment-oriented)

สุวิมล ว่องวานิช (2548, หน้า 15) กล่าวว่า การพัฒนาโครงการควรกระทำควบคู่กับการประเมินโครงการ โดยมีจุดสำคัญที่เหมือนกัน คือ การออกแบบโครงการให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ โครงการจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับการทำงานของคณะทำงาน ซึ่งต้องทำงานประสานสัมพันธ์กันตลอดโครงการ ซึ่งที่ต้องให้ความสนใจในการพัฒนาโครงการอยู่ที่การกำหนดกิจกรรม

ให้เหมาะกับเป้าหมายของโครงการ ส่วนการประเมินโครงการนั้นความสำคัญอยู่ที่การกำหนดตัวบ่งชี้ที่ใช้วัด เพื่อตรวจสอบว่าโครงการบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่

สมคิด พรหมจ้อย (2550, หน้า 27-28) กล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการหรือแผนงาน ตลอดจนการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ ว่ามีมากน้อยเพียงใด เป็นกระบวนการบ่งชี้ถึงคุณค่าของโครงการ กล่าวคือโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้วได้ผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2553, หน้า 20-21) กล่าวว่า การประเมิน หมายถึงกระบวนการใช้ดุลยพินิจ และหรือค่านิยมและข้อจำกัดต่างๆ ในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบผลที่วัดได้กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และการประเมินหมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศ (เชิงคุณค่า) เพื่อช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจได้ตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2553, หน้า 113-114) กล่าวว่าในการประเมินค่าสิ่งใดก็ตามจะต้องประกอบด้วย ส่วนประกอบการ (Performance) ที่ได้จากการวัดกับการตัดสินคุณค่าของสำนักหอสมุดกลางส่วนประกอบการนั้น โดยการเปรียบเทียบส่วนประกอบการที่ได้จากการวัดกับเกณฑ์การประเมิน องค์ประกอบของการประเมินเขียนแสดงในรูปสมการ ดังนี้

การประเมิน (Evaluation) = การวัด (Measurement) + การตัดสินใจ (Judgement)

การประเมินเป็นกระบวนการที่มุ่งตอบคำถาม How good? เพราะก่อให้เกิดสารสนเทศ (Information) เพื่อช่วยในการเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

Tyler (1949, p. 175) กล่าวว่า การประเมิน เป็นการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่เป็นอย่างจริง (What is) กับสิ่งที่ควรจะเป็น (What should be) และการใช้ข้อมูลความไม่สอดคล้องเป็นหลักในการตัดสินใจสรุปผลการดำเนินงาน

Cronbach (1963, p. 25) กล่าวว่า การประเมิน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างได้มาตรฐาน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

Alkin (1969, p. 79) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า คือ กระบวนการที่ได้มา ซึ่งสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การเลือกเฟ้นข่าวสารที่เหมาะสม การรวบรวมและวิเคราะห์ข่าวสารเพื่อรายงานข้อสรุป เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ทำการตัดสินใจในการเลือกหนทางต่างๆ ที่เป็นไปได้

Stufflebeam (1971, p. 152) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่าเป็น กระบวนการ กำหนดปัญหา เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

Scriven (1973, p. 65) กล่าวว่า การประเมิน เป็นกระบวนการตัดสินใจคุณค่าที่แท้จริงทั้งหมดของสิ่งที่มุ่งประเมิน ทั้งคุณค่าของผลที่คาดหวังและมิได้คาดหวัง

Stake (1975, p. 43) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นการบรรยายและตัดสินใจคุณค่าโปรแกรมการศึกษา ซึ่งเน้นเรื่องการบรรยายสิ่งที่จะถูกประเมิน โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินใจคุณค่า

สรุปได้ว่า การประเมิน เป็นกระบวนการที่ให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศที่เกิดจากการวัดในเชิงสัมพัทธ์ โดยอิงหลักเกณฑ์ที่ผู้ประเมินกำหนดขึ้นมาเพื่อเป็นหลักในการเปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งนั้น เพื่อนำข้อมูลที่นั้นมาประกอบในการตัดสินใจที่มีต่อกิจกรรมใดๆ หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

2. ประเภทของการประเมิน

คมศร วงษ์รักษา (2540, หน้า 49-56) ได้แบ่งการประเมินออกเป็นหลายประเภทตามเกณฑ์ในการแบ่ง ได้ดังนี้

1. แบ่งตามหลักยึดในการประเมินค่า ได้แก่

1.1 การประเมินค่าตามอุดมการณ์ของโครงการ หรือการประเมินโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก (Goal-Based Evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้ว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ โดยทราบก่อนการประเมินว่าโครงการนั้นมีวัตถุประสงค์อะไรบ้าง

1.2 การประเมินค่าซึ่งอิสระจากอุดมการณ์ของโครงการ หรือการประเมินที่อิสระไม่ยึดวัตถุประสงค์ของโครงการ (Goal-Free Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยไม่ทราบว่าวัตถุประสงค์ของโครงการนี้มีอะไรบ้าง

2. แบ่งตามลำดับเวลาที่ประเมิน ได้แก่

2.1 การประเมินก่อนเริ่มโครงการ (Pre-Evaluation) ทำขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการ เพื่อศึกษาถึงความพร้อมของบุคคล และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ความสมเหตุสมผลของการวางแผนดำเนินงานโครงการ รวมทั้งความเป็นไปได้ของโครงการมีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการที่เหมาะสม ข้อมูลที่ได้จะมาใช้ในการวางแผนการดำเนินงานของโครงการในขั้นต่อไป

2.2 การประเมินในระหว่างดำเนินงาน (Formative Evaluation) เป็นการประเมินการดำเนินงานในด้านต่างๆ เมื่อนำโครงการที่วางแผนไว้ไปปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบการดำเนินงานตามแผน ความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรค นำไปแก้ไขปรับปรุงให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การประเมินหลังการดำเนินงาน หรือการประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตอบคำถามว่าโครงการประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยให้ความสนใจในผลผลิต (Output) และผลที่ได้รับ (Effect) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้รับผิดชอบโครงการว่าจะทำโครงการนั้นต่อไปหรือไม่ อย่างไร

2.4 การประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) เป็นการประเมินโครงการในช่วงที่โครงการดำเนินการสิ้นสุดไปแล้วระยะหนึ่ง เพื่อศึกษาถึงผลกระทบจากโครงการดังกล่าว

3. แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการประเมิน ได้แก่

3.1 การประเมินเพื่อปรับปรุงเรียกว่าการประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation) มุ่งตรวจสอบ ควบคุม กำกับดูแลการดำเนินงาน ศึกษาความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคในระหว่างปฏิบัติโครงการ เพื่อประโยชน์ในการแก้ปัญหาดังกล่าว

3.2 การประเมินเพื่อสรุปผล เรียกว่า การประเมินรวมสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลเบ็ดเสร็จเมื่อสิ้นสุดโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ความคุ้มค่าของโครงการมุ่งพิจารณาผลตามเป้าหมาย

4. แบ่งตามรูปแบบการประเมิน ได้แก่

4.1 การประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Objective-centered Evaluation Models) เป็นการประเมินที่เน้นการตรวจสอบผลที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายกับผลที่เกิดจากการปฏิบัติงานโครงการว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ ไทเลอร์ ครอนบาค แฮมมอนด์ และเคิร์กแพตทริก

4.2 การประเมินที่เน้นการตัดสินคุณค่า (Judgment Evaluation Models) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ สำหรับกำหนดและวินิจฉัยคุณค่าของโครงการ ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ สตรีเฟเวน สเต็ก และโพรวัวล

4.3 การประเมินที่เน้นการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Decision-oriented Evaluation Models) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล และข่าวสารต่างๆ เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ สตัฟเฟิลบีม เวลช์ และอัลคิน

สรุปได้ว่า การประเมินมีหลากหลายรูปแบบ จึงเป็นหน้าที่ของผู้ประเมินจะต้องเลือกรูปแบบให้เหมาะสมและตรงประเด็นของการศึกษาในเรื่องนั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องตรงต่อวัตถุประสงค์ของการประเมิน

3. ความหมายของความ ต้องการจำเป็น

ความต้องการจำเป็น (Needs) มีความหมายตามพจนานุกรมและตามทัศนะของนักการศึกษา ดังนี้

ทิพวรรณ ประเสริฐอำไพสกุล (2544, หน้า 14) ศึกษาพบว่า การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพในปัจจุบันกับสภาพที่ควรจะเป็นที่มีระบบ เพื่อจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง โดยเป็นการระบุความต้องการจำเป็น พิจารณาตัดสินความขัดแย้ง ตรวจสอบสภาพทั่วไปตามธรรมชาติ และหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุง แก้ไขการจัดสรรงบประมาณ การจัดทำแผน การดำเนินงานขององค์กร ดังนั้น การประเมินความต้องการจำเป็นจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างกันระหว่างสภาพของสิ่งที่เป็นอยู่กับสิ่งที่เป็นจริง ซึ่งแสดงถึงสภาวะที่ไม่พอใจ อันเป็นจุดเริ่มต้นของการเริ่มต้นหาหนทางแก้ปัญหาต่อไป ตัวเทคนิคในการประเมินความต้องการจำเป็นไม่ได้ระบุวิธีการแก้ปัญหา แต่จะชี้แนะทางเลือกในการตัดสินใจเลือกหรือหาวิธีการแก้ปัญหา

สุวิมล ร่องวาณิช (2545, หน้า 30-33) กำหนดไว้ว่า ความต้องการจำเป็นพื้นฐานซึ่งเป็นขั้นแรกของมนุษย์ คือ ความต้องการจำเป็นทางกายภาพ (physiological needs) หมายถึง อากาศ ความอบอุ่น อาหาร การนอน ความต้องการจำเป็นนี้มีความเข้มมากเป็นความต้องการตลอดชีวิตของคนเรา หากไม่ได้รับมนุษย์ก็ต้องตาย ความต้องการจำเป็นขั้นที่สอง คือ ความต้องการจำเป็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (security/safety needs)

ความปลอดภัยจากภัยอันตรายทั้งปวง โดยเฉพาะในเด็กเล็กยิ่งต้องได้รับความรู้สึกมั่นคง
 ปลอดภัยในการดำรงชีวิต ความต้องการจำเป็นขั้นที่สาม คือ ความต้องการจำเป็น
 ด้านความรักและการได้เป็นเจ้าของ (love and belonging needs) เป็นความต้องการจำเป็น
 ที่ต้องการเพื่อน คนรัก รู้สึกว่าตนเองเป็นที่ต้องการ เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความต้องการ
 จำเป็นขั้นที่สี่ คือ ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (esteem needs) หมายถึง
 ความรู้สึกภาคภูมิใจในการเป็นที่ยอมรับจากตนเองและผู้อื่น ในขั้นนี้มีความรู้สึกแยกเป็น
 2 ระดับ ระดับที่ต่ำกว่า คือ ต้องการให้คนเชื่อถือ มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักระดับที่สูงกว่า คือ
 ต้องการความนับถือในตนเอง มีความเชื่อมั่น มีความสามารถ บรรลุความสำเร็จของ
 เป้าหมายที่กำหนด ความต้องการจำเป็นขั้นที่ห้า ซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย คือ ความต้องการจำเป็น
 ในการบรรลุสัจการแห่งตน (self-actualization needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่บุคคล
 ไม่รู้สึกว่าตนเองมีความขาดแคลน แต่รู้สึกถึงการบรรลุความต้องการทั้งหมดที่ตนเอง
 อยากรู้ได้ เป็นสภาวะที่ตนเองรู้สึกได้ว่าสิ่งที่ต้องการครบถ้วนสมบูรณ์

ความต้องการจำเป็นใน 4 ชั้นแรก จัดอยู่ในประเภทความต้องการ
 จำเป็นที่บกพร่องหรือขาดแคลน (Deficit-needs-D-needs) หมายความว่า เป็นความต้องการ
 จำเป็นที่หากยังไม่ได้รับการตอบสนอง ก็จะต้องคงอยู่ในสภาวะที่ขาดแคลน แต่หากได้รับ
 การตอบสนองความต้องการจำเป็นที่มีอยู่ก็จะหายไป เช่น ถ้าหิวก็รับประทานอาหาร
 ความหิวก็จะหายไป ถ้าต้องการความรักและได้รับความรักตอบ ความต้องการจำเป็น
 ด้านความรักก็หมดไป เนื่องจากได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการจำเป็นทั้ง 4 ชั้นนี้
 จะมีระดับความเข้มเป็นลำดับขั้น หากความต้องการจำเป็นขั้นแรกยังไม่ได้รับการตอบสนอง
 ความต้องการจำเป็นขั้นต่อมาก็จะยังไม่เกิด เช่น หากยังไม่มี ความมั่นคงปลอดภัย
 ก็ยังไม่จำเป็นที่จะคิดถึงความต้องการจำเป็นด้านความรัก สำหรับความต้องการจำเป็น
 ขั้นสุดท้ายที่เป็นความต้องการบรรลุสัจการแห่งตนนั้น ก็เช่นเดียวกัน จะเกิดขึ้นต่อเมื่อ
 ความต้องการจำเป็นทั้ง 4 ชั้นแรก ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการจำเป็นขั้นสุดท้าย
 นี้เรียกว่าเป็นความต้องการจำเป็นในการได้เป็นในสิ่งที่ต้องการจะเป็น (Being-needs-B-
 needs) เพราะฉะนั้นความรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จ จะยังไม่เกิดหากยังรู้สึกหิว
 ไม่มั่นคง ปลอดภัย ไม่มีคนรัก ไม่เป็นที่ยอมรับ คนทั่วไปที่บรรลุความต้องการจำเป็นระดับ
 ขั้นที่ห้ามีน้อยมาก

2. ทาง การ ประเมิน นักประเมินทางการศึกษาหรือทางสังคมให้นิยาม และความหมายของคำว่า ความต้องการจำเป็น ไว้หลากหลาย แต่ที่ปรากฏชัดเจนสามารถ จำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่าง (discrepancy) และ ความต้องการจำเป็น คือ ประโยชน์ที่ได้รับ (benefits)

กลุ่มที่ 1 ความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่าง/ความขาดแคลน การนิยามความต้องการจำเป็นในยุคนี้ ให้ความสำคัญกับการศึกษาผลต่างของสภาพ ที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์อยากให้เกิด แม้จะมีการนิยามความต้องการจำเป็นตาม ความแตกต่าง แต่นักวิชาการก็ยังมีมุมมองที่จำแนกได้เป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรก นิยามความ ต้องการจำเป็นตามมิติของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่และสภาพ ที่ควรจะเป็น กลุ่มที่สอง นิยามความต้องการจำเป็นตามมิติของความแตกต่างระหว่าง สภาพที่เป็นอยู่จริงเช่นกัน แต่เพิ่มมิติของสภาวะความเสียหายที่เกิดขึ้นตามมา หากขาดแคลนที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการตอบสนอง

กลุ่มที่ 2 ความต้องการจำเป็นคือประโยชน์ที่ได้รับ นักวิชาการให้นิยามของความต้องการจำเป็นที่ยอมรับกันส่วนใหญ่ คือ นิยามความแตกต่าง (discrepancy definition) ไม่ค่อยเหมาะสม ปัญหาของนิยามนี้อยู่ที่ระดับที่พึงประสงค์ซึ่งมักจะเป็นอุดมคติ เกินไป ไม่สามารถปฏิบัติได้ และในความคิดเห็นของแต่ละคน การกำหนดระดับที่ควรจะเป็น ก็แตกต่างกัน และยกตัวอย่างประกอบการอธิบายว่าหากถามว่า หลักสูตรในอุดมคติ มีลักษณะเช่นไร ก็จะมีคำตอบมากมาย และเห็นว่าความต้องการจำเป็นไม่จำเป็นต้อง กำหนดในรูปของความแตกต่าง หลายสิ่งที่เป็นสิ่งที่จำเป็นและมีอยู่ในสภาพจริงโดยไม่ต้อง กำหนดสภาพที่ควรจะเป็น เช่น อากาศ น้ำ อาหาร เป็นต้น และการนิยามที่ เห็นว่าเหมาะสมกว่า คือ นิยามเชิงวินิจฉัย (diagnostic needs) เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็น สำหรับอะไรก็ตามที่ทำให้เกิดความพอใจ (satisfaction) และระดับความพอใจนี้ขึ้นอยู่กับ บริบท (context dependent) ความต้องการจำเป็นของคนกลุ่มหนึ่งอาจไม่ใช่สิ่งจำเป็น ของคนอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ แต่ต้องมาหาวิธีเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด

สุวิมล ว่องวาณิช (2545, หน้า 33-37) ได้จัดประเภทของความหมาย เป็นหมวดหมู่ในมุมมองทางจิตวิทยาและการประเมินดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. ทางจิตวิทยา เจ้าของทฤษฎีความต้องการจำเป็น (needs) ที่เป็นที่รู้จักทั่วไป คือ Maslow (อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2545, หน้า 33-35) พบว่า ความต้องการจำเป็นมีหลายระดับตั้งแต่ระดับพื้นฐานถึงระดับสูง และไม่ว่ามนุษย์หรือสัตว์

จำเป็นต้องได้รับการตอบสนองของความต้องการจำเป็นพื้นฐานก่อน Maslow ได้เสนอลำดับชั้น
 ในรูปพีระมิดความต้องการจำเป็นในช่วงปีคริสต์ศักราช 1960 เรียกว่า Maslow's
 Hierarchy of pyramid ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ลำดับความต้องการจำเป็นของ Maslow

ที่มา : สุวิมล ว่องวาณิช (2542, หน้า 34)

จากการที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึง
 ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสภาพความคาดหวังกับสภาพความเป็นจริง
 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นจะชี้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันที่ต้องได้รับ
 การพัฒนาปรับปรุงและนำสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

4. ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

4.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นตามทัศนะของนักการศึกษามีหลากหลาย ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2538, หน้า 52) ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่า หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบัน (what is) กับสภาพที่ควรจะเป็น (what should be) ที่มีระบบเพื่อจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง โดยเป็นการระบุความต้องการจำเป็นพิจารณาตัดสินความขัดแย้ง ตรวจสอบสภาพทั่วไปตามธรรมชาติและหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น และการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข การจัดสรรงบประมาณ การจัดทำแผนดำเนินงานขององค์กร

คมศร วงษ์รักษา (2540, หน้า 14) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการในการกำหนดช่องว่าง (gaps) หรือความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (current state or what is) กับสิ่งที่ควรจะเป็น (desired state or what should be) โดยมีการนำช่องว่างที่ได้มาจัดเรียงลำดับความสำคัญก่อนที่จะเลือกช่องว่างหรือความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุดไปดำเนินการต่อไป

มยุรีย์ เขียวละอ้อน (2541, หน้า 10) ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่า หมายถึง การวิเคราะห์ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบัน กับสภาพที่ต้องการหรือสภาพที่ควรจะเป็น แล้วจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นอันเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ศิริรัตน์ ศรีสะอาด (2542, หน้า 8) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นวิถีทางในการหาความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เกิดขึ้นจริง และนำความแตกต่างดังกล่าวมาจัดลำดับความสำคัญ เพื่อให้ได้แนวทางในการตัดสินใจว่าควรดำเนินการแก้ไขด้านใดก่อนหลังตามลำดับ

ปานจันทร์ โททอง (2542, หน้า 18) ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่า หมายถึง กระบวนการในการค้นหาความแตกต่างระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่แท้จริง ซึ่งเป็นสภาวะที่ไม่พึงประสงค์ที่ต้องได้รับการแก้ไข พัฒนาปรับปรุงให้ความแตกต่างหรือปัญหานั้นลดลง

ปิยมภรณ์ โชคอวยชัย (2548, หน้า 18) ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่า หมายถึง กระบวนการประเมินความแตกต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นหรือสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริงหรือสภาพปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข รวมถึงการประเมินความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการ แล้วนำผลความต้องการหรือความแตกต่างดังกล่าวมาจัดเรียงลำดับความสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกวางแผนโครงการต่อไปในอนาคต

จากความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นที่กล่าวข้างต้น นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ค่อนข้างสอดคล้องกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริงที่สังเกตได้ แล้วนำผลของความแตกต่างนั้นมาจัดเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจแก้ไขความแตกต่างนั้นต่อไป

4.2 ประเภทของความต้องการจำเป็น

แม้ว่านักประเมินความต้องการจำเป็นจะมีความเห็นค่อนข้างสอดคล้องกันในเรื่องของความหมายหรือนิยามของการประเมินความต้องการจำเป็น แต่นักประเมินความต้องการจำเป็นมีความเห็นไม่ค่อยลงรอยกันในเรื่องประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น (คมศร วงษ์รักษา, 2540, หน้า 14) นักการศึกษาของไทยคือ สุวิมล ว่องวาณิช (2542, หน้า 15) กล่าวถึง ประเภทของความต้องการจำเป็นว่า แบ่งได้เป็นหลายประเภทขึ้นอยู่กับลักษณะที่ใช้ในการจัดประเภท ดังนี้

1. ระดับของความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นขององค์กร (organizational need) ความต้องการจำเป็นของบุคลากร (personal needs) ความต้องการจำเป็นของกลุ่ม (group needs)
2. สาระเนื้อหาของความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร (staff development needs) ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม (training needs) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนา (development needs) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร (curriculum development needs)
3. ระดับความลึกซึ้งของความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (felt needs หรือ perceived needs) ความต้องการเป็นเชิงวิเคราะห์ (analytical needs)

4. สิ่งที่ถูกประเมิน เช่น ความต้องการจำเป็นด้านปัจจัย (input needs) ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการ (process needs) ความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ (outcome needs) ความต้องการจำเป็นด้านการแก้ปัญหา (solution needs) ซึ่งความต้องการด้านปัจจัยด้านกระบวนการถือเป็น “ความต้องการจำเป็นเทียม” หรือ “กึ่งความต้องการจำเป็น” (quasi needs) ส่วนความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ ถือเป็น “ความต้องการจำเป็นที่แท้จริง” (needs)

5. ช่วงเวลาที่ต้องการกำหนดความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นในปัจจุบัน (present needs หรือ current needs) หรือความต้องการจำเป็นในอนาคต (future needs)

6. ธรรมชาติของข้อมูลที่แสดงถึงความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นเชิงคุณลักษณะ (qualitative needs) ความต้องการจำเป็นเชิงปริมาณ (quantitative needs)

7. เจ้าของความต้องการจำเป็น ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ความต้องการจำเป็นปฐมภูมิ (primary needs) ซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (service receivers) ในทางการศึกษาส่วนใหญ่เป็นความต้องการจำเป็นของนักเรียน และความต้องการจำเป็นทุติยภูมิ (secondary needs) ซึ่งแบ่งเป็นความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ (service providers) เช่น ความต้องการจำเป็นของผู้บริหาร อย่างไรก็ตาม Witkin (1994 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 16) ได้เพิ่มเติมระดับความต้องการจำเป็นระดับที่สาม (tertiary needs) ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรและการแก้ไขปัญหา (resources solution)

4.3 การประเมินผลกับการประเมินความต้องการจำเป็น

คำว่า การประเมินหรือการประเมินผล ตรงกับคำศัพท์ในภาษาอังกฤษ ว่า evaluation ซึ่งมีความหมายตามทัศนะของนักการศึกษา ดังนี้

คมศร วงษ์รักษา (2540, หน้า 12) ได้กล่าวถึง การประเมินว่า นักการศึกษาได้ให้นิยามไว้คล้ายคลึงกัน คือ การประเมินเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศในเรื่องใดเรื่องหนึ่งด้วยวิธีการที่มีระบบ มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อตัดสินคุณค่าเรื่องนั้น แล้วจัดทำรายงานสรุปอันจะนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหารและ/หรือผู้เกี่ยวข้อง

คำศัพท์ภาษาอังกฤษของการประเมินผล (evaluation) มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า assessment ซึ่งในภาษาไทยก็แปลว่าการประเมินเช่นเดียวกัน แต่ทั้งสองคำนี้มีความแตกต่างกัน เสนอ ภิรมจิตร์ผ่อง (2544, หน้า 8) ได้อธิบายความหมายของคำว่า assessment หมายถึง กระบวนการในการรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ ส่วน คมศร วงษ์รักษา (2540, หน้า 13) ได้กล่าวถึง assessment และ evaluation ไว้อย่างน่าสนใจว่า assessment หมายถึง การประเมินค่า แต่ evaluation หมายถึง การประเมินผล การประเมินค่า (assessment) เป็นกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในรูปที่สามารถตีความได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปสู่การตัดสินใจในการประเมิน (evaluation) จากความหมายนี้แสดงว่าทั้งการประเมินค่าและการประเมินผลต้องดำเนินการควบคู่กันได้เสมอ

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2542, หน้า 54) ให้ความหมายของ assessment หมายถึง กระบวนการต่างๆ ของการสังเคราะห์ข่าวสารเกี่ยวกับบุคคล ซึ่งนำไปสู่การประเมินคุณค่าตามสภาพการณ์ของบุคคลนั้นๆ เพื่อให้สามารถอธิบายและเข้าใจบุคคลนั้นๆ ได้ดีขึ้น ส่วน evaluation เป็นคำที่ใช้ในการอธิบายและตัดสินคุณสมบัติบางอย่างของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล รวมทั้งกระบวนการและโครงการต่างๆ ส่วนในด้านของความแตกต่างระหว่าง assessment กับ evaluation ได้ให้ทัศนะว่า assessment เป็นกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นฐานในการตัดสินใจ ส่วน evaluation เป็นกระบวนการในการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลจาก assessment เป็นหลัก ดังนั้น assessment จึงเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นก่อน ส่วน evaluation เป็นกระบวนการที่ตามมาภายหลังด้วยเหตุนี้ ทั้งสองคำจึงแยกจากกันโดยเด็ดขาดไม่ได้

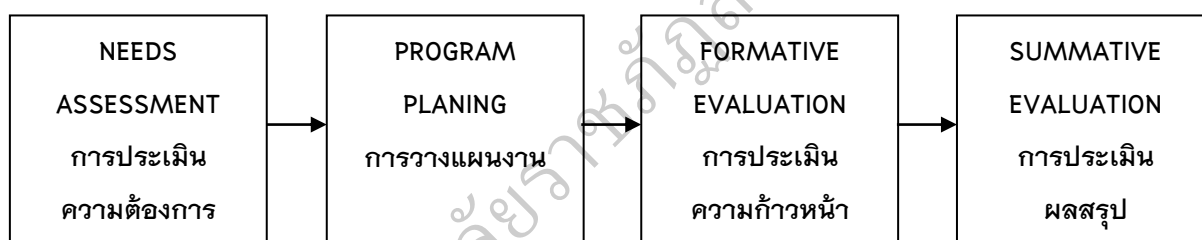
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นมีที่มาจาก การประเมินโครงการโดยทั่วไป ซึ่งมีทั้งการประเมินก่อนดำเนินการ การประเมินระหว่างดำเนินการ และการประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ ในการประเมินโครงการนั้น Stufflebeam ได้เสนอแนวคิดในการประเมินที่เรียกว่า CIPP ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในการประเมิน (เสนอ ภิรมจิตร์ผ่อง, 2544, หน้า 20 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 8) แนวคิดดังกล่าวมีที่มาจาก การวิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร ได้จำแนกประเภทของการตัดสินใจแบ่งออกเป็น 4 ชั้น แต่ละชั้นอาศัยข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจไม่เหมือนกัน ดังภาพประกอบ 4

	สิ่งที่มุ่งหวัง	สิ่งที่เกิดขึ้นจริง
ผล	การตัดสินใจขั้นวางแผน (Planning Decisions) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ของโครงการข้อมูลได้จาก การประเมินบริบท (Context Evaluation)	การตัดสินใจขั้นทบทวน (Recycling Decisions) เพื่อตัดสินใจขนาดโครงการ ข้อมูลได้จากการประเมินผลผลิต (Product Evaluation)
วิธีการ	การตัดสินใจขั้นกำหนดโครงสร้างแผนงาน (Structuring Decisions) เพื่อออกแบบกระบวนการ ได้ข้อมูลจากการประเมินปัจจัยป้อน (Input Evaluation)	การตัดสินใจขั้นการปฏิบัติ (Implementing Decisions) เพื่อนำแผนไปปฏิบัติและปรับแผน ได้ข้อมูลจากการประเมิน กระบวนการ (Process Evaluation)

ภาพประกอบ 4 แนวคิดพื้นฐานของการประเมินตามโมเดล CIPP
ที่มา : สุวิมล ว่องวานิช (2542, หน้า 8)

Stufflebeam อธิบายหลักการของการประเมินแบบ CIPP ว่าในกระบวนการทำงานผู้บริหารต้องอาศัยการตัดสินใจซึ่งจำแนกเป็น 4 ประเภท คือ (1) การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน (Planning Decisions) ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลที่ช่วยเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการทำงาน อันเป็นเป้าหมายที่ต้องการจะบรรลุผล ข้อมูลในขั้นตอนนี้ได้จากการประเมินบริบท (Context Evaluation) (2) การตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้างของการทำงาน (Structuring Decisions) ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลที่ช่วยในการกำหนดแนวทางที่จะเลือกยุทธวิธีต่างๆ ในการดำเนินงานและการกำหนดปัจจัยป้อนในการทำงาน การตัดสินใจประเภทนี้เป็นกรกำหนดวิธีการที่มุ่งหวังจะให้เกิด ดังนั้นข้อมูลเพื่อรองรับการตัดสินใจในขั้นนี้ได้จากการประเมินปัจจัย (Input Evaluation) (3) การตัดสินใจเกี่ยวกับการนำแผนไปปฏิบัติจริง (Implementing Decisions) ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลที่ช่วยในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติจริง การควบคุมและปรับแผนการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ข้อมูลเพื่อรองรับการตัดสินใจในขั้นนี้ได้จากการประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และ (4) การตัดสินใจเกี่ยวกับผลที่ได้รับเพื่อทบทวนกระบวนการทำงานใหม่ (Recycling Decisions) ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจว่าจะยกเลิกปรับขยายหรือสานต่อการทำงานโดยเทียบผลที่ได้กับเป้าหมายที่กำหนดข้อมูลเพื่อรองรับการตัดสินใจในขั้นตอนนี้ได้จากการประเมินผลผลิต (Process Evaluation)

แนวคิดการประเมิน CIPP คล้ายกับการประเมิน CSE (center for the study of evaluation) ซึ่งได้รับการพัฒนาโดย Alkin and Others (Morris and Fitz-Gibbon, 1978 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 9) ตามแนวคิดของ สุวิมล ว่องวาณิช และคณะ การประเมินผลควรเริ่มต้นที่การสำรวจความต้องการจำเป็นในการประเมินความพร้อมของสถานศึกษาในการประเมิน (ขั้นตอน needs assessment) จากนั้นจึงทำการวางแผนและออกแบบกระบวนการดำเนินงานเพื่อตอบสนองความต้องการจำเป็นนั้นๆ (ขั้นตอน program planning) และนำแผนงานนั้นไปสู่การปฏิบัติจริงโดยมีการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงาน และปรับปรุงแก้ไขให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนดแต่แรก ซึ่งเรียกว่า เป็นการประเมินผลความก้าวหน้า (ขั้นตอน formative evaluation) หลังจากสิ้นสุดการทำงาน ก็ทำการสรุปผลทั้งหมดที่ได้จากการประเมินว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ (ขั้นตอน summative evaluation) รูปแบบการประเมิน CSE ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 โมเดล CSE

ที่มา : สุวิมล ว่องวาณิช (2542, หน้า 9)

Kupman (1978, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 10)

ได้เสนอแนวคิดเชิงระบบ (system approach) อันเป็นรูปแบบการดำเนินงานลักษณะวงจรขั้นตอนต่างๆ ของแนวคิดเชิงระบบคล้ายๆ กับการประเมิน CIPP และโมเดล CSE นั้น คือการพัฒนาโครงการจะต้องเริ่มต้นจากการประเมินบริบท โดยการคำนึงถึงความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง การค้นพบภายหลังว่าจุดมุ่งหมายของโครงการนั้นจริงๆ แล้ว ไม่ได้ตรงกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง จึงเป็นความสูญเปล่าทั้งเวลาและทรัพยากรที่เสียไป เพราะผลที่ได้ไม่สามารถนำไปปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้นได้ ขั้นตอนการทำงานของแนวคิดเชิงระบบ ดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 10)

1. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้น
2. กำหนดเงื่อนไขที่ใช้ในการแก้ไข้ปัญหาและหนทางในการแก้ปัญหา
3. เลือกวิธีการแก้ไข้ปัญหาที่เหมาะสม
4. นำทางเลือกนั้นไปปฏิบัติ
5. ทดสอบสัมฤทธิ์ผลของโครงการ
6. แก้ไขปรับปรุงโครงการ

จากแนวคิดดังกล่าว จึงมีการพัฒนาเทคนิคที่เรียกว่าการประเมินความต้องการจำเป็น มาช่วยในการสำรวจและศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็น จะทำให้ทราบปัญหาที่ต้องการแก้ไข้ อันนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุ และเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจเลือกหนทางแก้ไข้ปัญหา ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2531, หน้า 13-17)

กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นและการประเมินผล มีความคล้ายกันในระดับที่เป็นการเปรียบเทียบสถานภาพสองอย่าง การประเมินความต้องการจำเป็น วัดความแตกต่างของสิ่งที่เป็นอยู่จริงกับสิ่งที่ควรจะเป็น ส่วนการประเมินผลเป็นการวัดความแตกต่างระหว่างผลที่ได้รับ (หลังการนำโครงการไปปฏิบัติ) กับสิ่งที่มุ่งหวัง ทั้งสองกระบวนการต่างกันในช่วงเวลา โดยการประเมินความต้องการจำเป็น เริ่มต้นต้นโครงการ แต่การประเมินผลเริ่มเมื่อนำโครงการไปปฏิบัติแล้ว เป็นการมองย้อนไปในอดีตว่าเกิดอะไรขึ้นหลังสิ้นสุดโครงการ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการวางแผนโครงการอันส่งผลไปถึงการวางแผนการประเมินได้ล่วงหน้า

4.4 ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2542, หน้า 18) กล่าวว่า หลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นไม่ซับซ้อน โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

1. พยายามกำหนดสิ่งที่มุ่งหวัง (what should be)
2. พยายามวัดสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (what is)
3. หาความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จากข้อ (1) และข้อ (2)
4. ศึกษาหาสาเหตุหรือเหตุผลที่ทำให้เกิดความแตกต่าง ในข้อ (3)
5. จัดลำดับความสำคัญของปัญหา

Witkin and Altschuld (1995 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 18) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นที่มีประสิทธิภาพ ควรเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (complete needs assessment) โดยมีขั้นตอนที่ประกอบด้วย การระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (needs analysis) และการประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) เพื่อระบุสุดท้ายว่าความต้องการจำเป็นที่สำคัญคืออะไร วิสกิน และอัลชูลด์ได้เสนอโมเดลการประเมินความต้องการจำเป็นที่เรียกว่า Three-Phase Model โดยแบ่งขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ก่อนการประเมิน (การสำรวจ)

ระยะนี้เป็นการสำรวจ ผู้ประเมินพิจารณาว่ามีอะไรบ้างที่รู้แล้วที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็น กำหนดขอบเขตและประเด็นของความต้องการจำเป็น กำหนดจุดมุ่งหมายของความต้องการจำเป็น แหล่งที่มาของข้อมูล ข้อมูลที่ได้รับจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ในระยะที่ 1 ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นต้องพัฒนาแผนการดำเนินงาน สำหรับระยะที่ 2 และกำหนดเกณฑ์ สำหรับทำการประเมินความต้องการจำเป็นในแต่ละขั้นตอน

ระยะที่ 2 การประเมิน (การเก็บรวบรวมข้อมูล)

ระยะนี้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นและคณะกรรมการประเมินทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น จัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นก่อน-หลังและวิเคราะห์หาสาเหตุของความต้องการจำเป็น

ระยะที่ 3 หลังการประเมิน (การนำไปใช้ประโยชน์)

ระยะนี้เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลและแผนการดำเนินงานที่ได้รับเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน งานหลัก คือ การเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังและเกณฑ์ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาเรียงลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหาคิดทำแผนปฏิบัติงาน ข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินความต้องการจำเป็นจะนำเสนอแก่ผู้ตัดสินใจและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจัดเตรียมสำหรับการดำเนินการเพื่อจัดการความต้องการจำเป็นด้วยกระบวนการของมันเป็นเองจะดำเนินการในระยะที่ 3

4.5 ข้อพึงระวังก่อนการประเมินความต้องการจำเป็น

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดเรียงลำดับก่อนหลังที่เป็นระบบ และสมเหตุสมผลอาจจะเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่อาจเกิดขึ้น เช่น (1) การนิยามปัญหาที่ยังคลุมเครือและไม่ถูกต้อง (2) ข้อมูลเพื่อหาแนวทางจัด ความต้องการจำเป็นยังไม่สมบูรณ์ (3) ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุที่มาของปัญหาไม่สมบูรณ์ (4) ข้อมูลเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นหลังจากกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาไม่สมบูรณ์ (5) การกำหนดขอบเขตและลักษณะของสิ่งที่สนใจศึกษาไม่สมบูรณ์ และ (6) ข้อจำกัด ด้านเวลา ทักษะ และทรัพยากร (Forester, 1989 cited in Witkin and Altschuld, 1995 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 22)

การทำงานประเมินความต้องการจำเป็นให้บรรลุผลสำเร็จต้องคำนึงถึง ประเด็นต่อไปนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 24) (1) ผู้เข้าร่วมประเมินความต้องการ จำเป็น ที่เป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและมีคุณลักษณะหลากหลาย (2) วิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลที่เหมาะสม (3) ความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่ได้รับการประเมิน (4) การประเมิน ความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการที่มีส่วนร่วม (5) การประเมินความต้องการจำเป็น ไม่สามารถหลีกเลี่ยงองค์ประกอบทางการเมืองได้ ผู้เข้าร่วมการประเมินความต้องการ จำเป็น อาจจะสามารถคิดเห็นในกระบวนการในลักษณะที่ขาดการควบคุมการเรียงลำดับ ความต้องการจำเป็นอาจจะได้มาจากการยึดมั่นในแนวคิดของบุคคล (6) การประเมิน ความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการสำหรับตัดสินใจทุกขั้นตอน สถานการณ์การประเมิน ความต้องการจำเป็นแต่ละครั้งมีลักษณะที่แตกต่างกัน การประเมินความต้องการจำเป็น แต่ละครั้งไม่ได้มีวิธีการที่ถูกต้องวิธีเดียว หลักการของการประเมินความต้องการจำเป็น อาจจะเป็นหลักการเดียวกัน แต่วิธีการอาจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของระบบที่ผ่าน มาและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาถึงกระบวนการ และหลักการในการประเมิน ความต้องการจำเป็นสามารถสรุปได้ว่า ในการประเมินความต้องการจำเป็นแต่ละครั้ง ควรต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่จะส่งผลต่อการประเมินความต้องการจำเป็นและ ในการประเมินนั้นควรใช้วิธีการที่เป็นระบบและประเมินให้ครบถ้วนตามกระบวนการเพื่อให้ สามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทั้งในการแก้ปัญหาและการประเมินผล วิธีการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดผลคุ้มค่าต่อการสูญเสียงบประมาณและเวลาที่ใช้ไป เพื่อมิให้เกิดการสูญเปล่า

4.6 เทคนิควิธีที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2542, หน้า 28) ได้กล่าวถึงเทคนิควิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น ซึ่งสามารถสรุปเป็นวิธีการที่สำคัญได้ 8 วิธี ดังนี้

1. การใช้ตัวบ่งชี้ทางสังคม (social indicators)
2. เทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา (priority setting)
3. การใช้กระบวนการกลุ่ม (group process)
4. การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น เช่น การใช้แผนภูมิก้างปลา (fishboning) การวิเคราะห์แบบพอลท์ทรี (fault tree analysis)
5. เทคนิคเกี่ยวกับทางเลือกในการแก้ไขปัญหา (multi-attribute utility technique)
6. เทคนิคเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบทางเลือก เป็นเทคนิคเกี่ยวกับการวิเคราะห์อนาคต เช่น วิธีวิเคราะห์งาน (task analysis) การประเมินความเสี่ยง (risk assessment) การวิเคราะห์แนวโน้ม (trend analysis) การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ (cross-impact analysis)
7. เทคนิคการสร้างแผนที่มโนทัศน์ (concept mapping technique)
8. เทคนิคเสียงจากภาพ (photovoice technique)

จากทั้ง 8 เทคนิคนี้ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดในเทคนิคที่ 2 คือ เทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา โดยการจัดเรียงลำดับความสำคัญสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ (Multiple Data Sets) เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้

การประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่างต้องมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ คือ มีการรวบรวมข้อมูล 2 ประเด็น ในแต่ละหัวข้อประเมิน คือ ประเด็นที่เกี่ยวกับสภาพหรือสถานภาพที่เป็นอยู่จริง และประเด็นที่เกี่ยวกับสภาพหรือสถานภาพที่คาดหวังว่าควรจะเป็นหรือปรารถนาให้เป็นการจัดเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลการตอบสนองคู่ มีวิธีการที่น่าสนใจ ดังนี้ (คมศร วงษ์รักษา, 2540, หน้า 28)

1. คะแนนเรียงตำแหน่งจากความแตกต่าง (rank-order-if difference scores) ระบุสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน นำคำตอบมาหาค่าเฉลี่ยแล้วหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน แล้วนำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญ วิธีนี้เป็นที่นิยมมากแต่ก็เป็นวิธีที่มีความเที่ยงตรงน้อย

2. ดัชนีสามองค์ประกอบ (three-factor index) ผู้ตอบแบบสอบถามตอบระดับความสำคัญ (importance) สภาพที่เป็นจริง (attainment) และความรับผิดชอบ (responsibility) แล้วนำข้อมูลมาจัดกระทำเพื่อระบุความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด วิธีนี้ค่อนข้างยุ่งยากในการรวบรวมข้อมูล เพราะผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบสามประเด็นในแต่ละข้อคำถาม

3. การวิเคราะห์เมทริกซ์ (matrix analysis) ทำให้เห็นภาพว่าผลการดำเนินงานของหน่วยงานแต่ละตัวอยู่ในระดับใด โดยแบ่งตารางออกเป็น 4 ส่วน (อาจแบ่งเป็น 16 ส่วนก็ได้ถ้าต้องการให้ละเอียดขึ้น) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่มุ่งหวังและสภาพที่เกิดขึ้นจริง จุดที่ใช้ในการแบ่งอาจเป็นค่าเฉลี่ย หรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสม วิธีนี้ก็มีวิธีการค่อนข้างยุ่งยาก

4. การลดสัดส่วนความคลาดเคลื่อน Proportionate Reduction in Error: PRE) วิธีนี้เป็นการจัดเรียงความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้ค่าสถิติที่บอกความสำคัญในรูปค่าความน่าจะเป็นของการที่ข้อมูล 2 ชุด ที่มีการแจกแจงร่วมกัน จะเกิดขึ้น และการทดสอบความเที่ยงตรงในการทำนายข้อมูลชุดหนึ่งจากข้อมูลอีกชุดหนึ่ง วิธีนี้ใช้ในการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

5. การจัดเรียงลำดับความสำคัญในรูปดัชนี (index) วิธีการนี้ได้รับการพัฒนาขึ้น เนื่องจากวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่เสนอข้างต้นทั้ง 4 วิธี เป็นวิธีการที่ได้ค่าสถิติหรือค่าประมาณที่นำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นได้โดยที่ค่าสถิติหรือค่าประมาณเหล่านั้นไม่มีคุณสมบัติของเลขดัชนี นักประเมินจึงได้พัฒนาวิธีการให้ดีขึ้น โดยให้ค่าสถิติในรูปดัชนีบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ด้วย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มวิธีใช้หลักประเมินความแตกต่าง กลุ่มวิธีใช้หลักวิเคราะห์ข้อมูลพหุส่วนประกอบ (multicomponent data analysis/del-N) และกลุ่มวิธีใช้หลักการคำนวณดัชนีความต้องการจำเป็นถ่วงน้ำหนัก (weighted needs index/WNI) ซึ่งทั้งสามกลุ่มนี้มีรายละเอียดพอสรุปได้ ดังนี้

1) กลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง

วิธีในกลุ่มนี้ใช้กันมากมีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่าง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ (importance) ของข้อความนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “What Should Be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผลที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับ “What is” สูตรในการคำนวณระดับความต้องการจำเป็นแต่ละวิธีมี ดังนี้

(1) วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D

(2) วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีที่มีการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง และด้วยน้ำหนักด้วยน้ำหนักความสำคัญของ

$$PNI = (I-D) * I$$

I หมายถึง สภาพที่คาดหวัง

D หมายถึง สภาพที่เป็นจริง

สูตรนี้ นางสาวกษณีย์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช

ได้ปรับปรุงโดยการหารค่าผลต่างของ (I-D) ด้วย D ค่า โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็น จากระดับของสภาพที่กำลังเป็นอยู่ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2542, หน้า 35) และคณาจารย์ (2540, หน้า 33) ได้นำไปศึกษาวิจัยโดยใช้ชื่อว่า Modified Priority Need Index (PNib) ใช้สูตร ดังนี้

$$PNib = (I-D)/D$$

(3) วิธีวัดค่าสถิติทดสอบที (t-test) วิธีนี้กำหนดระดับความต้องการจำเป็น โดยใช้ค่าที่เป็นตัวแทนดัชนี

2) กลุ่มวิธีใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลพหุส่วนประกอบ (multicomponent data analysis/del-N) ได้รับการพัฒนาโดย Misanchuk (1984); Witkin (1984) และ (1994, อ้างถึงใน คณาจารย์, 2540) ประกอบด้วย วิธีการย่อยที่ได้ค่าดัชนีแตกต่างกัน 5 รูปแบบ คือ Del-Na, Del-Nb, Del-Nc, Del-Nd และ Del-Ne ดัชนีผลการจัดเรียงลำดับความสำคัญทั้ง 5 แบบ เป็นผลจากการปรับปรุงดัชนีที่ได้จากการประเมินความแตกต่าง โดยใช้การวิเคราะห์เมทริกซ์ การตอบสนองคู่มาช่วยในการคำนวณค่าดัชนี

3) กลุ่มวิธีใช้หลักการคำนวณดัชนีความต้องการจำเป็นถ่วงน้ำหนัก (Weighted needs index/WNI) เป็นวิธีที่ได้รับการพัฒนาโดย Cumming และ Penta (1985, 1994 อ้างถึงใน คมศร วงษ์รักษา, 2540, หน้า 30) เป็นการปรับปรุงวิธี Del-Na ซึ่งมีวิธีการคำนวณยุ่งยากซับซ้อนให้มีความยุ่งยากน้อยลง โดยมีค่าตกลงเบื้องต้นว่าหัวข้อประเมินในเซลล์ทั้ง 25 เซลล์นั้น ในเซลล์ที่มีระดับความสำคัญต่ำกว่า 3 และระดับสัมฤทธิ์ผลต่ำกว่า 3 ถือเป็นหัวข้อประเมินที่ไม่ใช้ความต้องการจำเป็นสำคัญ และไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลในเซลล์ดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณค่าดัชนี

จากกลุ่มวิธีทั้งสามกลุ่มนี้ คมศร วงษ์รักษา (2540, หน้า 130-133) ได้นำมาศึกษาวิจัย พบว่า เทคนิควิธีทั้งหมดมีความสอดคล้องกันสูง วิธีที่ให้ค่าความตรงในการจัดลำดับสูงสุด คือ -Nd และ Del-Ne ส่วนวิธี PNib มีผลการจัดเรียงลำดับใกล้เคียงกับที่เกิดขึ้นในประชากรมากกว่าวิธีอื่น และคมศร วงษ์รักษา ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า เทคนิควิธีเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในกรณีที่ข้อมูลไม่มาก ต้องคำนวณด้วยตนเอง สะดวกรวดเร็ว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน (คมศร วงษ์รักษา, 2540, หน้า 137) ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิควิธีนี้มาทำการศึกษารายละเอียดและขอเสนอรายละเอียดของวิธีจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบ Modified Priority Need Index (PNib) ดังนี้

1. วิธีดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็น

1.1 เตรียมข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็นทั้งหมดจากเอกสารอ้างอิงที่มีผู้รวบรวมไว้ก่อนหน้าเชื่อถือ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ชำนาญหรือปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นประจำเพื่อนำมาจัดเป็นแบบสอบถาม

1.2 นำข้อมูลทั้งหมดมาสร้างเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ ที่มีการตอบสองสภาพ คือ สถานภาพที่เป็นจริง (D) และสถานภาพที่ควรจะเป็นหรือสถานภาพที่คาดหวัง

1.3 แจกแบบสอบถามให้ผู้ประเมิน (กลุ่มตัวอย่าง) ตอบคนละหนึ่งชุด

1.4 ผู้ดำเนินการนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของแต่ละข้อแล้วนำมาเรียงลำดับ

2. วิธีวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นที่ได้จากเทคนิควิธี PNIB ใช้วิธีการถ่วงน้ำหนักด้วยค่า D โดยนำค่า D ไปหารเพื่อให้เป็นคะแนนมาตรฐาน จากนั้นนำผลที่ได้ของแต่ละคนมารวมกันและหาค่าเฉลี่ย เนื่องจากต้องการให้ค่าดัชนีที่คำนวณได้มีคุณสมบัติเป็นเลขดัชนีและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ค่าพิสัยของดัชนีจะอยู่ในช่วง 0-5 สูตรการคำนวณมีดังนี้ คือ

$$PNIB = (I-D)/D$$

เมื่อ PNIB แทน ค่าดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญ

ของความสำคัญ

I แทน คะแนนเฉลี่ยสภาพที่คาดหวัง

D แทน คะแนนเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริง

3. ข้อดีของการเรียงลำดับความสำคัญโดยใช้ดัชนี

3.1 เป็นวิธีที่ใช้การคำนวณไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนมากนัก

3.2 ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลไม่มาก ไม่สิ้นเปลืองวัสดุอุปกรณ์

มากนัก

3.3 การถ่วงน้ำหนักทำให้ได้ข้อแตกต่างที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ข้อจำกัดของการเรียงลำดับความสำคัญโดยใช้ดัชนี

4.1 ข้อตกลงเบื้องต้นเป็นข้อมูลระดับ อันตรภาคที่ไม่ค่อย

เหมาะสม

4.2 พิจารณาแยกกันระหว่างสถานภาพที่เป็นอยู่กับสถานภาพ

ที่ควรจะเป็นผลต่างที่มีค่าเท่ากัน ในระดับต่ำกว่าระดับสูงยากในการจัดเรียงลำดับ

จากการศึกษาเทคนิควิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ที่ได้ศึกษาจากเอกสารต่างๆ อาจกล่าวได้ว่า ในการประเมินความต้องการจำเป็น ควรใช้วิธีการที่เป็นระบบโมเดลที่ใช้ขึ้นอยู่กับคำนิยามที่กำหนด การได้ข้อมูลมักมาจากการสำรวจข้อมูลที่ได้มีทั้งจากข้อมูลที่มีการตอบสนองเดียวและข้อมูลที่มีการตอบสนองคู่

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการหาความต้องการจำเป็น เพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือกหรือหาวิธีแก้ปัญหาได้ตรงกับสภาพหรือความต้องการที่แท้จริง การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นเครื่องมือในการวางแผนให้กิจกรรมบรรลุตามเป้าหมายที่ทำได้ทั้งก่อนและหลังสิ้นสุดโครงการ นอกจากนี้การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นเทคนิคที่ช่วยในการสำรวจความต้องการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน ซึ่งนอกจากจะสะท้อนปัญหาที่จะต้องแก้ไขแล้ว ยังสามารถนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายที่เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้

แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

นักวิชาการศึกษาได้กล่าวถึงแนวคิดที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ ไว้ดังนี้

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 793) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความพึงพอใจ ดังนี้ คำว่า “พึง” เป็นคำกริยาอื่น หมายความว่ายอมตาม เช่น พึงใจ และคำว่า “พอใจ” หมายถึง สมชอบ ชอบใจ

ปริญญา จเรรัตน์ (2546, หน้า 3) กล่าวว่า ใจว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ท่าที ความรู้สึกหรือทัศนคติในทางที่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งที่ปฏิบัติ ร่วมปฏิบัติหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติโดยผลตอบแทนที่ได้รับ รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นปัจจัยทำให้เกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ

กชกร เป้าสุวรรณ (2550, หน้า 13) ความพึงพอใจ หมายถึง สิ่งที่เราจะเป็นไปตามความต้องการ ความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งเป็นความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีประสบการณ์ ที่มนุษย์เราได้รับ อาจจะมีมากหรือน้อยก็ได้และเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็เมื่อใดสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกบวก เป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งนั้นสร้างความรู้สึกผิดหวัง ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ

สรชัย พิศาลบุตร (2550, หน้า 135) ความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ หมายถึง การที่ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการได้รับสิ่งที่ต้องการแต่ต้องอยู่ในขอบเขตที่ผู้ให้บริการสามารถจัดหาบริการให้ได้โดยไม่ขัดต่อกฎหมายและศีลธรรมอันดีงาม

รัตนา พรหมภาพ (2551, หน้า 7) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นทัศนคติอย่างหนึ่งที่เป็นนามธรรม เป็นความรู้สึกส่วนตัวทั้งทางด้านบวกและลบ ขึ้นอยู่กับการได้รับการตอบสนอง เป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมในการแสดงออกของบุคคลที่มีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

Benjamin B. Wolman (1973, p. 3) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกมีความสุขเมื่อเราได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย (Goal) ความต้องการ (Wants) หรือแรงจูงใจ (Motivation)

Kotler (2003, p. 40) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจของลูกค้าเป็นระดับความรู้สึกของบุคคลที่เป็นผลมาจากการเปรียบเทียบระหว่างผลที่ได้รับหรือประสิทธิภาพการทำงานของผลิตภัณฑ์หรือบริการตามที่เห็นหรือเข้าใจกับความคาดหวังของบุคคล กล่าวคือ ระดับความพึงพอใจของลูกค้าจะเกิดความแตกต่างระหว่างผลประโยชน์จากผลิตภัณฑ์และความคาดหวังของบุคคล โดยความคาดหวังเกิดจากประสบการณ์และความรู้ในอดีตของผู้ซื้อ ส่วนผลประโยชน์จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หรือการทำงานเกิดจากนักการตลาดและฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยพยายามสร้างมูลค่าเพิ่มทั้งจากการผลิตหรือบริการจากการตลาด

จากความหมายของความพึงพอใจดังกล่าว พอสรุปความได้ว่า ความพึงพอใจเป็นทัศนคติที่เกิดขึ้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นได้ทั้งทางด้านบวกไม่มีปฏิกริยาหรือด้านลบก็ได้

2. การประเมินความพึงพอใจ

เนื่องจากความพึงพอใจเป็นพฤติกรรมส่วนบุคคลภายหลังได้รับสิ่งกระตุ้นจูงใจ ซึ่งอาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาจนสังเกตเห็นได้หรือไม่แสดงพฤติกรรมใดๆ เลย การที่จะประเมินความพึงพอใจ จึงต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ ดังที่ปริญญา จเรรัชต์ (2546, หน้า 5) กล่าวว่า มาตรการวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่างๆ เช่น การบริการ การบริหาร และเงื่อนไขต่างๆ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดี ที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีรายละเอียด ดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

มานิตย์ นาคเมือง (2551, หน้า 211-215) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะประจำสายงานของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่ามีองค์ประกอบของสมรรถนะประจำสายงานของครูผู้สอน ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะการพัฒนาผู้เรียน 3) สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน 4) สมรรถนะการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัย 5) สมรรถนะการทำงานร่วมกับชุมชน หลักการพัฒนาสมรรถนะของครูผู้สอน ประกอบด้วย 5 หลักการ คือ 1) หลักการมีส่วนร่วมของผู้รับการพัฒนา 2) หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ 3) หลักการสนองความต้องการของผู้รับการพัฒนา 4) หลักความยืดหยุ่นของกระบวนการและวิธีการพัฒนา 5) หลักการความแตกต่างระหว่างบุคคล และกระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) สร้างความต้องการในการพัฒนา 2) วิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา 3) การวางแผนพัฒนา 4) การดำเนินการพัฒนา และ 5) การประเมินผลพัฒนา

สมนึก ลิ้มอารีย์ (2552, หน้า 59-66) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 ที่มีต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 ที่มีต่อ

สมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ขอนแก่น เขต 3 จำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย บุคลากร
ทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 55 คน และในสถานศึกษา
จำนวน 113 คน รวมทั้งสิ้น 168 คน ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะ
ด้านมีจริยธรรมอยู่ในระดับสูงสุด ส่วนด้านที่อยู่ในระดับต่ำสุด คือ ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์
เมื่อจำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน พบว่า ความคิดเห็นต่อสมรรถนะ
ด้านมีจิตมุ่งบริการ ด้านมีจริยธรรม และด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการทำงานเป็นทีม และด้านส่งเสริมความเชี่ยวชาญ
มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อาลิษา ทองทิวี (2552, หน้า 137-143) ได้ศึกษาสมรรถนะประจำสายงาน
ของข้าราชการครูสายการสอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะ การนำสมรรถนะไปใช้และ
สภาพปัญหาของการนำสมรรถนะของข้าราชการครูสายการสอนไปใช้ในโรงเรียน
และเพื่อศึกษาสมรรถนะของข้าราชการครูสายการสอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 พบว่าสมรรถนะของข้าราชการครูสายการสอนในโรงเรียน
มีจำนวน 18 สมรรถนะ ได้แก่ 1) ด้านการทำงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ 2) ด้านการมุ่งเน้น
การให้บริการ 3) ด้านคุณธรรมและจริยธรรม 4) ด้านการทำงานเป็นทีม 5) ด้านการจัด
การเรียนรู้ 6) ด้านพัฒนาผู้เรียน 7) ด้านภาวะผู้นำ 8) ด้านความสามารถทางวิชาการ
9) ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน 10) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 11) ด้านการบริหาร
ทรัพยากรคุ้มค่า 12) ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา 13) ด้านความเป็นครูมืออาชีพ
14) ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การวิจัย 15) ด้านการสร้างความร่วมมือกับชุมชน
16) ด้านทักษะในการสื่อสาร 17) ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ และ 18) ด้านการเสียสละอุทิศ
ตนเพื่องาน

นฤมล ขนอม สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ และสุริยา เหมตะศิลาปะ (2552,
หน้า 247-252) ได้ร่วมกันศึกษาการพัฒนาดัชนีและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ
การปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ
ประกอบด้วย 2 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะหลัก และ 2) สมรรถนะตามตำแหน่ง
ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานของพนักงาน
มหาวิทยาลัยสายสนับสนุนการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาของ

ผู้เชี่ยวชาญและมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้มีดังนี้ ดัชนีและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะหลัก 6 ดัชนี ดัชนีและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะตามตำแหน่งสายงานเลขานุการและบริหารทั่วไป 12 ดัชนี สายงานวิชาการพัสดุ 10 ดัชนี สายงานวิชาการเงินและบัญชี 8 ดัชนี สายงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 9 ดัชนี สายโสตทัศนศึกษา 7 ดัชนี

สายงานวิเคราะห์นโยบายและแผน 12 ดัชนี และสายงานวิชาการ 11 ดัชนี โดยมีสมรรถนะหลัก 6 ดัชนี ได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีม การสื่อความ ความสามารถในการวางแผน และการมีวิสัยทัศน์

ศิริกาญจน์ ธนวุฒิปินิต (2553, หน้า 77-78) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และสะท้อนผลการเรียนรู้ ของนักเรียนด้วยการบันทึกอนุทิน ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทองย้อย (วุฒิกกรประชานุกูล) จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ และแบบบันทึกอนุทิน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มี 5 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นทบทวนเพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์
- 2) ขั้นกิจกรรมนำการค้นคว้า
- 3) ขั้นปฏิบัติเพื่อหาข้อสรุป
- 4) ขั้นอภิปรายขยายความคิด
- 5) ขั้นนำความรู้สู่การเผยแพร่

ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และการสะท้อนผลพบว่า นักเรียนได้รับความรู้และเข้าใจเนื้อหาสาระวิชาวิทยาศาสตร์และการคิดวิเคราะห์ มีรูปแบบการสอนที่น่าสนใจ สื่อการสอนหลากหลาย บรรยากาศการเรียนสนุกสนาน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ชัยวัฒน์ วารี (2553, หน้า 132-136) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรการฝึกอบรม ประกอบด้วย กำหนดจุดมุ่งหมายหลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระหลักสูตร ระยะเวลา คัดเลือกประสบการณ์ จัดลำดับประสบการณ์

จัดการฝึกอบรม และกำหนดสิ่งที่ต้องประเมิน และวิธีการประเมินผล ผลการศึกษา
คุณภาพหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีคุณภาพในระดับมาก และความสามารถในการใช้
ภาษาไทย และเจตคติต่อการใช้ภาษาไทย ก่อนและหลังการฝึกอบรม หลังสูงกว่าก่อน
การฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง (2553, หน้า 237-238) ได้พัฒนาหลักสูตร
ฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครู สำหรับนิสิตปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครู หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครู สำหรับนิสิตปฏิบัติการสอน
และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบ 6 ส่วน คือ สภาพปัญหาและ
ความจำเป็น หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยงานฝึกอบรม กิจกรรม
การฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล ซึ่งมีเนื้อหา จำนวน 4 หน่วย คือ สมรรถนะ
ความเป็นครู สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะการบริหารจัดการในห้องเรียน
และสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษา การจัดกิจกรรมฝึกอบรมในครั้งนี้ ประกอบด้วย
ภาคทฤษฎีด้านความรู้ ความเข้าใจ และภาคปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการสาธิต แบบฝึก
ใบงาน กรณีศึกษา การนำเสนอผลงาน และการอภิปราย ส่วนผลการศึกษาประสิทธิภาพ
ของหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้านความรู้เกี่ยวกับ
วิชาชีพครู สมรรถนะวิชาชีพครู และเจตคติต่อวิชาชีพครูของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
หลังสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมใจ กงเต็ม (2553, หน้า 272-277) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่
หลักการและเหตุผลของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร
เนื้อหาสาระของหลักสูตร กิจกรรมการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อและ
แหล่งเรียนรู้ในการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม ครูผู้สอนมีความรู้
ในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย มีปัญหาในการสอน
คิดวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก และมีความต้องการในการฝึกอบรม ด้านความรู้พื้นฐาน
เทคนิควิธีสอน การวัดและประเมินผล การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการปฏิบัติการ
สอน ในสถานศึกษาเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ และผลการทดลองใช้หลักสูตรปรากฏว่า

หลังการฝึกอบรม ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และเจตคติในการสอนคิดวิเคราะห์สูงกว่า ก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมใจ เพียรประสิทธิ์ (2553, หน้า 149-151) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตร รายวิชาชีววิทยาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเนื้อหาของการอบรม ประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะ 2) กระบวนการหาช่องว่างสมรรถนะ 3) การสร้างเครื่องมือหาช่องว่างสมรรถนะ 4) การวิเคราะห์งาน 5) การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 6) การสร้างใบเนื้อหา 7) การสร้างใบแบบฝึกหัดและใบทดสอบ 8) การสร้างใบลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน 9) การสร้างใบสั่งงาน 10) การสร้างใบประเมินผลการปฏิบัติงาน 11) การออกแบบและสร้างสื่อการสอน 12) ทฤษฎีการเรียนรู้และวิธีการสอน และ 13) การวางแผนการสอน ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม ประสิทธิภาพของหลักสูตร ฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การประเมินความพึงพอใจพบว่าผู้บังคับบัญชาและผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมในระดับมาก

อินมา ศิริพานิช (2553, หน้า 270-280) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสอนวิชาชีววิทยารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการที่พัฒนาขึ้น กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครูช่างอุตสาหกรรมสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 20 คน และนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 342 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูช่างอุตสาหกรรม มีปัญหาด้านความรู้และทักษะในการจัดการเรียน การสอนตามนโยบายปฏิรูปการเรียนรู้การสอนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใน 4 ด้าน คือ การเตรียมการสอน การให้เนื้อหา การจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนรู้การสอนวิชาชีววิทยารูปแบบโครงการ มีกิจกรรมหลัก คือ การร่วมมือ การสืบสอบ การสร้างสรรค์ผลงาน ประกอบด้วย 18 หน่วยการเรียนรู้ ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการฝึกอบรมในภาพรวม พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก การติดตามและประเมินผล พบว่า การนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปปฏิบัติงานด้านการสอนของครู จากการทำแผนการสอน และสอนจริง สูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้ พฤติกรรมด้านการคิด การทำงาน การแก้ปัญหาของนักศึกษา พบว่า ในภาพรวม มีความเหมาะสมในระดับมาก ความคิดเห็นของหัวหน้าสาขาวิชา และนักศึกษา ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก

พงศ์ยุทธ์ จันทอง (2554, หน้า 130-133) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตร ผีกรอบมาตรฐานสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพช่างพิมพ์ออฟเซตและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของสถานประกอบการ พบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าช่างพิมพ์ ออฟเซต มีปัญหาด้านความรู้ทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความต้องการด้านสมรรถนะช่างพิมพ์ผู้ประกอบการมีความต้องการช่างพิมพ์ที่มี สมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำงานในระดับมาก เมื่อนำมา เปรียบเทียบกัน พบว่า สถานประกอบการยังคงต้องการช่างพิมพ์ที่มีสมรรถนะ ความสามารถมากกว่าช่างพิมพ์ที่มีอยู่ ส่วนการพัฒนาสมรรถนะมาตรฐานอาชีพช่างพิมพ์ ออฟเซต สามารถแบ่งระดับฝีมือของช่างพิมพ์ออกได้ 3 ระดับ ได้แก่ 1) ช่างพิมพ์ระดับ ปฏิบัติการขั้นต้น 2) ช่างพิมพ์ระดับปฏิบัติการขั้นกลาง และ 3) ช่างพิมพ์ระดับปฏิบัติการ ขั้นสูง โดยแต่ละระดับฝีมือมีสมรรถนะมาตรฐานอาชีพ จำนวน 12 สมรรถนะ แตกต่างกันไป ตามระดับการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำสมรรถนะมาพัฒนาหลักสูตรผีกรอบมาตรฐาน ผีกรอบมาตรฐานในระดับปฏิบัติการขั้นต้น หลักสูตรผีกรอบมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรผีกรอบ มาตรฐานระยะสั้น ใช้เวลาผีกรอบมาตรฐาน 10 วัน โดยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.9/87.3 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการผีกรอบมาตรฐานเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 81.4 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สุรางค์ บุญยะพงศ์ไชย (2554, หน้า 210-211) ได้ศึกษาการพัฒนา หลักสูตรผีกรอบมาตรฐานในการจัดทำแผนพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และหาประสิทธิภาพหลักสูตรผีกรอบมาตรฐานในการจัดทำแผนพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันอาชีวศึกษา โดยการประยุกต์ใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของ แดเนี่ยล แอล สตีเฟิลปีม สำหรับประเมินหาประสิทธิภาพของหลักสูตร ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การประเมิน บริบทมีความเหมาะสมโดยมีหัวข้อการผีกรอบมาตรฐาน ประกอบด้วย 1) การสร้างเครื่องมือหา ความต้องการจำเป็น 2) ขั้นตอนการหาความต้องการจำเป็น 3) การจัดทำแผนพัฒนา บุคลากร 4) การวางแผนระยะยาว 5) การวางแผนระยะกลาง 6) การวางแผนปฏิบัติการ 7) การเขียนโครงการ และ 8) การพัฒนาหลักสูตรผีกรอบมาตรฐาน การประเมินปัจจัยนำเข้า พบว่า หัวข้อการผีกรอบมาตรฐานกับวัตถุประสงค์การผีกรอบมาตรฐาน และแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง ส่วนประสิทธิภาพหลักสูตรผีกรอบมาตรฐาน ในขั้นการทดลองใช้ พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ส่วนความพึงพอใจของผู้เข้าผีกรอบมาตรฐานที่มีต่อ

หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง การประเมินกระบวนการประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ในขั้นตอนการนำไปใช้จริง พบว่า ประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลการประเมินความพึงพอใจการนำหลักสูตรฝึกอบรมในการจัดทำแผนพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมไปใช้ฝึกอบรม โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก การประเมินผลผลิต พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดทำแผนพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม และประสิทธิผลจากการติดตามผลการอบรม สูงกว่าเกณฑ์คะแนนภาคปฏิบัติ ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและครูผู้ทำหน้าที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่รับผิดชอบการพัฒนาทรัพยากรบุคคล เกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก

ประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์ (2554, หน้า 223-225) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยวิธีผสมผสานในการจัดฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ที่สอนในสาขาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมประยุกต์ใช้แบบจำลองซิปของ แดเนี่ยล แอล สตีเฟิลปีม ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรม ควรประกอบด้วย การฝึกอบรมผ่านเว็บฝึกอบรม จำนวน 3 หัวข้อ และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 11 หัวข้อ การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรพบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.61 การประเมินกระบวนการ พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 82.85/81.57 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลการประเมินภาคปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.34 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75

จันทร์จारी เกตุมาโร (2555, หน้า 162) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างภาวะผู้นำของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) ศึกษาสภาพภาวะผู้นำของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา
- 2) สร้างหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างภาวะผู้นำของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา และ
- 3) ประเมินหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างภาวะผู้นำของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า สภาพภาวะผู้นำของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ

- 1) ด้านการสอน
- 2) ด้านการวิจัย
- 3) ด้านการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) ด้านการเขียนตำราและบทความทางวิชาการ และ
- 5) ด้านการให้บริการวิชาการ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างภาวะผู้นำของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย หลักการของหลักสูตรฝึกอบรม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เทคนิคการฝึกอบรม/รูปแบบในการฝึกอบรม เนื้อหา/หัวข้อของ หลักสูตรการฝึกอบรม กิจกรรมของหลักสูตร การฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม และการวัด และประเมินผลการฝึกอบรม ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ใน ระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ทักษะ การจัดการ เรียนการสอน และความตระหนักต่อบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาเพิ่มขึ้นจากก่อน การอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิตราพร สีสวัสดิ์ (2556, หน้า 95-98) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาภารกิจ ปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความคิดวิเคราะห์ให้กับนักศึกษาในรายวิชาการจริยธรรมทางธุรกิจ (BUS 400) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาภารกิจปฏิบัติสำหรับนักศึกษาในรายวิชาการจริยธรรม ทางธุรกิจ และ 2) ศึกษาผลของภารกิจปฏิบัติที่มีต่อการเสริมสร้างความคิดวิเคราะห์ ของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2554 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์แบบอุปนัย และ การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล ได้นำเสนอข้อมูลแบบพรรณนา และพรรณนา เชิงวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้วิจัยพัฒนาภารกิจปฏิบัติได้ 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 หัวข้อ ธรรมาภิบาลของนักธุรกิจต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาก่อน และ หลังจากนั้นได้พัฒนาภารกิจปฏิบัติ ชุดที่ 2 หัวข้อ จริยธรรมของผู้บริหาร (การรับจำนำข้าว) ซึ่งภารกิจปฏิบัติทั้ง 2 ชุด ประกอบด้วย แบบทดสอบหัวข้อคำถาม (สถานการณ์) และ เอกสารสารสนเทศ (เอกสารประกอบ) และแบบประเมินผล 2) ผลการนำภารกิจปฏิบัติ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ไปใช้กับนักศึกษาในรายวิชาการจริยธรรมทางธุรกิจ ผลการประเมิน การทำภารกิจปฏิบัติทั้ง 2 ชุด ได้ผลในทำนองเดียวกัน กล่าวคือ นักศึกษาเกือบทุกคน มีการคิดวิเคราะห์ จำนวน 6 คน จาก 7 คน โดยจำนวน 3 คนแรก มีทักษะการคิดระดับ ปานกลาง คือ อธิบายจุดแข็งจุดอ่อนได้อย่างมีเหตุผลที่ถูกต้องตามหลักการ และจำนวน 3 คน หลังมีทักษะการคิดระดับมาก คือ ทั้งอธิบายจุดแข็งจุดอ่อนได้อย่างมีเหตุผลที่ถูกต้อง ตามหลักการและเขียนข้อสรุปจากเอกสารได้ถูกต้อง และยังเสนอให้ผู้วิจัยใช้ภารกิจปฏิบัติ กับการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียน และปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมในทุกวิชาทั้งการสอน และการสอบ

จุฑารัตน์ พันธุ์ (2556, หน้า 41-42) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาการคิด วิเคราะห์โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์ 5W 1H สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง ในรายวิชาโลจิสติกส์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาการ คิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ 5W 1H

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนปกติที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ 5W 1H เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสะท้อนการเรียนรู้ ตรวจสอบ และวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำมาประมวลผลและสรุปผลการสะท้อนการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น รู้หลักการคิดวิเคราะห์ และสามารถปฏิบัติงานได้และความถูกต้องของงานอยู่ในระดับดี และกล้าที่จะคิดอย่างเต็มที่ ซึ่งนักเรียนได้ให้เหตุผลประกอบในทุกหัวข้อได้อย่างชัดเจนอยู่ในระดับที่ดี

วิมล ทองผิว (2556, หน้า 103-104) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นกับแผนการจัดการเรียนรู้ปกติ และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม จำนวน 736 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก ก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน และความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

กานต์ชนก ศรีนวลจันทร์ (2558, หน้า 98-100) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ 3) ศึกษาความพึงพอใจ

ของนักเรียนที่มีต่อการการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า Paired t-test ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ นักเรียนผ่านเกณฑ์คะแนน ร้อยละ 70 ตามที่กำหนดไว้ มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 48.38 และที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 51.60 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อนุชิต จันทศิลา (2559, หน้า 275-284) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านภาษาของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา พบว่า ได้สมรรถนะ 3 ด้าน จำนวน 13 สมรรถนะ 37 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 5 สมรรถนะ 20 ตัวบ่งชี้ 2) ด้านทักษะ 5 สมรรถนะ 11 ตัวบ่งชี้ และ 3) ด้านคุณลักษณะ 3 สมรรถนะ 6 ตัวบ่งชี้ หลักสูตรฝึกอบรมมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลแล้ว ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า สมรรถนะด้านความรู้และคุณลักษณะของครูหลังการฝึกอบรมสูงขึ้น สมรรถนะด้านทักษะของครูหลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับดีมาก และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ครูมีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Borg (1998, p. 98) ได้ศึกษาผลกระทบของการฝึกอบรมด้านความเข้าใจอนามัยชุมชน แบบกระจายอำนาจที่มีผลต่อรัฐของสมาคมสุขภาพจิต มุ่งผลศึกษาแบบการฝึกอบรมแบบกระจายอำนาจ เน้นลักษณะนิสัยที่สัมพันธ์กับชุมชน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองซึ่งเป็นเข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้ตอบแบบสอบถามส่วนตัว และแบบสอบถาม MHI (Mental Health Inventory) และกลุ่มทดลองเป็นผู้ไม่ได้เข้าอบรมจะตอบคำถามอีกครั้งเมื่อกลับไปทำงานแล้ว 6 เดือน ส่วนกลุ่มควบคุมก็ตอบแบบสอบถามเช่นเดียวกัน ผลการวิจัย สรุปว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแสดงผลบวก

แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอายุและชุมชนแสดงผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลกระทบจากการฝึกอบรมนี้ ส่งผลต่อรัฐและหลักสูตรฝึกอบรมนี้มีประสิทธิภาพจริง

White (2004, p. 207) ได้ทำการศึกษารูปแบบและวิธีการในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอนของครู เนื่องจากเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นมากในสังคมปัจจุบัน และครูครุที่จะใช้ให้เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ การฝึกอบรมที่จัดขึ้นให้ครูส่วนใหญ่มักจะใช้การฝึกอบรมระยะยาว ซึ่งมักไม่ทันกาล ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการอบรมระยะสั้น ที่เรียกว่า ETP (The Exemplary Teacher Program) ซึ่งเป็นรูปแบบของการอบรมด้านเทคโนโลยีโดยตรงมาใช้ โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองโดยการสอนในหลากหลายรูปแบบและในกรณีต่างๆ โดยนำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการสอน พบว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีคุณภาพการสอนดีขึ้น และมีการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนมากขึ้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในเรื่องเดียวกันนี้ต่อไปอีกเพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจนขึ้น ครูควรได้รับการฝึกอบรมปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องในเรื่องการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้และควรจัดให้ทำโครงการฝึกอบรมให้แก่ครูอย่างทั่วถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่งครูในระดับท้องถิ่น

Shao (2005, p. 130) ได้ทำการศึกษาการปฏิรูปหลักสูตรการเรียนการสอน และการฝึกอบรมครูของโรงเรียนเกษตรกรรมของจีน เป้าหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการจัดฝึกอบรมและความต้องการพัฒนาตนทางด้านความรู้ทางวิชาการของครู ตลอดจนปัจจัยที่จะส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตรใหม่ ประชากรในการศึกษา ได้แก่ ครูในโรงเรียนเกษตรกรรม 12 แห่งในจีน ซึ่งอยู่ในโครงการทดลองการปฏิรูปการศึกษาด้านเกษตรกรรมขององค์การสหประชาชาติ การเก็บข้อมูลทำเป็นแบบสอบถามสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการความรู้และทักษะใหม่ๆ จากหลักสูตรและการสอน ในด้านการวางแผนและการจัดการด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการสอน แบบฝึกสมรรถนะของผู้เรียนเป็นหลัก ด้านกิจกรรมการสอน ด้านการประเมินผล และเทคโนโลยีทางการศึกษา แบบสอบถามยังมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปหลักสูตรใหม่ และทัศนคติและความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของการฝึกอบรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้มาจากข้อมูล 350 ชุด พบว่า ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนและการทำงาน เฉลี่ย 13-14 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่าต้องการฝึกอบรม ทางวิชาการอย่างน้อยปีละครั้ง

มีความเห็นด้วยและสนับสนุนการปฏิรูปหลักสูตรการเรียนการสอนของ โรงเรียนที่ปฏิบัติงานอยู่ และเห็นว่าการฝึกอบรมจะมีประโยชน์ต่อการช่วยพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ทางการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม ครูมีความเห็นว่าการปฏิรูปการเรียนการสอน มีความเป็นไปได้ยาก เนื่องจากครูมีภาระงานสอนมากได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร น้อย และยังมีปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ในการสอน โดยสรุปครู มีความต้องการมีความรู้และทักษะในระดับสูง เกี่ยวกับหลักสูตรและการสอน และการสอนแบบยึดสมรรถนะของผู้เรียนเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างให้ข้อเสนอแนะว่า มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการพัฒนาครูเชิงวิชาการด้วยการฝึกอบรมให้แก่ครู เพื่อให้ครูได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง มีความรู้และทักษะพอที่จะดำเนินการปฏิรูปการเรียนการสอนได้ และเนื้อหาที่จำเป็นต้องมีอยู่ในการฝึกอบรม ได้แก่ เทคโนโลยีทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งเป็นเนื้อหาความรู้ที่ครูอยากได้มากที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่าการพัฒนาครูผู้สอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ได้ นั้น สามารถพัฒนาได้ในรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีองค์ประกอบหลักๆ คือ หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบหลักสูตร และการวัดและประเมินผล ในกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ จะมีการใช้รูปแบบและเทคนิคที่หลากหลาย เช่น เทคนิคผังกราฟิก เทคนิค 5W 1H การวิเคราะห์แบบอุปนัย และการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นด้วย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะของรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยใน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะ

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

การดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะ

ในขั้นตอนนี้เป็นยกร่างสมรรถนะของครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน แล้วนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ แนวคิดและองค์ประกอบสมรรถนะของครูผู้สอน แนวคิดองค์ประกอบและตัวชี้วัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยมีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

2.1 นำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มาวิเคราะห์แล้วกำหนดเป็นสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะเพื่อใช้เป็นประเด็นในแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ แยกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ 2) สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ และ 3) สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้

2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ได้แก่

2.3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ประธาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2.3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมร มะลาศรี อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2.3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2.3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมใจ กงเดิม ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา งานประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

2.3.5 ดร.พจมาน ชำนาญกิจ อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาวิจัยหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และการสอน

2.3.6 รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

2.4 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 ซึ่งแสดงว่าแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการสอบถาม และสามารถนำไปใช้ได้

2.5 จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับจริง เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยประสานงานกับสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พัฒนาขึ้น ซึ่งรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน ได้แก่

3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ประธานคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมร มะลาศรี อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาวิจัย และพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัด และประเมินผล

3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมใจ กงเต็ม ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกัน คุณภาพการศึกษา งานประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

3.5 ดร.พจมาน ชำนาญกิจ อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาวิจัยหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และการสอน

3.6 รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูก่าแพง อาจารย์ผู้สอน สาขาวิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ
ด้านหลักสูตรและการสอน

3.7 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้ อาจารย์ผู้สอน คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร
และการสอน

4. วิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 นำผลการตอบแบบสอบถามมาแปลเป็นคะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1
ซึ่งแปลความหมายได้ว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง
ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย
ของระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540, หน้า 59)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลปรากฏว่า ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียน
การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีระดับความเหมาะสม
และความเป็นไปได้มากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.228) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า
มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.29–4.86 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตั้งแต่ 0.299–0.951

จากนั้นนำผลการศึกษาศมรรถนะและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะให้สมบูรณ์ จึงได้สมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ พร้อมทั้งจะนำไปใช้ประกอบการศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ และการยกย่องหลักสูตร ในขั้นตอนต่อไป ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 กระบวนการศึกษาศมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็น เกี่ยวกับสมรรถนะ

ในขั้นตอนนี้เป็นการสำรวจสภาพ และความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดังกล่าว ผู้วิจัย ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ประชากร คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2,404 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 332 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ดังนี้

1.2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ เครจซี และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 42-43) ที่ระดับความเชื่อมั่นในการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง 95% จากจำนวน 2,404 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 332 คน

1.2.2 กำหนดให้อำเภอเป็นชั้นข้อมูล จำนวน 8 อำเภอ ได้แก่ บึงกาฬ ศรีวิไล พรเจริญ เซกา บึงโขงหลง บุ่งคล้า โซพิสัย และปากคาด แล้วสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากได้มา 3 อำเภอ ได้แก่ ศรีวิไล บึงกาฬ และบุงคล้า

1.2.3 กำหนดให้ประเภทโรงเรียนเป็นกลุ่มข้อมูล จำนวน 77 โรงเรียน มีครูผู้สอนระดับประถมศึกษา จำนวน 664 คน แล้วผู้วิจัยดำเนินการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากมาร้อยละ 50 จากทุกโรงเรียน จะได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น จำนวน 332 คน ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

อำเภอ	จำนวนโรงเรียน	ครูผู้สอน ระดับประถมศึกษา (คน)	ร้อยละ 50 ของครูผู้สอน ระดับประถมศึกษา (คน)
ศรีวิไล	15	198	99
บึงกาฬ	51	398	199
บุงคล้า	11	68	34
รวม	77	664	332

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังที่เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

2.1 นำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มาวิเคราะห์แล้วกำหนดเป็นสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะเพื่อใช้เป็นประเด็นในแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย สมรรถนะ 3 ด้าน

ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ 2) สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ และ 3) สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้

2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับขั้นตอนการร่างสมรรถนะ

2.4 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 ซึ่งแสดงว่าแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการสอบถาม และสามารถนำไปใช้ได้

2.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถาม

2.6 นำผลการตรวจให้คะแนนมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Item–total Discrimination) ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item–total correlation) แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.37–0.94

2.7 หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach Alpha Procedure) ปรากฏว่า แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพที่เกี่ยวกับสมรรถนะ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9853 และฉบับที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังที่เกี่ยวกับสมรรถนะ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9850 ซึ่งอยู่ในระดับสูงทั้ง 2 ฉบับ

2.8 จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยประสานงานกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบึงกาฬ เพื่อจัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัย และส่งแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 332 คน โดยส่งไปทางไปรษณีย์ถึงโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วส่งกลับคืนมาทางไปรษณีย์ และสำหรับบางโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียง ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง

4. วิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 นำผลการตอบแบบสอบถามมาแปลเป็นคะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ซึ่งแปลความหมายได้ว่า มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540, หน้า 59)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลปรากฏว่า สภาพเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.88 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.86 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ตั้งแต่ 1.27–2.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตั้งแต่ 0.36–0.93

ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.87 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.37 เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ตั้งแต่ 4.64–4.94 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตั้งแต่ 0.24–0.69

4.2 หาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยใช้วิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index: PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2548, หน้า 18) โดยใช้สูตร

$$PNI_{\text{modified}} = \frac{I - D}{D}$$

PNI_{modified} คือ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (เกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน)

I คือ ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น (ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน)

D คือ ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (สภาพเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน)

ผลปรากฏว่า ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาที่มีความต้องการจำเป็นให้เกิดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนทุกสมรรถนะ

จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดประเด็นและกำหนดน้ำหนักของเนื้อหาในการจัดทำโครงร่างของหลักสูตรฝึกอบรมในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาแนวคิดพื้นฐาน เพื่อนำมายกร่างหลักสูตรฝึกอบรม และหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับนำมาเป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

- 1.1 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ
- 1.2 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
- 1.3 แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่
- 1.4 แนวคิดการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
- 1.5 แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ
- 1.6 แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

จากการศึกษาแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ดังกล่าว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ เหตุผลและความเป็นมา หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้าง กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล และองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการอบรม และการวัดและประเมินผล ดังภาพประกอบ 7

<p style="text-align: center;">แนวคิดการคิดวิเคราะห์</p> <p>การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะข้อมูล ได้แก่ วัตถุประสงค์ เรื่องราว เหตุการณ์ รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ หรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วนย่อยๆ และตรวจสอบจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งนั้นว่ามี องค์ประกอบอะไรบ้าง นำไปหาเหตุและนำผลไปใช้ตามเป้าหมาย ประกอบด้วย 3 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ (สุทธิชัย มูลคำ, 2547, หน้า 23-24; ทิศนา ขัมมณี, 2550, หน้า 30; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, หน้า 5-58)</p>	<p style="text-align: center;">แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ</p> <p>การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) หมายถึง กระบวนการของผู้ที่มีประสบการณ์สูง หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้นๆ ดูแล ช่วยเหลือแนะนำ และติดตามผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าเพื่อพัฒนางาน ในด้านต่างๆ โดยอาศัยการยอมรับและความไว้วางใจ ซึ่งกันและกัน (วัชรรา เล่าเรียนดี (2553, หน้า 277-278; สุเดือนเพ็ญ คงคะจันทร์ และคณะ, 2550, หน้า 7-8; Marlene and Mchenry, 2002)</p>
<p style="text-align: center;">แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน</p> <p>องค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ (ชาโรณี ตวีร์วิญญู, 2550, หน้า 19; พรทิพย์ วรกุล, 2553, หน้า 25-26; McClelland, 2001, p. 12; Blanchard and Thacker, 2004, p. 21)</p>	<p style="text-align: center;">ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่</p> <p>ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หมายถึง ทฤษฎี การเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ประสบการณ์ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิทยากรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น (จันทร์จรรย์ เกตุมาโร, 2555, หน้า 58-60)</p>
<p style="text-align: center;">แนวคิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน</p> <p>ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หมายถึง พฤติกรรมหรือ การแสดงออกของผู้เรียนในการวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ แล้วนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา ประเมินค่า และตัดสินใจสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2549, หน้า 5; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2553, หน้า 68; ทิศนา ขัมมณี, 2545, หน้า 245)</p>	
<p style="text-align: center;">แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม</p> <p>หลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง เอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการฝึกอบรมครูเพื่อให้ความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติในการจัดการ การเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2556, หน้า 5-6; อภิภา ปรัชญพทธี, 2555, หน้า 2; สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, หน้า 4-248; Tyler, 1971, p. 1; Taba, 1962, p. 89)</p>	<p style="text-align: center;">องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม</p> <p>หลักสูตรฝึกอบรมมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เหตุผลและความเป็นมา 2. หลักการ 3. จุดหมาย 4. สมรรถนะสำคัญ 5. โครงสร้าง 6. กิจกรรม 7. สื่อและแหล่งเรียนรู้ 8. การวัดและประเมินผล
<p style="text-align: center;">แนวคิดการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน</p> <p>การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็นการพัฒนาครูที่เกิดขึ้นตามสภาพปัญหา ความต้องการและสมัครใจของครู เป็นการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมศึกษาระหว่าง ผู้ให้และผู้รับการพัฒนา (พลสัมพันธ์ โพธิ์ศรีทอง, 2541, หน้า 104-112; Unesco, 1986, p. 13)</p>	
<p style="text-align: center;">แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม</p> <p>การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม โดยการกระทำจนทำให้เกิดความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง มีการช่วยเหลือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ด้วยความรักและตั้งใจ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การแบ่งปันประสบการณ์ การสะท้อนและอภิปราย ความคิดรวบยอด และการ ประยุกต์ใช้แนวคิด (แสงดาว ถิ่นหารวงษ์, 2558, หน้า 4; ทิสุทธา อารีราษฎร์, 2553, หน้า 8-9; Thomas, 2015, p. 124; Shen, et. al., 2004, p. 86)</p>	

ภาพประกอบ 7 องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม

2. ยกร่างหลักสูตรฝึกอบรม ตามองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

2.1 เหตุผลและความเป็นมาของหลักสูตร เป็นการกล่าวถึงความสำคัญ จำเป็นของหลักสูตรฝึกอบรม

2.2 หลักการของหลักสูตร เป็นแนวทางหรือทิศทางในการดำเนินการ พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้สามารถบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นการระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.4 สมรรถนะสำคัญ เป็นความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.5 โครงสร้างของหลักสูตร เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานมากำหนด เป็นหน่วยการเรียนรู้และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

2.6 กิจกรรมการฝึกอบรม เป็นการกำหนดกระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เพื่อให้ผู้เข้าอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.7 สื่อและแหล่งเรียนรู้ เป็นการกำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

2.8 การวัดและประเมินผล เป็นแนวทางให้ผู้ให้หลักสูตรตรวจสอบว่า การใช้หลักสูตรว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายหรือไม่

3. นำร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

4. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

4.2 กำหนดลักษณะของแบบประเมินเป็นชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีการให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ซึ่งหมายถึง เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด ตามลำดับ

4.3 เขียนรายการประเมินจำแนกตามองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม

4.4 นำร่างแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

4.5 นำร่างแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับขั้นตอนการศึกษามรรณนะ จากผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน พบว่า ทุกรายการมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 แสดงว่าแบบประเมินสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ และจัดทำเป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. นำหลักสูตรฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น ซึ่งใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับขั้นตอนการศึกษามรรณนะ

6. วิเคราะห์ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยนำแบบประเมินมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์น้ำหนักของคะแนนที่กำหนดไว้ นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 121)

4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.24)

7. ปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ยังบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

8. ยกร่างหน่วยการเรียนรู้ตามองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการอบรม และการวัดและประเมินผล

9. นำร่างหน่วยการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

10. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับขั้นตอนการศึกษามรรณนะ

11. นำหน่วยการเรียนรู้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น และให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับขั้นตอนการประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะ

12. วิเคราะห์ความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยนำแบบประเมินมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์น้ำหนักของคะแนนที่กำหนดไว้ นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 121)

- 4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.27)

13. รวบรวมข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้หลักสูตรในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ในขั้นตอนนี้เป็นการทดลองและศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ประชากร คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,404 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนบ้านไร่สุขสันต์ กลุ่มโคกกอง-ชัยพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 8 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 เนื่องจากผู้วิจัยใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ และเพื่อความสะดวกในการทดลองใช้หลักสูตร จึงกำหนด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษาทั้งโรงเรียน จำนวน 1 โรงเรียน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ซึ่งกลุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบึงกาฬ มีจำนวน 23 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มคัดเลือกเฉพาะโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดเล็กเท่านั้น เนื่องจากมีบริบทใกล้เคียงกัน

1.2.2 กำหนดให้กลุ่มโรงเรียนเป็นชั้นข้อมูล จำนวน 23 กลุ่ม แล้วสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากได้มา 1 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโคกกอง-ชัยพร

1.2.3 กำหนดให้โรงเรียนในกลุ่มโคกกอง-ชัยพร เป็นกลุ่มข้อมูล จำนวน 12 โรงเรียน แล้วผู้วิจัยดำเนินการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากมา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านไร่สุขสันต์ ซึ่งมีครูผู้สอนระดับประถมศึกษา จำนวน 8 คน

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1.1 แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.1.2 แบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.1.3 แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

2.2 สร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 กำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ที่ครอบคลุมสมรรถนะด้านความรู้ทั้ง 5 สมรรถนะ ได้แก่ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

การคิดวิเคราะห์ 2) มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3) มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และ 5) มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์

2.2.2 สร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย
- 2) กำหนดจุดประสงค์แบบทดสอบและทำตารางวิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาของแบบทดสอบ เพื่อกำหนดคำถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์ และเนื้อหาตามจำนวนข้อทดสอบที่ต้องการ
- 3) สร้างแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เป็นลักษณะข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก หรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน สร้างข้อสอบขึ้น จำนวน 75 ข้อ และต้องการใช้จริง จำนวน 60 ข้อ
- 4) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของประเด็นคำถาม ภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 5) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับขั้นตอนการศึกษสมรรถนะ พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลปรากฏว่า ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00

6) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา โรงเรียนประสานมิตรวิทยา กลุ่มโคกก่อ-ชัยพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

7) นำผลการตรวจข้อสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เกณฑ์ค่าความยาก (P) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 แล้วทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีความเหมาะสม จำนวน 60 ข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27-0.60 และค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.50-0.80

8) หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ให้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 ขึ้นไป ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.93

9) จัดพิมพ์แบบทดสอบ เพื่อนำไปใช้ทดลองจริงต่อไป

2.3 สร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะ

ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะ

ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ที่ครอบคลุมสมรรถนะด้านทักษะทั้ง 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1) มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 2) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3) มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และ 4) มีความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์

2.3.2 สร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะ

ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านทักษะ

ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะ

2) กำหนดจุดประสงค์แบบประเมินและทำตารางวิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาของแบบประเมิน เพื่อกำหนดคำถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหาตามจำนวนข้อทดสอบที่ต้องการ

3) สร้างแบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จำนวน 10 ข้อ ดังนี้

3.1) ด้านความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ จำนวน 2 ข้อ

3.2) ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ข้อ

3.3) ด้านความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ จำนวน 2 ข้อ

3.4) ด้านความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ข้อ

4) สร้างเกณฑ์การให้คะแนนข้อสอบแต่ละข้อ ดังตาราง 4-13 ตาราง 4 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้ชัดเจน จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้ชัดเจน จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้ชัดเจน จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้ชัดเจน จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 5 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 6 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 7 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการอำนวยความสะดวก
แก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 8 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการกระตุ้นการเรียนรู้
เสริมแรงและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิด การพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิด การพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิด การพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิด การพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 9 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการเลือกใช้สื่อ
และแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 10 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการสร้างสื่อ
และแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 11 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัด
และประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 12 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการวัดและประเมินผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

ตาราง 13 เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการนำผลการประเมิน
ที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์
ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

5) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของประเด็นคำถาม ภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไขตาม
ข้อเสนอแนะ

6) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมกับขั้นตอน
การประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะ พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลปรากฏว่า ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนี
ความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

7) นำแบบประเมินไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

8) จัดพิมพ์แบบประเมินเพื่อนำไปใช้ทดลองจริงต่อไป

2.4 สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.4.1 กำหนดโครงสร้างของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของครูผู้สอนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2.4.2 สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดเจตคติ มีรายละเอียด ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2) สร้างแบบวัดเจตคติ จำนวน 50 ข้อ ต้องการใช้จริง 42 ข้อ เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert Scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีทั้งเจตคติเชิงบวกและเชิงลบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2551, หน้า 76)

สำหรับคำถามเชิงบวก ตรวจสอบให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ตรวจสอบให้ 5 คะแนน
เห็นด้วย	ตรวจสอบให้ 4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ตรวจสอบให้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ตรวจสอบให้ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ตรวจสอบให้ 1 คะแนน

สำหรับคำถามเชิงลบ ตรวจสอบให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ตรวจสอบให้ 1 คะแนน
เห็นด้วย	ตรวจสอบให้ 2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ตรวจสอบให้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ตรวจสอบให้ 4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ตรวจสอบให้ 5 คะแนน

3) นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของประเด็นคำถาม ภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมกับขั้นตอนการประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะ พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลปรากฏว่า ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00

5) นำแบบวัดเจตคติไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา กลุ่มโดกกอง-ชัยพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดเจตคติ

6) นำผลการตรวจข้อสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Item-total Discrimination) ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติ โดยใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item-total correlation) แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.41–0.89

7) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อคำถามทั้ง 30 ข้อ คำนวณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97

8) จัดพิมพ์แบบวัดเจตคติ เพื่อนำไปใช้ทดลองจริงต่อไป

2.5 สร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 กำหนดจุดมุ่งหมายและโครงสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

2.5.2 สร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดการประเมินหลักสูตร และวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยกำหนดเป็นลักษณะมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ 5, 4, 3, 2 และ 1 ซึ่งแต่ละระดับหมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีความพึงพอใจในระดับมาก มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีความพึงพอใจในระดับน้อย และมีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตร
ฝึกอบรม โดยกำหนดกรอบในการประเมิน ได้แก่ ความรู้สึกที่ดี ความประทับใจ
และความพอใจของครูผู้สอนใน 4 ด้าน คือ เนื้อหา การจัดกิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้
และการวัดและประเมินผล โดยสร้างข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ ต้องการใช้จริง 22 ข้อ

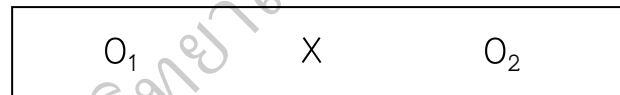
3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของประเด็นการประเมิน ภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไขตาม
ข้อเสนอแนะ

4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับขั้นตอน
การประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะ พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลปรากฏว่า ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนี
ความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00

5) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

3. เลือกแบบแผนที่ใช้ในการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว
มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest–Posttest Design) โดยมี
แผนการทดลอง (Kerlinger, 1986, p. 295) ดังนี้



O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม
เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิด
วิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษาของผู้เข้ารับการอบรม

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม
เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิด
วิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษาของผู้เข้ารับการอบรม

X หมายถึง การฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะ
ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา

4. เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองตามหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ระหว่างวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยใช้เวลา 15 วัน รวม 44 ชั่วโมง (ไม่นับรวมกับเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลก่อนทดลองกับหลังทดลอง) โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

4.1 ทดสอบก่อนฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ และเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

4.2 ดำเนินการฝึกอบรมตามหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นและให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เข้าอบรมอย่างใกล้ชิด

4.3 ทดสอบหลังฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน แล้วศึกษาในประเด็น ดังนี้

4.3.1 เปรียบเทียบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

4.3.2 เปรียบเทียบสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการทดลองกับเกณฑ์ 2.51

4.3.3 เปรียบเทียบสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

4.3.4 ศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

5. วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลปรากฏว่า ครูมีสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.00 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0.51–1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ย 0.00–0.50 หมายถึง ไม่มีการปฏิบัติ

โดยกำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ ค่าเฉลี่ย 2.51 ขึ้นไป

และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ≤ 1 ผลปรากฏว่า ในภาพรวมครูมีคะแนนประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีคะแนน ประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อนำมาทดสอบที่ แบบทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว (One Sample t-test) โดยกำหนดนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลปรากฏว่า ครูมีสมรรถนะ ด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนหลังการทดลองสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านเจตคติ ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลปรากฏว่า ครูมีสมรรถนะด้านเจตคติ ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.4 วิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการ ใช้ หลักสูตรฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

4.51–5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.51–4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.51–3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00–1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผลปรากฏว่า ครูมีความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตร
ฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.26)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ

ตอนที่ 3 ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ตอนที่ 4 ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะ

ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 2 ประเด็น มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์แนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะของครูผู้สอน แนวคิดองค์ประกอบและตัวชี้วัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้สมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ 2) ด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ และ 3) ด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ รวมทั้งสิ้น จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.1 สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์

ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และ
เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

การคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ได้

สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบ
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่ง
การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่ง
การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

1.2 สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด
วิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับ
แก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้

สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิด วิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้

1.3 สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด

วิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบ ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

2. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะ และตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้เกี่ยวกับร่างสมรรถนะ และตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน (โดยผู้เชี่ยวชาญ)

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้
สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์	4.71	0.302	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิด วิเคราะห์ได้	4.86	0.378	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้	4.86	0.378	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้	4.57	0.787	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้	4.57	0.787	มากที่สุด
สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	4.43	0.499	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์ได้	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ได้	4.29	0.951	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์ได้	4.29	0.756	มาก
สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผน และออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	4.48	0.424	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผน และออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.14	0.900	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.57	0.535	มากที่สุด

ตาราง 14 (ต่อ)

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้
สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	4.67	0.430	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.86	0.378	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.43	0.787	มาก
สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	4.63	0.355	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	4.57	0.787	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	4.43	0.787	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	4.57	0.535	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	4.86	0.378	มากที่สุด
สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	4.71	0.393	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	4.86	0.378	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ได้	4.57	0.535	มากที่สุด

ตาราง 14 (ต่อ)

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	4.62	0.621	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.71	0.756	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับ แก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมี ประสิทธิภาพได้	4.43	0.787	มาก
สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	4.57	0.535	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	4.43	0.787	มาก
สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	4.71	0.300	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	4.86	0.378	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิด วิเคราะห์	4.71	0.488	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการ จัดการเรียนรู้ได้	4.57	0.787	มากที่สุด

ตาราง 14 (ต่อ)

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้
สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์	4.66	0.299	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ อยู่เสมอ	4.86	0.378	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์	4.57	0.787	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง	4.43	0.787	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	4.57	0.535	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	4.86	0.378	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.62	0.228	มากที่สุด

จากตาราง 14 โดยภาพรวมจากการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.228) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่าร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้สอดคล้องกันทุกข้อ ทุกประเด็น อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.29–4.86 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.229–0.951)

จากนั้นนำผลการศึกษาสมรรถนะและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว มาปรับปรุงแก้ไขสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะให้สมบูรณ์ แล้วนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนต่อไป ซึ่งสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

1. สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิด
วิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

2. สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด
วิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับ
แก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้

สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้

3. สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบ ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ

ผลการวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 332 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดังกล่าว ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 2 ประเด็น มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สภาพภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	145	43.67
- หญิง	187	56.33
รวม	332	100
2. ระดับการศึกษา		
- ปริญญาตรี	176	53.01
- ปริญญาโท	156	46.99
- ปริญญาเอก	-	-
รวม	332	100
3. ระดับชั้นที่สอน		
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	25	7.53
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	48	14.46
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	46	13.86
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	56	16.87
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	42	12.65
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	115	34.64
รวม	332	100

จากตาราง 15 พบว่า สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง มีการศึกษาระดับปริญญาโท และสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ผลการวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์สภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็น (PNI) เกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา (n = 332 คน)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ			ความคาดหวัง			PNI	ลำดับ
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล		
สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์	2.38	0.48	น้อย	4.86	0.34	มากที่สุด	1.04	8
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้	2.81	0.58	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้	2.99	0.37	ปานกลาง	4.90	0.30	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้	1.99	0.37	น้อย	4.83	0.38	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้	1.85	0.36	น้อย	4.86	0.34	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้	2.27	0.70	น้อย	4.89	0.31	มากที่สุด		
สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบวิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.60	0.49	น้อย	4.89	0.37	มากที่สุด	2.05	2
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.47	0.50	น้อยที่สุด	4.87	0.42	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.94	0.38	น้อย	4.91	0.38	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.39	0.60	น้อยที่สุด	4.90	0.30	มากที่สุด		

ตาราง 16 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ			ความคาดหวัง			PNI	ลำดับ
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล		
สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.64	0.50	น้อย	4.89	0.32	มากที่สุด	1.98	4
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	2.26	0.44	น้อย	4.89	0.31	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.28	0.51	น้อยที่สุด	4.87	0.34	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.39	0.55	น้อยที่สุด	4.90	0.30	มากที่สุด		
สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	2.20	0.51	น้อย	4.86	0.35	มากที่สุด	1.21	6
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	2.52	0.61	ปานกลาง	4.87	0.34	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	2.13	0.49	น้อย	4.86	0.35	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.96	0.42	น้อย	4.86	0.35	มากที่สุด		
สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	1.82	0.66	น้อย	4.89	0.31	มากที่สุด	1.70	5
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	2.38	0.64	น้อย	4.89	0.31	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.32	0.47	น้อยที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.90	0.88	น้อย	4.91	0.29	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	2.26	0.88	น้อย	4.87	0.34	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.23	0.42	น้อยที่สุด	4.90	0.30	มากที่สุด		

ตาราง 16 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ			ความคาดหวัง			PNI	ลำดับ
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล		
สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.30	0.49	น้อยที่สุด	4.92	0.28	มากที่สุด	2.79	1
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.33	0.47	น้อยที่สุด	4.93	0.26	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	1.27	0.51	น้อยที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด		
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.65	0.80	น้อย	4.88	0.39	มากที่สุด	0.97	9
ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	1.33	0.61	น้อยที่สุด	4.94	0.24	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.64	0.86	น้อย	4.87	0.42	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการ พัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้	1.99	0.93	น้อย	4.83	0.52	มากที่สุด		
สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด วิเคราะห์	1.61	0.76	น้อย	4.90	0.34	มากที่สุด	2.05	2
ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์ได้	1.90	0.98	น้อย	4.87	0.42	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.31	0.53	น้อยที่สุด	4.93	0.25	มากที่สุด		
สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	1.61	0.65	น้อย	4.87	0.36	มากที่สุด	2.03	3
ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.37	0.48	น้อยที่สุด	4.87	0.33	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์	1.33	0.59	น้อยที่สุด	4.88	0.33	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัด และประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิด วิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้	2.13	0.88	น้อย	4.87	0.42	มากที่สุด		

ตาราง 16 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ			ความคาดหวัง			PNI	ลำดับ
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล		
สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	2.32	0.64	น้อย	4.78	0.55	มากที่สุด	1.06	7
ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ อยู่เสมอ	2.34	0.78	น้อย	4.86	0.43	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	2.33	0.47	น้อย	4.87	0.42	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.15	0.68	ปานกลาง	4.64	0.69	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	2.19	0.53	น้อย	4.73	0.66	มากที่สุด		
ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	1.60	0.74	น้อย	4.80	0.54	มากที่สุด		
รวม	1.88	0.86	น้อย	4.87	0.37	มากที่สุด		

จากตาราง 16 พบว่า สภาพของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.88$, S.D. = 0.86) เมื่อวิเคราะห์แยกเป็นรายสมรรถนะพบว่า สมรรถนะส่วนมากมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.30–2.38 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.48–0.80) และสมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{x} = 1.30$, S.D. = 0.49) ซึ่งแสดงว่าสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษาอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาความคาดหวังของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.37) เมื่อวิเคราะห์แยกเป็นรายสมรรถนะพบว่า ทุกสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.78–4.92 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 0.28–0.55) ซึ่งแสดงว่า ความคาดหวังที่ต้องการ

ให้เกิดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด

เมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการจำเป็นทุกสมรรถนะ สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ คือ สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ (PNI = 2.79) สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ (PNI = 2.05) สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ (PNI = 2.05) สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ (PNI = 2.03) สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ (PNI = 1.98) สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ (PNI = 1.70) สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ (PNI = 1.21) สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ (PNI = 1.06) สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ (PNI = 1.04) และสมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ (PNI = 0.97) ซึ่งแสดงว่าครูผู้สอนระดับประถมศึกษามีความต้องการจำเป็นให้เกิดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนทุกสมรรถนะ

ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพิจารณายกร่างเนื้อหาและน้ำหนักของเนื้อหาในหลักสูตรโครงสร้างของหลักสูตร

ตอนที่ 3 ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมในประเด็น ดังนี้

1. ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มี 8 องค์ประกอบ คือ เหตุผลและความเป็นมา หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้าง กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยแต่ละองค์ประกอบมีสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 เหตุผลและความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิดแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะการใช้ชีวิต และระบุนไว้ในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในสมรรถนะข้อที่ 2 ว่าผู้เรียนต้องมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้สารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังให้สถานศึกษาได้ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และให้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 12) นอกจากนี้มาตรฐานการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่ 3 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาไว้ในมาตรฐานที่ 4 ด้านผู้เรียนไว้ว่า ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น โดยกำหนดให้ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคม (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน, 2555, หน้า 35) จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าหน่วยงานทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษามีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในด้านต่างๆ โดยเฉพาะความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะว่าการคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานการคิดที่จำเป็นผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้เป็นคนช่างสังเกต มีเหตุผล และสามารถวินิจฉัยเชื่อมโยงเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียดรอบคอบ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ หากมีการส่งเสริมพัฒนาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ก็จะทำให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้มาก ดังที่ ชัยอนันต์ สมุทวณิช (อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2553, หน้า 302) สรุปไว้ว่า ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนให้พัฒนาความสามารถในการคิดแบบนักวิเคราะห์ได้ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาข้อเท็จจริง ดูตรรกะหาทิศทาง หาเหตุผล และมุ่งแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ เกเรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2553, หน้า 306) ที่ได้สรุปไว้ว่า ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ พัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยการฝึกให้ผู้เรียนสืบค้นข้อเท็จจริง เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างโดยการตีความ การจำแนกแยกแยะ และการทำความเข้าใจกับองค์ประกอบอื่นๆ ที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่ไม่ขัดแย้งกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นด้วยเหตุผลที่หนักแน่นน่าเชื่อถือ แต่จากรายงานผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการพบว่า ที่ผ่านมากุณภาพการศึกษายังไม่เป็นที่พอใจของสังคม เด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งจากผลการสอบในปีการศึกษา 2555 พบว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกระดับชั้นของวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ลดลงจากปีการศึกษา 2554 และมาตรฐานความสามารถยังได้คะแนนต่ำในเรื่องของการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณ์ญาณ และความคิดสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555, หน้า 6)

จากที่กล่าวมาข้างต้น หนทางหนึ่งในการที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ก็คือ การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่ง ชารีณี ตรีวรัญญ์ (2550, หน้า 19) กล่าวว่าสมรรถนะที่ครูควรได้รับการพัฒนา คือ สมรรถนะการจัดการเรียนการสอน (Instructional Capacity) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ครูเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นความรู้ ความสามารถ หรือทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการคิดของครูเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งครูจะแสดงออกทางพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

นอกจากนั้นยังได้ศึกษาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่ง จันท์จารี เกตุมาโร (2555, หน้า 58-60) ได้สรุปไว้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์ประสบการณ์ ความต้องการเป็นผู้นำตนเอง ตลอดจนความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ วิทยากรควรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น อีกทั้ง พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง (2541, หน้า 73) กล่าวสรุปไว้ว่า การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็น การพัฒนาครูที่เกิดขึ้นตามสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการและสมัครใจของครู เป็นการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมศึกษา ระหว่างผู้ให้และผู้รับการพัฒนาเป็นการพัฒนาที่เน้นการปฏิบัติจริง มีความต่อเนื่อง มีวิธีการนิเทศ กำกับติดตามอย่างเป็นระบบ ประกอบกับการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) ซึ่ง สุเดือนเพ็ญ คงคะจันท์ และคณะ (2550, หน้า 7-8) ได้สรุปไว้ว่า การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเป็นการให้ผู้ที่มีความสามารถหรือเป็นที่ยอมรับ หรือผู้บริหารในหน่วยงานให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยเหลือรุ่นน้อง หรือผู้ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าในเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน เพื่อให้มีศักยภาพสูงขึ้นแต่อาจไม่เกี่ยวกับหน้าที่ในปัจจุบันโดยตรง และแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้จากพื้นฐานประสบการณ์ที่ตั้งเอาประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียนมาใช้สังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด เกิดความมุ่งมั่น เกิดความเข้าใจและสามารถที่จะบูรณาการผสมผสานให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้ (จกกลณี ชุตติมาเทวินทร์, 2544, หน้า 126)

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาจึงได้ศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ดังกล่าว เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เพื่อที่จะได้นำความรู้ความสามารถไปพัฒนาผู้เรียนต่อไป

1.2 หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีหลักการ ดังนี้

1.2.1 เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ยึดสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเป็นฐานของการพัฒนา

1.2.2 เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ในโรงเรียน ผู้เข้าร่วมอบรมเป็นบุคลากรในโรงเรียนที่มีส่วนร่วมในการคิด วางแผน และ พัฒนาการฝึกอบรม และมีการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง

1.2.3 เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีส่วนร่วม ในการแบ่งปันประสบการณ์ สะท้อนและอภิปรายความคิดเห็น สรุปเป็นความคิดรวบยอด และนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

1.2.4 เป็นหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับวัยผู้ใหญ่ซึ่งมีประสบการณ์ มีความพร้อมในการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

1.3 จุดหมายของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย

1.3.1 สมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.3.2 สมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.3.3 สมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.4 สมรรถนะสำคัญ

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.4.1 สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิด วิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

1.4.2 สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้
ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และ
จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด
วิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัด
การเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูล
ย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้

สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและ ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้

1.4.3 สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ อยู่เสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูใน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

1.5 โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติใช้เวลาในการฝึกอบรม จำนวน 44 ชั่วโมง มีเนื้อหา 8 หน่วยการเรียนรู้ รายละเอียดดังนี้

ตาราง 17 โครงสร้างของหลักสูตร ภาคทฤษฎี จำนวน 24 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	สมรรถนะ	ระยะเวลา
หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 2 มาตรฐานการคิดวิเคราะห์ขั้นสูง 1. ความหมายของการคิดวิเคราะห์ 2. ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ 3. หลักการของการคิดวิเคราะห์ 4. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ 5. เทคนิคการคิดวิเคราะห์	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร 1. รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 2. เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	2. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบวิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	6 ชั่วโมง
หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่ 1. ความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 2. หลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3. ขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3. มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์ 1. ความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 2. หลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3. ขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง

ตาราง 17 (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	สมรรถนะ	ระยะเวลา
หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ 1. ความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 2. หลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 3. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 5. การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 6. ขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	5. มีความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง การวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	6. มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
รวม		24 ชั่วโมง

ตาราง 18 โครงสร้างของหลักสูตร ภาคปฏิบัติ จำนวน 20 ชั่วโมง

กิจกรรม	สมรรถนะ	ระยะเวลา
หน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน การจัดเรียนรู้ในชั้นเรียนจริง และการนิเทศติดตามช่วยเหลือ	7. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 8. มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 9. มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	20 ชั่วโมง

1.6 กิจกรรมการฝึกอบรม

การจัดกิจกรรมในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา เป็นกระบวนการฝึกอบรมที่ใช้เทคนิคและวิธีการต่างๆ เป็นเครื่องมือช่วยให้การฝึกอบรมประสบความสำเร็จ มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยใช้แนวคิดพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ องค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม และแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ การฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้วิจัยใช้แนวคิดพื้นฐานดังกล่าวมากำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมการก่อนฝึกอบรม ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนในการทดลองใช้หลักสูตร กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการอบรม และติดต่อประสานงานวิทยากร
2. จัดเตรียมเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ในการฝึกอบรม
3. จัดประชุมชี้แจงคณะวิทยากรและมอบหมายหน้าที่ในการดำเนินการ ฝึกอบรม และประชุมชี้แจงโครงการและวางแผนการฝึกอบรม
4. วัดสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของกลุ่มเป้าหมายก่อนฝึกอบรม
5. การศึกษาดูงานแบบปฏิบัติที่ดีด้านการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

ระยะที่ 2 นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ดังนี้

1. การฝึกอบรมภาคทฤษฎี ใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ คือ การแบ่งปันประสบการณ์ การสะท้อนและการอภิปราย ความคิดรวบยอด และการประยุกต์ใช้แนวคิด ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ขั้นตอนเพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์

ใช้กิจกรรม ดังนี้

- 1) การประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความตระหนักแก่ผู้เข้ารับการอบรมให้เข้าใจลักษณะ ขั้นตอน บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง และจุดมุ่งหมายในการอบรมร่วมกัน

2) การศึกษาดูงานแบบปฏิบัติที่ดีด้านการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3) การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต เป็นกระบวนการ
ที่วิทยากรใช้ในการจัดการอบรม โดยการแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมๆ
กับการบอก หรืออธิบาย กระบวนการขั้นตอนการสาธิตนั้นๆ ให้ผู้เข้ารับการอบรม
เกิดการเรียนรู้จากการสังเกต แล้วให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถาม อภิปราย และสรุป
เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

4) การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ ภาพ
แผนภูมิ สื่อของจริง หรือวีดิทัศน์

1.2 ขั้นตอนและการอภิปราย ใช้กิจกรรมดังนี้

1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือ
กระบวนการเรียนรู้ที่วิทยากรจัดกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมออกเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 4 คน
ให้ผู้เข้ารับการอบรมในกลุ่มมีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นประสบการณ์ใน
ประเด็นหรือปัญหาที่กำหนดและสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

2) การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต เป็นกระบวนการ
ที่วิทยากรใช้ในการจัดการอบรม โดยการแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมๆ
กับการบอก หรืออธิบาย กระบวนการขั้นตอนการสาธิตนั้นๆ ให้ผู้เข้ารับการอบรม
เกิดการเรียนรู้จากการสังเกต แล้วให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถาม อภิปราย และสรุป
เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

3) การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม คือ กระบวนการ
เรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เข้ารับการอบรม โดยวิทยากรจะป้อน
คำถามในลักษณะต่างๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดผู้เข้ารับการอบรมถาม
เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์ สังเคราะห์ หรือการ
ประเมินค่าเพื่อจะตอบคำถามเหล่านั้น

4) การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย คือ กระบวนการ
เรียนรู้ที่วิทยากรเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมโดยการพูดบอกเล่า อธิบาย
เนื้อหาเรื่องราวที่วิทยากรได้เตรียมการศึกษาค้นคว้ามาเป็นอย่างดี ผู้เข้ารับการอบรมเป็น
ฝ่ายรับฟัง อาจมีการจดบันทึกสาระสำคัญในขณะที่ฟังบรรยายหรืออาจมีโอกาส ซักถาม
แสดงความคิดเห็นได้บ้างถ้าวิทยากรเปิดโอกาส วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ฟังจำนวนมาก และ

วิทยากรเชื่อมโยงให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการอบรมพร้อมกับเสนอแนะว่าจะนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างไรบ้าง

5) การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ ภาพ แผนภูมิ สื่อของจริง หรือวีดิทัศน์ โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามอยู่ในขอบข่าย “5Ws 1H” เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำความจริงในเรื่องนั้นๆ ทุกแง่ทุกมุม โดยตั้งคำถาม ใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) อย่างไร (How) เพราะเหตุใด ทำไม (Why)

6) เทคนิค “6 หมวกการคิด” เพื่อช่วยจัดระเบียบการคิด ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งหมวกแต่ละใบเป็นการนำเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ ตามมุมมองต่างๆ ของปัญหาโดยวิธีการสวมหมวกทีละใบในแต่ละครั้ง เพื่อพลังของการคิด จะได้มุ่งเน้นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งเป็นการเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ความเห็นและความคิด สามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งที่ไม่จำเป็นได้ และยังเป็น การดึงเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้โดยที่ไม่รู้ตัว ประกอบด้วยหมวก 6 ใบ 6 สี ได้แก่ หมวกสีขาว (ข้อเท็จจริง) หมวกสีแดง (ความรู้สึก) หมวกสีดำ (จุดด้อย) หมวกสีเขียว (คิดสร้างสรรค์) สีเหลือง (จุดเด่น) และหมวกสีน้ำเงิน (จัดระเบียบการคิด)

1.3 ชั้นความคิดรวบยอด ใช้เทคนิคผังกราฟิก คือ เพื่อสรุปความคิดรวบยอดจากเรื่องที่ฝึกอบรม และผู้บรรยายเชื่อมโยงให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการอบรมพร้อมกับเสนอแนะว่าจะนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างไรบ้าง

1.4 ชั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด โดยใช้กิจกรรมดังนี้

- 1) การนำเสนอผลงานรายกลุ่ม
- 2) การตรวจผลงาน

2. การฝึกอบรมภาคปฏิบัติ โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน จำนวน 20 ชั่วโมง และมีการนิเทศติดตามช่วยเหลือเป็นระยะตามความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม

ระยะที่ 3 ดำเนินการหลังฝึกอบรม ดังนี้

1. จัดการประชุมเพื่อนำเสนอผลงาน และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้
2. วัดสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม
3. วัดความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

1.7 สื่อและแหล่งเรียนรู้

สื่อและแหล่งเรียนรู้ประกอบหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์ และเครื่องเสียง
2. เอกสาร ได้แก่ ใบความรู้ ใบกิจกรรม ภาพประกอบ แผนภูมิ แบบสังเกต แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบบันทึก หลักสูตรและเอกสารประกอบ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอน และคู่มือการฝึกอบรม
3. มัลติมีเดีย ได้แก่ วิดิทัศน์ และโปรแกรมนำเสนอ
4. วิธีการ ได้แก่ การศึกษาดูงาน การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ เทคนิคหมวกหกใบ เทคนิคผังกราฟิก เทคนิคการใช้คำถาม 5W 1H การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การจัดป้ายนิเทศ การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการใช้สถานการณ์ปัญหา

1.8 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 3 ระยะ โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 1) การวัดและประเมินผลก่อนการฝึกอบรม เป็นการตรวจสอบสมรรถนะด้านความรู้พื้นฐานและเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำผลมาใช้ในการวางแผนจัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัด และประเมินผล ดังนี้

1.1) วิธีการวัดและประเมินผล

- 1.1.1) วัดสมรรถนะด้านความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนการอบรม

1.1.2) วัดสมรรถนะด้านเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษาก่อนการอบรม

1.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

1.2.1) แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.2.2) แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.3) เกณฑ์การประเมิน

1.3.1) คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

1.3.2) คะแนนการวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

2) การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม เป็นการประเมินผลย่อยระหว่างการฝึกอบรม เพื่อตรวจสอบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหน่วยการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยหรือไม่ หากพบว่ายังไม่ผ่านจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ผ่านก่อนเข้าสู่หน่วยการเรียนรู้ต่อไป ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และใช้ในการปรับปรุงข้อบกพร่องของการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ดังนี้

2.1) วิธีการวัดและประเมินผล

2.1.1) ตรวจผลงานจากใบกิจกรรม และการจัดป้ายนิเทศ

2.1.2) นิเทศติดตาม และช่วยเหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

2.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

2.2.1) ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ

2.2.2) แบบนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้

2.3) เกณฑ์การประเมิน

2.3.1) ผลการประเมินการตรวจใบกิจกรรม และการจัด

ป้ายนิเทศใช้เป็นข้อสังเกตในการเสนอแนะ ปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2.3.2) ผลการนิเทศติดตาม ใช้เป็นข้อสังเกตในการเสนอแนะ

ปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3) การวัดและประเมินผลหลังการฝึกอบรม เป็นการประเมิน

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการฝึกอบรม เพื่อตัดสินความสำเร็จของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่ามีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระดับใด ควรได้ระดับผลการเรียนรู้เท่าใด หากนำผลการประเมินหลังการฝึกอบรมไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนการฝึกอบรมแล้ว จะช่วยให้ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพัฒนาการขึ้นเพียงใด นอกจากนี้ยังศึกษาผลกระทบด้านความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมรวมทั้งเวลาเข้ารับการฝึกอบรมด้วย โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ดังนี้

3.1) วิธีการวัดและประเมินผล

3.1.1) วัดสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอน

ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.2) วัดสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอน

ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.3) วัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอน

ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.4) วัดความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

3.2.1) แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.2) แบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.3) แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.4) แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตร ฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.3) เกณฑ์การประเมิน

3.3.1) คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการ เรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.3.2) คะแนนประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการ เรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม ได้ระดับมากขึ้นไป และสูงกว่าเกณฑ์ 2.51

3.3.3) คะแนนการวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการ เรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.3.4) ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียนได้ระดับมากขึ้นไป

3.3.5) เวลาเข้ารับการฝึกอบรมได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป

2. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม ดังตาราง 19

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
1. เหตุผลและความเป็นมาของหลักสูตร	4.57	0.60	มากที่สุด
1.1 บอกเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมได้ชัดเจน	4.71	0.75	มากที่สุด
1.2 มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การให้คำปรึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.57	0.53	มากที่สุด
1.3 มีความเชื่อมโยงไปสู่องค์ประกอบอื่นๆ ในหลักสูตร	4.43	0.78	มาก
2. หลักการของหลักสูตร	4.61	0.38	มากที่สุด
2.1 มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การให้คำปรึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.86	0.37	มากที่สุด
2.2 แสดงจุดเน้นของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม	4.57	0.53	มากที่สุด
2.3 ใช้เป็นกรอบในการกำหนดสาระสำคัญในองค์ประกอบอื่นๆ ของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม	4.43	0.78	มาก
2.4 แสดงให้เห็นแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจน	4.57	0.53	มากที่สุด
3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.57	0.57	มากที่สุด
3.1 มีความเป็นไปได้ และสามารถพัฒนาครูผู้สอนได้จริง	4.71	0.48	มากที่สุด
3.2 มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การให้คำปรึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและอยู่ภายใต้หลักการของหลักสูตร	4.43	0.78	มาก
3.3 มีความชัดเจนและแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดกับครูผู้สอน	4.57	0.78	มากที่สุด

ตาราง 19 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
4. สมรรถนะสำคัญ	4.62	0.30	มากที่สุด
4.1 มีความเป็นไปได้อ และสามารถพัฒนาครูผู้สอนได้จริง	4.86	0.37	มากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.57	0.78	มากที่สุด
4.3 มีความชัดเจนและแสดงให้เห็นความสามารถของครูผู้สอนด้านความรู้ ทักษะและเจตคติที่จะนำไปพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	4.43	0.53	มาก
5. โครงสร้างของหลักสูตร	4.71	0.30	มากที่สุด
5.1 สอดคล้องกับหลักการ จุดมุ่งหมาย และสมรรถนะสำคัญของหลักสูตร	4.57	0.53	มากที่สุด
5.2 มีความเหมาะสมกับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา	4.86	0.37	มากที่สุด
5.3 ขอบเขตระยะเวลา มีความเหมาะสม และสามารถนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนได้	4.71	0.75	มากที่สุด
5.4 ใช้ภาษาได้เหมาะสม และเข้าใจง่าย	4.71	0.48	มากที่สุด
6. กิจกรรมของหลักสูตร	4.60	0.35	มากที่สุด
6.1 มีความสอดคล้องกับหลักการ จุดมุ่งหมาย และสมรรถนะสำคัญของหลักสูตร	4.86	0.37	มากที่สุด
6.2 ทุกขั้นตอน มีลำดับ สัมพันธ์เชื่อมโยงและต่อเนื่องกันอย่างเหมาะสม	4.43	0.53	มาก
6.3 มีความเหมาะสมกับครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา	4.71	0.48	มากที่สุด
6.4 สามารถเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้	4.43	0.78	มาก
6.5 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.57	0.53	มากที่สุด
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้ประกอบหลักสูตร	4.62	0.36	มากที่สุด
7.1 มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และสะดวกในการนำไปพัฒนาครูผู้สอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม	4.86	0.37	มากที่สุด
7.2 มีความเหมาะสมกับลักษณะของหลักสูตรฝึกอบรม	4.29	0.95	มาก
7.3 สามารถช่วยให้ครูผู้สอนสนใจ กระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี	4.71	0.48	มากที่สุด

ตาราง 19 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
8. การวัดและประเมินผลหลักสูตร	4.63	0.32	มากที่สุด
8.1 มีความสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.86	0.37	มากที่สุด
8.2 ใช้วิธีการ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.43	0.78	มาก
8.3 สะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ได้อย่างแท้จริง	4.86	0.39	มากที่สุด
8.4 มีเกณฑ์การผ่านที่เหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.43	0.79	มาก
8.5 ใช้ภาษาได้เหมาะสม และเข้าใจง่าย	4.57	0.79	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.62	0.24	มากที่สุด

จากตาราง 19 พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.24) เมื่อวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมแยกเป็นรายด้านพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมสอดคล้องกันในทุกข้อทุกประเด็น โดยมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ดังนี้ ด้านเหตุผลและความเป็นมาของหลักสูตร มีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.60) ด้านหลักการของหลักสูตรมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D. = 0.38) ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.57) ด้านสมรรถนะสำคัญมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.30) ด้านโครงสร้างของหลักสูตรมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.30) ด้านกิจกรรมของหลักสูตรมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.35) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ประกอบหลักสูตรมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.36) และด้านการวัดและประเมินผลหลักสูตรมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.32) ซึ่งแสดงว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่สร้างเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้

3. ผลการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนพบว่า หลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย 8 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาทั้งสิ้น 44 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการอบรม และการวัดและประเมินผล ดังนี้

หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ ใช้เวลาจำนวน 3 ชั่วโมง

หน่วยที่ 2 มาตรฐานเรื่องการคิดวิเคราะห์ที่ทันถออะ ใช้เวลาจำนวน 3 ชั่วโมง

หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร ใช้เวลาจำนวน 6 ชั่วโมง

หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่ ใช้เวลาจำนวน 3 ชั่วโมง

หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์ ใช้เวลาจำนวน 3 ชั่วโมง

หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ ใช้เวลาจำนวน

3 ชั่วโมง

หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง ใช้เวลาจำนวน 3 ชั่วโมง

หน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน ใช้เวลาจำนวน 20 ชั่วโมง

2. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตร

ฝึกอบรม ดังตาราง 20

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรม

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
1. ด้านวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม	4.57	0.60	มากที่สุด
1.1 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.71	0.75	มากที่สุด
1.2 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.57	0.53	มากที่สุด
1.3 สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง	4.43	0.78	มาก
2. ด้านเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม	4.81	0.26	มากที่สุด
2.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4.86	0.37	มากที่สุด
2.2 เรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.71	0.48	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจน ไม่สับสน	4.86	0.37	มากที่สุด

ตาราง 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
3. ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	4.61	0.28	มากที่สุด
3.1 เรียงลำดับกิจกรรมให้เหมาะสม	4.71	0.48	มากที่สุด
3.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.43	0.78	มาก
3.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4.71	0.75	มากที่สุด
3.4 เหมาะสมกับเวลาการฝึกอบรม	4.57	0.78	มากที่สุด
3.5 ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรม	4.86	0.37	มากที่สุด
3.6 กิจกรรมมีความชัดเจนไม่สับสน น่าสนใจ	4.43	0.78	มาก
3.7 สอดคล้องกับหลักการฝึกอบรม	4.57	0.53	มากที่สุด
4. ด้านสื่อการเรียนรู้ประกอบการฝึกอบรม	4.57	0.42	มากที่สุด
4.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรม	4.43	0.78	มาก
4.2 ได้รับความสนใจของผู้เข้าอบรม	4.86	0.37	มากที่สุด
4.3 ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้	4.43	0.78	มาก
4.4 ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4.57	0.53	มากที่สุด
5. ด้านการวัดและการประเมินผล	4.64	0.34	มากที่สุด
5.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4.71	0.48	มากที่สุด
5.2 มีวิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	4.29	0.95	มาก
5.3 ใช้เครื่องมือการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	4.71	0.48	มากที่สุด
5.4 มีเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน	4.86	0.37	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.64	0.27	มากที่สุด

จากตาราง 20 พบว่า โดยภาพรวม หน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.27) พบว่า หน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมสอดคล้องกันในทุกข้อทุกประเด็น โดยมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.57–4.81 และเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.26–0.60) เมื่อวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมแยกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.60) ด้านเนื้อหาสาระในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.26)

ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, S.D. = 0.28) ด้านสื่อการเรียนรู้ประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.42) และด้านการวัดและการประเมินผลมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.34) ซึ่งแสดงว่า หน่วยการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่สร้างเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้

ตอนที่ 4 ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำเสนอผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมแยกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ระหว่างก่อนทดลองกับหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) ดังตาราง 21

ตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง

สมรรถนะด้านความรู้	n	คะแนนเต็ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	sig.
			\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์	8	17	9.25	0.49	13.38	0.57	13.981*	.000
2. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	8	24	12.00	0.60	19.63	0.50	9.272*	.000
3. มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	8	5	2.13	0.46	4.88	0.35	25.000*	.000

ตาราง 21 (ต่อ)

สมรรถนะด้านความรู้	n	คะแนน เต็ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	sig.
			\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	8	6	2.13	0.35	4.88	0.64	16.803*	.000
5. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	8	8	3.00	0.33	6.38	0.32	10.420*	.000
รวม		60	28.50	0.49	49.13	0.69	18.734*	.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 21 พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยแยกเป็นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังฝึกอบรมกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ค่าเฉลี่ย 2.51 ขึ้นไป ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ≤ 1 และทดสอบสถิติที่แบบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว (One Sample t-test)

ดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังฝึกอบรมกับเกณฑ์ 2.51

สมรรถนะด้านทักษะ	n	คะแนน เต็ม	หลังทดลอง		t	Sig.
			\bar{x}	S.D.		
1. มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	8	4	3.69	0.26	40.305*	0.000
2. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	8	4	3.70	0.28	37.706*	0.000
3. มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	8	4	3.68	0.46	22.769*	0.000
4. มีความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	8	4	3.71	0.37	27.945*	0.000
รวม		4	3.70	0.19	53.958*	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 พบว่า สมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยแยกเป็นความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ หลังจากได้รับการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ปรากฏว่า ทุกสมรรถนะมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุดและสูงกว่าเกณฑ์ 2.51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) ดังตาราง 23

ตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง

สมรรถนะด้านเจตคติ	n	คะแนน เต็ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	sig.
			\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	8	5	2.91	0.11	3.81	0.17	12.665*	.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า สมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม
ดังตาราง 24

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาการฝึกอบรม	4.65	0.19	มากที่สุด
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.75	0.46	มากที่สุด
1.2 เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้าอบรม	4.50	0.51	มาก
1.3 การจัดเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม	4.63	0.52	มากที่สุด
1.4 เนื้อหา มีทั้งส่วนที่เป็นภาคทฤษฎีและปฏิบัติ	4.50	0.54	มาก
1.5 มีเนื้อหาที่ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	4.75	0.46	มากที่สุด
1.6 มีเนื้อหาที่ครอบคลุมสมรรถนะทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ	4.75	0.46	มากที่สุด

ตาราง 24 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2. ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม	4.58	0.29	มากที่สุด
2.1 มีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมด้วยวิธีการหลากหลาย สนองความต้องการของผู้เข้าอบรม	4.38	0.52	มาก
2.2 มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกคิดและปฏิบัติจริง	4.50	0.54	มาก
2.3 มีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมโดยให้ผู้เข้าอบรมทำงาน เป็นกลุ่ม	4.38	0.52	มาก
2.4 มีกิจกรรมที่ให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่ม	4.75	0.46	มากที่สุด
2.5 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร	4.88	0.35	มากที่สุด
3. ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้	4.56	0.32	มากที่สุด
3.1 มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ประกอบการการจัดกิจกรรม การฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.50	0.54	มาก
3.2 สื่อที่นำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา	4.50	0.54	มาก
3.3 มีเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	4.75	0.46	มากที่สุด
3.4 มีการใช้สื่ออย่างหลากหลายในกิจกรรมการฝึกอบรม เช่น วีดิทัศน์ โปรแกรมนำเสนอ เป็นต้น	4.50	0.54	มาก
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.43	0.26	มาก
4.1 การใช้เกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	4.25	0.46	มาก
4.2 มีการนำเสนอผลงาน ตรวจงาน และแจ้งผลการวัด และประเมินผลผู้เข้าอบรม	4.50	0.54	มาก
4.3 มีความเที่ยงตรงในการวัดและประเมินผลผู้เข้าอบรม	4.38	0.52	มาก
4.4 แบบทดสอบสมรรถนะมีความง่ายเหมาะสมกับ ผู้เข้าอบรม	4.00	0.54	มาก
4.5 มีการวัดและประเมินผลก่อนฝึกอบรม ระหว่างฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม	4.75	0.71	มากที่สุด
4.6 วัดและประเมินผลครอบคลุมสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ	4.75	0.46	มากที่สุด
4.7 มีการนิเทศติดตามช่วยเหลือระหว่างกิจกรรมการฝึกอบรม	4.38	0.52	มาก
เฉลี่ย	4.55	0.26	มากที่สุด

จากตาราง 24 พบว่า ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.26) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด นำมาเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านเนื้อหาการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.19) ด้านกิจกรรมการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.29) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.32) และด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.26) ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

5.1 จากสังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขณะร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม และการนิเทศติดตามการปฏิบัติการเรียนการสอน แล้วนำข้อคิดเห็นดังกล่าวมาพิจารณาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลและเขียนสรุปบรรยาย มีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้เข้าอบรมให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีความเป็นกัลยาณมิตรระหว่างวิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีการช่วยเหลือเกื้อกูล ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดี จะเห็นได้จากตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และภาพประกอบ 8 ดังนี้

“...ทุกคนมีประสบการณ์ในการสอน ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคนอื่น และให้ความร่วมมือเต็มที่ ทำให้การฝึกอบรมครั้งนี้ น่าสนใจมากขึ้นค่ะ..”

(เพ็ญพโย พรธธา, สัมภาษณ์, 10 มิถุนายน 2560)

“...เป็นการอบรมเกี่ยวกับเรื่องสมรรถนะการสอนของครูที่น่าสนใจมากอยู่แล้วครับ ทุกคนจึงให้ความร่วมมือและพยายามแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนๆ อยากให้มีการอบรมแบบนี้อีกครั้งครับ...”

(มานิช ศรีไชย, สัมภาษณ์, 10 มิถุนายน 2560)

“...วิทยากรอารมณ์ดี เป็นกันเอง และมีความรู้เรื่องการสอนคิดวิเคราะห์ดีมาก สามารถให้ความรู้และประสบการณ์ที่มีประโยชน์แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ถ้ามีการอบรมลักษณะนี้อีก จะสมัครเข้าร่วมพัฒนาตนเองอีกค่ะ...”

(สุกัญญา ไชยเพชร, สัมภาษณ์, 11 มิถุนายน 2560)



ภาพประกอบ 8 การมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

2) วิทยากรได้ติดตามผลการนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียน คอยให้คำแนะนำปรึกษา และช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด จะเห็นได้จากตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม และภาพประกอบ 9 ดังนี้

“...เมื่อนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ที่โรงเรียน บางครั้งก็เกิดความสงสัย เมื่อมีวิทยากรมาคอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องก็สามารถจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการวัดและประเมินผล...”

(อุบล เฉยฉิว, สัมภาษณ์, 11 มิถุนายน 2560)

“...นักเรียนได้เรียนรู้กิจกรรมการสอนคิดวิเคราะห์หลายรูปแบบ ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน และสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้...”

(สายสุนีย์ มาตรพระคลัง, สัมภาษณ์, 11 มิถุนายน 2560)

“...นักเรียนให้ความสนใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์อย่างสนุกสนาน หลังจากวัดและประเมินผลแล้วทำให้ทราบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นเป็นที่พอใจ...”

(ชนิดา บัวละคร, สัมภาษณ์, 11 มิถุนายน 2560)



ภาพประกอบ 9 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคิดวิเคราะห์

5.2 จากสังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียน จากการนิเทศติดตามการปฏิบัติการเรียนการสอนในห้องเรียน แล้วนำข้อคิดเห็นดังกล่าว มาพิจารณาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลและเขียนสรุปบรรยาย มีรายละเอียดดังนี้

1) นักเรียนในกลุ่มมีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น ประสพการณ์ในประเด็นหรือปัญหาที่กำหนดและสรุปผลการอภิปราย ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสพการณ์

2) นักเรียนสามารถใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์
สังเคราะห์ หรือการประเมินค่าเพื่อจะตอบคำถามได้ ดังภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 กิจกรรมการฝึกคิดวิเคราะห์

3) นักเรียนร่วมมือกันทำงานในกลุ่มและเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี
ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 กิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
2. เพื่อศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
3. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา
4. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมในประเด็น ดังนี้
 - 4.1 เปรียบเทียบสมรรถนะครูด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม
 - 4.2 เปรียบเทียบสมรรถนะครูด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมกับเกณฑ์ 2.51
 - 4.3 เปรียบเทียบสมรรถนะครูด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม
 - 4.4 ศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. สมรรถนะครูด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม
2. สมรรถนะครูด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับมากขึ้นไป และสูงกว่าเกณฑ์ 2.51
3. สมรรถนะครูด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม
4. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะ โดยผู้วิจัยดำเนินการศึกษาแนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะของครูผู้สอน แนวคิดองค์ประกอบและตัวชี้วัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน แล้วนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พัฒนาขึ้น และปรับปรุงแก้ไขร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะให้สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาสำรวจสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะดังกล่าว โดยมีประชากรเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2,404 คน และกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 332 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะและกำหนดประเด็นในการจัดทำโครงร่างของหลักสูตรฝึกอบรมในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้วิจัยดำเนินการศึกษาแนวคิดพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมายกร่างหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ แนวคิดการอบรม โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ และแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แล้วสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย หน่วยการเรียนรู้ กระบวนการกิจกรรมการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล และองค์ประกอบสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อ และการวัดและประเมินผล จัดทำรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังกล่าว แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมและหน่วยการเรียนรู้ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้วิจัยเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) โดยมีประชากรเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษา กลุ่มโคกก่อ-ชัยพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,404 คน และกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนบ้านไร่ สุขสันต์ จำนวน 8 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ระยะเวลาทดลองใช้หลักสูตร อยู่ระหว่างวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยใช้เวลา 15 วัน รวม 44 ชั่วโมง (ไม่นับรวมกับเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลก่อนทดลองกับหลังทดลอง) จากนั้นศึกษาผลการทดลองโดยการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนก่อนและหลังการฝึกอบรม ศึกษาสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดและศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ผู้วิจัยพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรมจากข้อบกพร่องที่พบในการทดลองใช้หลักสูตรในภาพรวม แล้วจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ พร้อมที่จะนำไปใช้และเผยแพร่ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยในประเด็น ดังนี้

1. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ด้าน รวมทั้งสิ้น จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ 2) สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ และ 3) สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้
2. สภาพปัจจุบันของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.88$, S.D. = 0.86) ความคาดหวังของครูผู้สอนเกี่ยวกับสมรรถนะโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.37) และครูผู้สอนระดับประถมศึกษา มีความต้องการจำเป็นให้เกิดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนทุกสมรรถนะ
3. หลักสูตรฝึกอบรมมี 8 องค์ประกอบ คือ เหตุผลและความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้าง กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ส่วนโครงสร้างเนื้อหา มี 8 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 44 ชั่วโมง ได้แก่ หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 2 มารู้อะไรเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์กันเถอะ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร 6 ชั่วโมง หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง 3 ชั่วโมง และหน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน 20 ชั่วโมง โดยกิจกรรมการฝึกอบรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นเพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ 2) ขั้นสะท้อนและการอภิปราย 3) ขั้นความคิดรวบยอด และ 4) ขั้นการประยุกต์ใช้แนวคิดและจากการพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมและหน่วยการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.24) และหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.27)

4. ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ของครู หลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สมรรถนะด้านทักษะของครู หลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดและสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 2.51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สมรรถนะด้านเจตคติของครูหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.26)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อภิปรายผล ดังนี้

1. จากผลการศึกษาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน พบว่า สมรรถนะ ประกอบด้วย 3 ด้านรวมทั้งสิ้น จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ 2) สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ และ 3) สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะของครูผู้สอน แนวคิดองค์ประกอบและตัวชี้วัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จากนั้น จึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พัฒนาขึ้น และปรับปรุงแก้ไขร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะให้สมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะ และการยกร่างหลักสูตรฝึกอบรมในลำดับต่อไป ดังที่ Blanchard and Thacker (2004, p. 21) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า สมรรถนะเป็นกลุ่มของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่บุคคลใช้ในการทำงานจนประสบความสำเร็จ โดยความรู้ประกอบด้วยข้อมูลที่ได้รับมาและเก็บจำข้อมูลที่เชื่อมเข้ากับความรู้เดิม และความเข้าใจในการใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์ ส่วนทักษะเป็นความสามารถที่แสดงออกมาในการทำงานซึ่งได้พัฒนามาจากการฝึกหรือประสบการณ์ และเจตคติเป็นเรื่องของความเชื่อและความคิดเห็นที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรม สอดคล้องกับ จันทรจักรี เกตุมาโร (2555, หน้า 57) ได้กล่าวว่า สมรรถนะของครูผู้สอนในด้านการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และเจตคติ ที่ดีต่อการสอนคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์ยุทธ์ จันทอง (2554, หน้า 130-133) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพช่างพิมพ์ ออฟเซตและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของสถานประกอบการ พบว่า ช่างพิมพ์ออฟเซต ในสถานประกอบการส่วนใหญ่มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำงานในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมใจ กงเต็ม (2553, หน้า 272-277) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการสอน คิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย มีปัญหา ในการสอนคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก และมีความต้องการในการฝึกอบรมด้านความรู้ พื้นฐาน เทคนิควิธีสอน การวัดและประเมินผล การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการ ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ และผลการทดลองใช้หลักสูตร ปรากฏว่าหลังการฝึกอบรม ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และเจตคติในการสอน คิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยัง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาลิษา ทองทวี (2552, หน้า 137-143) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะ ประจำสายงานของข้าราชการครูสายการสอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 พบว่า มีจำนวน 18 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งมีผลการ ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เกิดจากผู้วิจัยได้ศึกษา ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยเกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา สมรรถนะของข้าราชการครูสายการสอน

2. จากผลการศึกษาสภาพ ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บึงกาฬ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 332 คน พบว่า สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ใน ระดับน้อย ($\bar{x} = 1.88$, S.D. = 0.86) ความคาดหวังของครูผู้สอนเกี่ยวกับสมรรถนะ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.37) และครูผู้สอนระดับประถมศึกษา มีความต้องการจำเป็นให้เกิดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนทุกสมรรถนะ ที่เป็นเช่นนี้เพราะจากรายงาน

ผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (2555, หน้า 6) พบว่า ที่ผ่านมามีคุณภาพ การศึกษายังไม่เป็นที่พอใจของสังคม เด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก ของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 และจากผล การสอบ ในปีการศึกษา 2555 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในทุกวิชาลดลงจากปีการศึกษา 2554 และมาตรฐานความสามารถยังได้คะแนนต่ำในเรื่องของการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับการจัดอันดับความสามารถในการ แข่งขันด้านการศึกษาโดย IMD ในปี 2554 ซึ่งพบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 51 จาก 57 ประเทศทั่วโลก จากเดิมที่เคยอยู่ในอันดับ 46 เมื่อปี 2550 สอดคล้องกับ กรุงเทพธุรกิจ (2555, หน้า 1) ได้กล่าวว่า ผลการสอบประเมินผลนักเรียนนานาชาติของเด็กไทยมีคะแนน ต่ำเพราะนักเรียนขาดการคิดวิเคราะห์ สังเกตได้จากคะแนนการสอบประเมินผลนักเรียน นานาชาติ (Program for International Student Assessment: PISA) ด้านวิทยาศาสตร์และ ด้านคณิตศาสตร์ ประเทศไทยยังคงอยู่ในอันดับรั้งท้ายอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเกิดจาก สาเหตุที่นักเรียนขาดการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการสื่อสาร หรือมีทักษะการสื่อสาร อยู่ในระดับต่ำ ไม่สามารถที่จะคิดเชื่อมโยงในการสร้างประโยคสื่อสารได้ ขาดทักษะในการ เรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ ไม่สามารถใช้การคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงกระบวนการคิดอย่างเป็น ชั้นเป็นตอนได้ สอดคล้องกับ บุญชม ศรีสะอาด (2541, หน้า 22) ได้กล่าวว่า ผู้เรียนควรมี ทักษะการคิดวิเคราะห์ ใน 3 ลักษณะ คือ 1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการพิจารณา หรือจำแนกแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าขึ้นใด เรื่องใด เหตุการณ์ใด ตอนใด อะไรสำคัญ ที่สุดหรือจำเป็นมากที่สุด 2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ ย่อยๆ ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร และ 3) การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุลึกลับของ เรื่องราว และการกระทำต่างๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้ เนื่องด้วย อะไร และสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 5-58) ที่ได้นำเสนอไว้ว่า ในการคิดวิเคราะห์จะต้องมีความสามารถในการสื่อสาร เพราะการคิด วิเคราะห์จะต้องผ่านกระบวนการสื่อสาร คือ การรับสารและส่งสาร ดังนั้นการรับรู้โดยการ รับสารแล้วนำสิ่งที่ได้จากการรับสารสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ ได้ผลอย่างไรจึงส่งสาร ออกไป โดยการบอกและอธิบาย จำแนก เปรียบเทียบเหตุและผล จุดเด่นจุดด้อย หลักการ ความสำคัญของเหตุการณ์ของข้อมูลนั้นๆ

3. ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมทำให้ได้หลักสูตรที่มี 8 องค์ประกอบ คือ เหตุผลและความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้าง กิจกรรม สื่อ และแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ส่วนโครงสร้างเนื้อหา มี 8 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 44 ชั่วโมง ได้แก่ หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 2 มารู้อะไร การคิดวิเคราะห์ที่ทันต่อ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร 6 ชั่วโมง หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง 3 ชั่วโมง และหน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน 20 ชั่วโมง โดยกิจกรรม การฝึกอบรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นเพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ 2) ขั้นสะท้อนและการอภิปราย 3) ขั้นความคิดรวบยอด และ 4) ขั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าหลักสูตรฝึกอบรมและหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับมากที่สุดเช่นกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดพื้นฐานจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวางหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ แนวคิด การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แนวคิดทฤษฎี การเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ แนวคิดการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน แนวคิดการดูแลให้ คำปรึกษาแนะนำ และแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แล้วสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบ สำคัญของหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย หน่วยการเรียนรู้ กระบวนการกิจกรรมการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล และองค์ประกอบสำคัญ ของหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อ และการวัดและ ประเมินผล จากนั้นจัดทำรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังกล่าว แล้วนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 5-8) วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 11) จันทร์จარი เกตุมาโร (2555, หน้า 21) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 4-248) ที่กล่าวไว้ สอดคล้องกันว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย เหตุผลและความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้าง กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและ ประเมินผล ซึ่งสอดคล้องผลการวิจัยของ อนุชิต จันทศิลา (2559, หน้า 275-284) ที่ได้ ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านภาษาของผู้เรียน สำหรับครูระดับ ประถมศึกษา พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมา

หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเกิดจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาเอกสารและงานวิจัย วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น สมรรถนะครูผู้สอน ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแนวคิดความสามารถด้านภาษา มาประกอบในการพิจารณาเพื่อสร้างร่างหลักสูตรที่มีความเหมาะสมและความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด และนำร่างหลักสูตรไปปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ สมใจ กงเต็ม (2553, หน้า 272-277) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการและเหตุผลของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร กิจกรรมการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ในการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล การฝึกอบรม ซึ่งเกิดจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนการคิดวิเคราะห์และความต้องการในการฝึกอบรม

4. ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า

4.1 สมรรถนะด้านความรู้ของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามหลักสูตรประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชั้นกระตุ้นเพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ 2) ชั้นสะท้อนและการอภิปราย 3) ชั้นความคิดรวบยอด และ 4) ชั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด สามารถพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ ครูผู้สอนได้รับความรู้จากหลักสูตรการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นจากพื้นฐานแนวคิดที่หลากหลาย ได้แก่ แนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ สมรรถนะครูผู้สอน การใช้โรงเรียนเป็นฐาน การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ และการให้คำปรึกษาแนะนำ ทำให้ครูผู้สอนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนผู้เข้าอบรม สรุปลงเป็นองค์ความรู้ รวบรวม และประยุกต์ความรู้ที่ได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง (2541, หน้า 104-112) และ Unesco (1986, p. 13) ได้กล่าวไว้ได้สอดคล้องกันว่า การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็นการพัฒนาครูที่เกิดขึ้นตามสภาพปัญหาและ

ความต้องการของโรงเรียน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการและสมัครใจของครู ที่ได้ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมศึกษา และร่วมพัฒนา เป็นการพัฒนาที่เน้นการปฏิบัติจริง มีความต่อเนื่อง มีวิธีการนิเทศและกำกับติดตามอย่างเป็นระบบ และยังสอดคล้องกับ แสงดาว ถิ่นหารวงษ์ (2558, หน้า 4) และพิสุทธา อารีราษฎร์ (2553, หน้า 8-9) กล่าวไว้ สอดคล้องกันว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การแบ่งปันประสบการณ์ 2) การสะท้อนและการอภิปราย 3) ความคิดรวบยอด และ 4) การประยุกต์ใช้แนวคิด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมใจ กงเดิม (2553, หน้า 272-277) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการสอนคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้ในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย มีปัญหาในการสอนคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก และมีความต้องการในการฝึกอบรม ด้านความรู้พื้นฐาน เทคนิควิธีสอน การวัดและประเมินผล การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ และผลการทดลองใช้หลักสูตรปรากฏว่าหลังการฝึกอบรม ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในการสอนคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อนุชิต จันทศิลา (2559, หน้า 275-284) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านภาษาของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ของครูหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 สมรรถนะด้านทักษะของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดและ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามหลักสูตร ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้น เพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ 2) ขั้นสะท้อนและการอภิปราย 3) ขั้นความคิดรวบยอด และ 4) ขั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด สามารถพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ เนื่องจากครูผู้สอน

ได้รับการฝึกทักษะจากการฝึกอบรม มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนผู้เข้าอบรม
 สรุปลงเป็นองค์ความรู้รวบยอด และประยุกต์ความรู้ที่ได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และได้ฝึก
 ปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนจริงในโรงเรียน รวมทั้งได้รับการนิเทศติดตามช่วยเหลือ
 จากผู้วิจัยอย่างใกล้ชิด จนทำให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ได้
 ซึ่งสอดคล้องกับ จันทรจारी เกตุมาโร (2555, หน้า 58-60) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้
 ของผู้ใหญ่ต้องคำนึงถึงความต้องการและความสนใจ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต
 การวิเคราะห์ประสบการณ์ และความต้องการเป็นผู้นำตนเอง ตลอดจนความแตกต่าง
 ระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่
 วิทยากรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น อีกทั้ง พลสันต์
 โพธิ์ศรีทอง (2541, หน้า 104-112) และ Unesco (1986, p. 13) ได้กล่าวไว้ได้สอดคล้องกัน
 ว่า การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็นการพัฒนาครูที่เกิดขึ้นตามสภาพปัญหาและ
 ความต้องการของโรงเรียน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการและสมัครใจของครู
 ที่ได้ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมศึกษา และร่วมพัฒนา เป็นการพัฒนาที่เน้นการปฏิบัติจริง
 มีความต่อเนื่อง มีวิธีการนิเทศและกำกับติดตามอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับผลการวิจัย
 ของ อนุชิต จันทศิลา (2559, หน้า 275-284) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
 เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนา
 ความสามารถด้านภาษาของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา พบว่า สมรรถนะ
 ด้านทักษะของครูหลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับดีมาก และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้อง
 กับผลการวิจัยของ จันทรจारी เกตุมาโร (2555, หน้า 162) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตร
 ฝึกอบรมการสร้างภาวะผู้นำของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า อาจารย์ผู้สอน
 มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์ (2554,
 หน้า 223-225) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยวิธีผสมผสานในการจัด
 ฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
 พบว่า ผลการประเมินภาคปฏิบัติของอาจารย์ที่สอนในสาขาช่างอุตสาหกรรม หลังการ
 ฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.34 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75

4.3 สมรรถนะด้านเจตคติของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูมีความรู้สึกพอใจและเห็นคุณค่าของการสอนคิดวิเคราะห์ใน 4 ด้าน คือ ด้านความตระหนักในการจัดการเรียนการสอน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ด้านการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งจะเห็นได้จากการที่ครูมีความกระตือรือร้น ร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปความคิดรวบยอด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ส่งผลให้ครูอยากเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, หน้า 52-53) และสมพร เชื้อพันธ์ (2547, หน้า 64) ได้กล่าวไว้สอดคล้องกันว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกท่าทีความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อวิชาที่ได้เรียนรู้ หลังจากได้รับประสบการณ์ในการเรียนการสอนและเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมที่สนองตอบไปในทางใดทางหนึ่งหรือลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ สถิติปัญญา ความรู้สึก และพฤติกรรม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พงศ์ยุทธ์ จันทอง (2554, หน้า 130-133) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะมาตรฐานวิชาชีพช่างพิมพ์ ออฟเซต พบว่า ช่างพิมพ์ออฟเซตในสถานประกอบการส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านเจตคติที่ดีในการทำงานอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมใจ กงเติม (2553, หน้า 272-277) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า หลังการฝึกอบรม ครูผู้สอนมีเจตคติในการสอนคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง (2553, หน้า 237-238) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครู สำหรับนิสิตปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า เจตคติต่อวิชาชีพครูของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.4 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.26) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูได้เรียนรู้อย่างมีความสุขจากการร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม ลงมือปฏิบัติจริง ทำงานเป็นกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนในห้องอบรม และนำเสนอผลงานของตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

การสอนคิดวิเคราะห์มากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุรางค์ บุญยะพงศ์ไชย (2554, หน้า 210-211) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในการจัดทำแผนพัฒนาครูชั้น อดุทธสาหรณรม ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ในระดับสูง และความพึงพอใจในการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ฝึกอบรม โดยภาพรวม มีความพึงพอใจในระดับมาก และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมใจ เพียรประสิทธิ์ (2553, หน้า 149-151) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตร ฝึกอบรมเพิ่มเติมช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรรายวิชาซีพีช่างยนต์ พบว่า ผู้บังคับบัญชา และผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็น เพราะว่าคุณครูได้เรียนรู้อย่างมีความสุขจากการร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม ได้ความรู้จาก การฝึกปฏิบัติและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสอนการคิดวิเคราะห์อย่างเหมาะสม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง จึงเกิดความพึงพอใจในหลักสูตร ฝึกอบรมนี้

จากผลการทดลองข้างต้นแสดงว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและได้รับการประเมินและปรับปรุงแก้ไขมาอย่างต่อเนื่องตามลำดับจนเป็น หลักสูตรที่สมบูรณ์ สามารถนำไปเผยแพร่ได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้

1.1 ควรศึกษาหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมให้เข้าใจอย่าง ถ่องแท้ ตลอดจนต้องตระหนักและมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างแท้จริง ในการนำไปใช้อาจ มีการปรับกระบวนการฝึกอบรมและเนื้อหาในหลักสูตรบางส่วน เพื่อให้การดำเนินการ ฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2 ควรจัดบรรยากาศให้เป็นกัลยาณมิตร โดยวิทยากรต้องมีความ กระตือรือร้น เป็นแบบอย่างที่ดี ฝึกอบรมทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้เหมาะสมกับ คักยภาพที่แตกต่างกันของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้การช่วยเหลือ ชี้แนะ และสร้างแรงจูงใจ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตลอดเวลา ครูจึงจะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการ เรียนรู้ได้

1.3 โรงเรียนอาจนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับครูผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ไปใช้ในฝึกอบรมในกลุ่มครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ ที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมนี้

2.2 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรสำหรับฝึกอบรมครูเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดแบบอื่นๆ ของผู้เรียน เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น

2.3 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรสำหรับฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ฐานทฤษฎีอื่นในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้มีความแตกต่างหลากหลาย เช่น ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เป็นต้น

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บรรณานุกรม

- กชกร เป้าสุวรรณ. (2550). *ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์สุโขทัย*. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กนกกร ปราชญ์นคร. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะข้าราชการประจำศูนย์ปฏิบัติการต่อสู้เพื่อเอาชนะยาเสพติด*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กนกนุช วสุธาร์ตน์. (2548). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมด้านการเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์แห่งตน สำหรับนักศึกษาพยาบาล*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กรมวิชาการ. (2542). *คู่มือฝึกอบรมวิทยากร การปรับกระบวนการทัศน์และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศึกษากกรมศาสนา.
- _____. (2549). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: กองวิจัยทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2555-2559*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- กรีช อัมโภชน์. (2540). *การพัฒนาหลักสูตรการบริหารงานฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- กรุงเทพธุรกิจ. (2555). *แนวโน้มตลาดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)*. กรุงเทพฯธุรกิจ, ประจำวันที่ 27 มีนาคม 2555 คั่นคืนเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2555.
- กานต์ชนก ศรีนวลจันทร์. (2558). *การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโดยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2532). การพัฒนารูปแบบการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลเน้นชุมชน
สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ : วิธีการเชิงสมรรถนะ. วิทยานิพนธ์ ค.ด.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2544). การคิดเชิงวิเคราะห์ พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:
ซัคเซส มีเดีย.
- _____. (2549). การคิดเชิงมโนทัศน์. กรุงเทพฯ: ซัคเซส มีเดีย.
- เกศริน มนูญผล. (2544). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อเสริมสมรรถภาพ
ด้านการจัดทำหนังสือเสริมประสบการณ์ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คมศร วงษ์รักษา. (2540). การเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิค
การจัดเรียงลำดับความสำคัญที่อิงโมเดลความแตกต่างในการประเมิน
ความต้องการจำเป็น. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนันท์ ธาตุทอง. (2550). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- จันทร์จारी เกตุมาโร. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างภาวะผู้นำ.
ดุชนิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- จันทิมา แสงเลิศอุทัย. (2550). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้าน
เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิตรพร ลีละวัฒน์. (2556). การพัฒนาภารกิจปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความคิดวิเคราะห์
ให้กับนักศึกษาในรายวิชาจริยธรรมทางธุรกิจ (BUS 400). กรุงเทพฯ:
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- จุฑามาศ เจริญธรรม. (2549). การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิด. นนทบุรี: สุรัตน์การพิมพ์.
- จุฑารัตน์ พันธุ์. (2556). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์ 5W 1H
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง
ในรายวิชาโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ.
กรุงเทพฯ: อลิ้น เพรส.

- ชลธิชา จันท์แก้ว. (2549). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWLH Plus.*
วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชัยวัฒน์ วารี. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวความคิดการจัดการเรียนรู้
แบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.* วิทยานิพนธ์ กศ.ด. ชลบุรี:
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). *80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.*
กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- _____. (2553). *เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด.* นนทบุรี: สหมิตร
พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- _____. (2556). *การพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์.
- ชาติรี สำราญ. (2548). *ก้าวใหม่ของวิจัยในชั้นเรียน : แบบมุ่งสู่ความเป็นสากล.*
กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- ชารินทร์ ตรีวัธญ. (2550). *การพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอนของครู
ประถมศึกษาตามแนวความคิดการศึกษาผ่านบทเรียน.* วิทยานิพนธ์ ค.ด.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिโกร. (2551). *การฝึกอบรมบุคลากรในงาน.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม. (2550). *การพัฒนารูปแบบการประเมินหลักสูตร: การประยุกต์ใช้
การประเมินอภิमान.* ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2551). *การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษา
ระดับปริญญาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.* นครปฐม:
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณพสร สวัสดิบุญญา. (2553). *รูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตร
ฝึกอบรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน.*
วิทยานิพนธ์ คอ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ.

- ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์. (2552). *การจัดการเชิงกลยุทธ์ (ฉบับปรับปรุงใหม่)*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ดาวณา ฤทธิแก้ว. (2548). *การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนแตกต่างกันในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดมุกดาหาร*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิพย์วัลย์ สัจจันทร์. (2549). *การคิดและการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ทิพวรรณ ประเสริฐอำไพสกุล. (2544). *การเปรียบเทียบผลการประเมินความต้องการจำเป็นและการยอมรับในผลการประเมินของครูคณิตศาสตร์ระหว่าง การประเมินความต้องการจำเป็นแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม*. กรุงเทพฯ: ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.
- ศิลา แหมมณี. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: มาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นต์.
- _____. (2545). *กระบวนการเรียนรู้ ความหมาย แนวทางการพัฒนาและปัญหา*. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- _____. (2547). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2548). *รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2550). *ศาสตร์แห่งการสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ พิมพ์ครั้งที่ 6*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2553). *ศาสตร์การสอน พิมพ์ครั้งที่ 12*. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ธำรง บัวศรี. (2532). *ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ธีรศักดิ์ อัครบรร. (2542). *ความเป็นครู พิมพ์ครั้งที่ 3*. กรุงเทพฯ: ก.พลพิมพ์.
- นฤมล ชนอม สุธาสิณี บุญญาพิทักษ์ และสุริยา เหมตะศิลาปะ. (2552). *การพัฒนาวิชาชีพและเกณฑ์ประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยทักษิณ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

- นำสุข กลางสูงเนิน. (2540). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “ระบบจำนวนเชิงซ้อน” โดยใช้สื่อประสมกับการสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนร่มเกล้า จังหวัดบุรีรัมย์*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิคม ชมภูหลง. (2545). *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา*. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- นิตยา เปลื้องนุช. (2554). *การบริหารหลักสูตร*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). *การพัฒนาหลักสูตร = Curriculum development*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2554). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ปฏล นันทวงศ์ และไพโรจน์ ดั่งวิเศษ. (2543). *หลักสูตรและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สงขลา: สถาบันราชภัฏสงขลา.
- ประยูร บุญใช้. (2546). *การประเมินหลักสูตร : เอกสารประกอบการเรียนการสอน รายวิชาพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน*. สกลนคร: สถาบันราชภัฏ สกลนคร.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2545). *การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- ประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยวิธีผสมผสาน ในการจัดฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ*. วิทยานิพนธ์ คอ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปริญญา จเรรัชต์. (2546). *ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทะเบียนท้องถิ่น เทศบาลเมืองในกลุ่มภาคกลาง*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- ปานจันทร์ โททอง. (2542). *การเปรียบเทียบผลการศึกษาประเมินความต้องการจำเป็น ในการจัดการเรียนแบบเรียนร่วมระหว่างเทคนิคสตอรี่บอร์ดตั้งแบบเดิม และแบบปรับปรุง*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปิยมภรณ์ โชคอวยชัย. (2548). *การสนองความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะสารสนเทศทางการพยาบาลและอุปสงค์ผ่านผลของการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุย้อนกลับ*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล. (2548). *การค้นหาและการวิเคราะห์เจาะลึก Competency ภาคปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์. (2529). *การวิจัยประเมินผล : หลักการและกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: การพิมพ์พระนคร.
- พงศ์ยุทธ์ จันทอง. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะมาตรฐานอาชีพช่างพิมพ์ออฟเซตและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามความต้องการของสถานประกอบการ*. วิทยานิพนธ์ ป.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- พนัส หันนาคินทร์. (2542). *หลักการบริหารโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- พรทิพย์ วรกุล. (2553). ห้องสมุดมีชีวิต : ใคร อะไร มีชีวิต? *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 28(2), 61-72.
- _____. (2554). *การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพสำหรับผู้บริหารสำนักวิทยบริการ*. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 5(2), 51-71.
- พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง. (2541). *การพัฒนาครูประจำการที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานและมุ่งผลให้เกิดต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยตรง*. *วารสารข้าราชการ*, 18(5), 11-14.
- พัชราภรณ์ พิมพ์มาศ. (2544). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาตามแนวคิด 4 MAT ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสณู พงศ์ศรี. (2549). *การประเมินทางการศึกษา : แนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: เทียมฟ้าการพิมพ์.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2553). *ผลการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์*. มหาสารคาม: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- ไพรินทร์ เหมบุตร. (2549). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์*.
กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเมนท์.
- ไพศาล ไกรสิทธิ์. (2541). *เอกสารคำสอน รายวิชาการพัฒนาตนเอง*. ลพบุรี:
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- มกราพันธ์ จัฑะรสก. (2551). *การจัดการความรู้ : วิธีการเรียนรู้สู่การบริการด้วย
หัวใจความเป็นมนุษย์*. ขอนแก่น: คลังวิทยา.
- มนตรี ยางธินสาร. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิธีสอนศีลธรรมระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้นของพระสอนศีลธรรมตามโครงการของกระทรวงศึกษาธิการ*.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มยุรีย์ เขียวฉะอ้อน. (2541). *การประเมินความต้องการจำเป็นด้านทักษะพื้นฐาน
ของครูอนุบาลโดยใช้การวิเคราะห์งาน*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2551). *แนวการศึกษาชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและ
วิทยวิธีทางการสอน หน่วยที่ 1-7 พิมพ์ครั้งที่ 7*. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2551). *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน
หน่วยที่ 1-7 พิมพ์ครั้งที่ 2*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มานิตย์ นาคเมือง. (2551). *การพัฒนาสมรรถนะประจำสายงานครูผู้สอนในสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน*. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 3(8), 13-26.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2542). *การประเมินโครงการ : แนวคิดและแนวปฏิบัติ*.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชนีวรรณ วณิชย์ถนอม. (2548, มีนาคม-เมษายน). *การปรับใช้สมรรถนะในการบริหาร
ทรัพยากรมนุษย์*. *วารสารข้าราชการ*, 50(2), 10-24.
- รัตนา พรหมภาพ. (2551). *ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
ในหลักสูตรของภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*.
พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ:
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- รุจีร์ ภู่อาระ. (2546). *การบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: บুদ্ধ พอยท์.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ:

สุวีริยาสาส์น.

_____. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ลักขณา สิริวัฒน์. (2549). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้าง*

สมรรถนะวิชาชีพครู สำหรับนิสิตปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิทยานิพนธ์ กศ.ด. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). *เทคนิคการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ*. นครปฐม:

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

_____. (2548). *เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้น*

ผู้เรียนเป็นสำคัญ. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

_____. (2553). *การนิเทศการสอน* พิมพ์ครั้งที่ 7. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย

ศิลปากร.

วิชัย ดิสสระ. (2535). *การพัฒนาหลักสูตรและการสอน* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:

สุวีริยาสาส์น.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: อาร์ แอนด์ ปริ้นท์.

_____. (2554). *นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้สู่ความเป็นพลเมือง*. กรุงเทพฯ:

อาร์ แอนด์ ปริ้นท์.

วิมล ทองผิว. (2556). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก*

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ปทุมธานี:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

วิระ สุตสังข์. (2550). *การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์.*

กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศักรินทร์ ชนประชา. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการศึกษานอกระบบสำหรับ*

ครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย

เขต 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ศิริกาญจน์ ธนวุฒิปินิต. (2553). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ปทุมธานี:
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2540). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ:
พชรกานต์พับลิเคชั่น.
- ศิริรัตน์ ศรีสะอาด. (2542). การศึกษาประเภทของบุคลิกภาพของสมาชิกและขนาด
ของกลุ่มที่ส่งผลต่อการประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค
กลุ่มสมมติ. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ส.วาสนา ประवालพุกษ์. (2544). คู่มือการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากร
ทางการศึกษา : เรื่อง หลักการและเทคนิคการประเมินทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2547). การให้เหตุผลในวิชา
คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: เอส.พี.เอ็น. การพิมพ์.
- สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2550). เทคนิคการประเมินโครงการ พิมพ์ครั้งที่ 5. นนทบุรี: จตุพร ดีไซน์.
- สมใจ กงเดิม. (2553). การศึกษาความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2. เพชรบูรณ์:
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สมใจ ปราบพล. (2544). การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการสอน
แบบทักษะชีวิตแบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สมใจ เพียรประสิทธิ์. (2553). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตร
ฝึกอบรมเต็มเต็มช่องว่างสมรรถนะ หลักสูตรรายวิชาชีพช่วงยนต์. วิทยานิพนธ์
ศ.อ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมนึก ลิ้มอารีย์. (2552). การศึกษาสมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงาน
ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ศ.ม.
เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีจัดการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ*.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สมพร แมลงภู. (2541). *การพัฒนา รูปแบบเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน สังกัดสำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติ*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2553). *วิทยาการประเมิน: ศาสตร์แห่งคุณค่า* พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2550). *การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม*. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *สามฝันด้วยการคิด*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2547). *การกำหนดสมรรถนะของบุคคลเพื่อการสรรหาและเลือกสรร*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน. (2555). *คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (พ.ศ.2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2551). *Competency : เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้*. Available from http://www2.ftpi.or.th/dwnld/pworld/pw53/53_human2.pdf.
- สุจิตรา ปทุมลังการ. (2552). *ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรฐานสมรรถนะและการประเมินผล (Competency-Based Curriculum and Assessment)*. มปป.

- สุเดียนเพ็ญ คงคะจันทร์ และคณะ. (2550). *เอกสารประกอบการประชุมอบรมหลักสูตร
นักบริหารงานส่งเสริมสุขภาพระดับกลาง เรื่อง Coaching and mentoring.*
ณ โรงแรมเซ็นทรัล เพลสสมุทรสาคร. วันที่ 24 สิงหาคม – 3 กันยายน, 2550.
- สุทธิรัตน์ เลิศจตุรวิทย์. (2544). *ผลของการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนชิปปา
เพื่อการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ทักษะการวิเคราะห์ และเจตคติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.*
กรุงเทพฯ: ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.
- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). *แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร. เชียงใหม่:
ห้างหุ้นส่วนจำกัดเชียงใหม่.*
- สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์. (2548, กุมภาพันธ์-เมษายน). *การจัดการขีดความสามารถ
(Competency) ของบุคลากร : หัวใจสำคัญของการพัฒนาอุดมศึกษาไทย.*
วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2(6), 50-60.
- สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร. (2549). *การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม.*
กรุงเทพฯ: BK อินเทอร์เน็ต.
- สุนันทา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา. (2549). *การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในทฤษฎี
การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม : ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎี
และแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.*
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2541). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- สุรางค์ บุญยะพงศ์ไชย. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในการจัดทำแผนพัฒนา
ครูช่างอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม.*
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์ พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.*
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2550). *19 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ.*
กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2531). *การกระจายของขนาดชั้นเรียนของคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- _____. (2538). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*

- สุวิมล ว่องวาณิช. (2545). *เคล็ดลับการทำวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- _____. (2548). *การวิจัยและประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสนอ ภิรมจิตรผ่อง. (2544). *การวิจัยในชั้นเรียน พิมพ์ครั้งที่ 3*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- แสงดาว ถินหารวงษ์. (2558). การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม : จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ในรายวิชาการวรรณคดีสำหรับเด็ก. *วารสารมนุษยสังคมปริทัศน์*, 17(1), 4.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8. (2545). *หน่วยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: ธนารักษ์.
- อนุชา ก่อณพวง. (2539). *การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยแผนผังมโนทัศน์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุชิต จันทติลา. (2559). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถด้านภาษาของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. สกสทศ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อเนก พ.อนุกุลบุตร. (2547). การสอนให้คิดเป็นการคิดวิเคราะห์. *วารสารวงการครู*. 1, 63-66.
- อเนก เพ็ชรอนุกุลบุตร. (2527). *การวัดและการประเมินผลการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 4*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อโนมา ศิริพานิช. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสอนวิชาชีพ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อภิภา ปรัชญพฤทธิ. (2555). *หลักสูตรและการเรียนการสอนอุดมศึกษา: พาราไดม์และวิธีปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ส.เจริญการพิมพ์.
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2545). *สุดยอดพัฒนาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ทบุคส์.

- อัศวชัย ลิ้มเจริญ. (2546). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มคณะผลสัมฤทธิ์และการสอนตามปกติ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- อาร์ม โพธิ์พัฒน์. (2550). *การศึกษากผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนผังมโนมติ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อาลิษา ทองทิวี. (2552). *สมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูสายงานการสอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1*. วิทยานิพนธ์ คศ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อุเทน ฮ้อสิทธิสมบูรณ์. (2547). *ผลการใช้วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- Alkin, Marvin C. (1969). *Evaluation Theory Development*. Los Angeles: U.S.A.
- Beach, D.S. (1980). *Personnel: The Management of People at Work*.
- Benjamin B. Wolman. (1973). *Dictionary of Behavioral Science*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Blanchard, P. and Thacker, J. (2004). *Effective training: Systems, strategies and practices*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Bloom, Benjamin A. (1956). *Taxonomy of Education Objective Handbook I : Cognitive Domain*. New York: David Mc Kay Company.
- Bloom, Benjamin S. (1961). *The Education's Encyclopedia*. New York: Prentice-Hall.
- Borg, Walter R. (1998). *Educational Research 5th ed*. New York: Longman.
- Carl, R. Roger. (1980). *A Way of Being*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Chicago Public Schools Education. (2005). *Building instructional capacity*. Available from www.nsd.org/standards/qualityteaching.cfm.

- Cohen, D. and Loewenberg, D. (1999). *Instruction, capacity, and improvement*. Available from wwwpersonal.umich.edu/~dball/papers/CohenBallInstructionCapacity.pdf.
- Collinson, D. L. (2005). *The Sage Handbook of Men and Masculinities*. London: Sage.
- Collinson, V. (2007). *Leadership for the 21st Century*. Michigan: Michigan State University (Unpublished Manuscript).
- Corcoran, T. & Goertz, M. (1995). Instructional capacity and high performance schools. *Educational Researcher*, 24(9), 27–31.
- Cronbach, Lee J. (1963). *Educational Psychology*. New York: Harcourt Brace.
- Cronbach, Lee J. (1970). *Essentials of Psychological Testing* 3rd ed. New York: Harper & Row.
- Dessler, G. (1999). *Management: fundamentals modern principles & practice* 4th ed. Reston, VA: Reston.
- Gall, M. and Vojtek, R. (1994). *Planning for effective staff development: Six research Base models*. Available from www.eric.uoregon.edu.
- Gilmore, G. D., & Campbell, M. D. (1996). *Needs assessment strategies for health education and health promotion* 2nd ed. Madison, WI: Brown and Benchmark.
- Good, V. Carter. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw–Hill.
- Guildford, J.P. (1967). *Psychometric Methods* 2nd ed. New York: Ma Graw Hill.
- Hilgard, J. R. & LeBaron, S. (1984). *Hypnotherapy of pain in children with cancer*. Los Alto, California: William Kaufmann.
- Hornby, Derek & Thomas, Reymond. (1989). Toward a Better Standard of management. *Personal Management*, 21(1), 52–55.
- Kaufman, R., A.M. Rojas and H. Mayer. (1993). *Need Assessment: A user's Guide*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kotler, P. (2003). *Marketing and introduction* 6th ed. New Jersey: Pearson Education.
- Kuder, G. & Richardson, M. (1937). *The theory of estimation of test reliability*. Psychometrika.

- Lieberman, A., and Millier, L. (1984). *Teachers thesis world and their work: Implications for school improvement*. Alexandria, Va.: Association for supervision and Curriculum Development.
- Lucia, Anntoinette, D. & Lepsinger Richard. (1999). *The Art and Science of Competency Model: Pinpointing Critical Factors in Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass Pfeiffer.
- Lyons, C., & Pinnell, G. S. (2001). *Systems for Change in Literacy Education: A Guide to Professional Development*. Port-smouth, NH: Heinemann.
- Marlene, P. Correia and Mchenry, M. Jana. (2002). *The Mentor's Handbook: Practical Suggestions for Collaborative Reflection and Analysis*. Norwood: Christopher-Gordon Publishers.
- Mc Clelland, D.C. (2001). Test for Competence rather than for Intelligence. *American Psychologist*, 28, 1-14.
- McKillip, J. (1987). *Needs analysis: Tools for the human services and education*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Ornstein, A. G., & Hunkins, F. P. (2004). *Curriculum foundations, principles and issues*. New York: Pearson Education.
- Pask, R., & Joy, B. (2007). *Mentoring-coaching: A guide for education professionals*. Maidenhead: McGraw-Hill/Open University Press.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2, 176-186.
- Posner, G. J. (2004). *Analyzing the curriculum* 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Scriven. (1973). Scriven M. Goal-free evaluation E. R. House (Ed.), *School evaluation: The politics and process*, McCutchan, Berkeley, CA (1973), pp. 319-328.
- Shao Z. (2005). *Alcanivorax dieselolei* sp. nov., a novel alkane-degrading bacterium isolated from sea water and deep-sea sediment.
- Shen, J., et.al. (2004). *Participatory learning approach: An overview*. Retrieved from <https://web.njit.edu>.

- Sowell, E. J. (1996). *Curriculum: An Integrative Introduction*. United States of America: Merrill Prentice Hall.
- Sparks, G., Loucks-Horsley, S. (1989). Five models of staff development for teachers. *Journal of Staff Development*, 10, 40–57.
- Stake, R. E. (Ed.). (1975). *Evaluating the Arts in Education: A Responsive Approach*. Columbus, Ohio: Merrill.
- Stufflebeam, D.L., et al. (1971). *Educational Evaluation and Decision Making*. Itasca, Illinois: Peacock.
- Sweeny, K. (2008). Crisis decision theory: Decisions in the face of negative events. *Psychological Bulletin*, 134, 61–76.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Brace and World.
- Thomas, S. (2015). *What is Participatory Learning and Action (PLA): An introduction*. Retrieved from <http://idp-key-resources.org>.
- Tyler, Leona E. (1971). *Test and Measurement* 2nd ed. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Tyler, Ralph W. (1949). *Basic principle of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Unesco. (1986). Evaluation the Quality of life in Belgium. *Social Indicators Research*, 21(2), 8.
- Uys, L. R., & Gwele, N. S. (2005). *Curriculum development in nursing: Process and innovations*. London: Routledge.
- Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1984). *Planning and conducting needs assessments: A practical guide*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Woodruffe, Charles. (1992). *What is meant by competency?*. New York: McGraw-Hill.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๘๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๖๘๐ หมู่ ๑๑ ถนนสกลนคร - อุดรธานี

อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิทยา ทักมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ และประเมินเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

U. cumm

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๒๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมร มะลาศรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิทยา ทศมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ และประเมินเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายภคพล คติวัฒน์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและงบประมาณ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒

“ปวงข้าพระพุทธเจ้า ขอน้อมเกล้าน้อมกระหม่อม รำลึกในพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุดมิได้”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๒๔๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือฯ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ร่างหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิทยา ทศมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือฯ ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายภคพล คติวัฒน์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและงบประมาณ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒

“ปวงข้าพระพุทธเจ้า ขอน้อมเกล้าฯน้อมกระหม่อม รำลึกในพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุดมิได้”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๒๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมใจ กงเต็ม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิทยา ทศมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ และประเมินเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายภคพล คดีวัฒน์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและงบประมาณ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒

“ปวงข้าพระพุทธเจ้า ขอน้อมเกล้าน้อมกระหม่อม รำลึกในพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุคติได้”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๘๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๖๘๐ หมู่ ๑๑ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.พจมาน ชำนาญกิจ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิทยา ทศมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ และประเมินเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

U. eumm

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๒๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต ชูกำแพง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิทยา ทักมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ และประเมินเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายภคพล คติวัฒน์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและงบประมาณ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒

“ปวงข้าพระพุทธเจ้า ขอน้อมเกล้าน้อมกระหม่อม รำลึกในพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุดมิได้”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/ว ๒๔๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๙ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือฯ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร บุญใช้

สิ่งที่ส่งมาด้วย ร่างหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิทยา ทศมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือฯ ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายภคพล คติวัฒน์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและงบประมาณ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

“ปวงข้าพระพุทธเจ้าขอน้อมเกล้าน้อมกระหม่อม รำลึกในพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุดมิได้”



ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๒/๘๒๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๖๘๐ หมู่ ๑๑ ถนนสกลนคร - อุดรธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ชุด

ด้วย นายวิทยา ทศมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.อุษา ปราบหงษ์ เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านได้โปรดให้นักศึกษาดังกล่าวเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

U. Aumv

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๓๘

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ภาคผนวก ข

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา



หลักสูตรฝึกอบบรม

หลักสูตรฝึกอบบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา



โดย นายวิทยา ทศมี

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปีการศึกษา 2560

**หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา**

เหตุผลและความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิดแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะการใช้ชีวิต และระบุไว้ในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในสมรรถนะข้อที่ 2 ว่า ผู้เรียนต้องมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ สารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังให้สถานศึกษาได้ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และให้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 12) นอกจากนี้มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่ 3 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาไว้ในมาตรฐานที่ 4 ด้านผู้เรียนไว้ว่า ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น โดยกำหนดให้ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคม (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน, 2555, หน้า 35) จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าหน่วยงานทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา มีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีรู้ความสามารถในด้านต่างๆ โดยเฉพาะความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะว่าการคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานการคิดที่จำเป็นผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้เป็นคนช่างสังเกต มีเหตุผล และสามารถวินิจฉัยเชื่อมโยงเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียดรอบคอบ ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการส่งเสริมพัฒนาและนำไปใช้ได้เหมาะสม ก็จะทำให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้มาก ดังที่ ชัยอนันต์ สมุทวณิช (อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2553, หน้า 302) สรุปไว้ว่า ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนให้พัฒนาความสามารถในการคิดแบบนักวิเคราะห์ได้ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาข้อเท็จจริง ดูตรรกะ หาทิศทาง หาเหตุผล และมุ่งแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2553, หน้า 306) ที่ได้สรุปไว้ว่า ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ พัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยการฝึกให้ผู้เรียนสืบค้นข้อเท็จจริง เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง โดยการตีความ การจำแนกแยกแยะ และการทำความเข้าใจกับองค์ประกอบอื่นๆ ที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่ไม่ขัดแย้งกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นด้วยเหตุผลที่หนักแน่นน่าเชื่อถือ แต่จากรายงานผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการพบว่า ที่ผ่านมามีคุณภาพการศึกษาอย่างไม่เป็นที่พอใจของสังคม เด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งจากผลการสอบในปีการศึกษา 2555 พบว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกระดับชั้นของวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ลดลงจากปีการศึกษา 2554 และมาตรฐานความสามารถยังได้คะแนนต่ำในเรื่องของการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555, หน้า 6)

จากที่กล่าวมาข้างต้น หนทางหนึ่งในการที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ก็คือ การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ ในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่ง ชารีณี ตรีวรัญญ (2550, หน้า 19) กล่าวว่าสมรรถนะที่ครูควรได้รับการพัฒนา คือ สมรรถนะการจัดการเรียนการสอน (Instructional Capacity) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ครูเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นความรู้ ความสามารถ หรือทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการคิดของครูเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งครูจะแสดงออกทางพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นยังได้ศึกษาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่ง จันท์จารี เกตุมาโร (2555, หน้า 58-60) ได้สรุปไว้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์ประสบการณ์

ความต้องการเป็นผู้นำตนเอง ตลอดจนความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ วิทยากรควรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เท่านั้น อีกทั้ง พลัสตันท์ โพธิ์ศรีทอง (2541, หน้า 73) กล่าวสรุปไว้ว่า การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็นการพัฒนาครูที่เกิดขึ้นตามสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการและสมัครใจของครู เป็นการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมศึกษา ระหว่างผู้ให้และผู้รับการพัฒนาเป็นการพัฒนาที่เน้นการปฏิบัติจริง มีความต่อเนื่อง มีวิธีการนิเทศ กำกับติดตามอย่างเป็นระบบ ประกอบกับการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) ซึ่ง สุกเดือนเพ็ญ คงคะจันทร์ และคณะ (2550, หน้า 7-8) ได้สรุปไว้ว่า การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเป็นการให้ผู้ที่มีความสามารถหรือเป็นที่ยอมรับ หรือผู้บริหารในหน่วยงานให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยเหลือรุ่นน้องหรือผู้ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าในเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน เพื่อให้มีศักยภาพสูงขึ้นแต่อาจไม่เกี่ยวกับหน้าที่ในปัจจุบันโดยตรง และแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้จากพื้นฐานประสบการณ์ที่ตั้งเอาประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียนมาใช้มาสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด เกิดความลุ่มลึก เกิดความเข้าใจและสามารถที่จะบูรณาการผสมผสานให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้ (จงกลณี ชุตินาเทรินทร์, 2544, หน้า 126) ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จึงได้ศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ดังกล่าวให้เป็นแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เพื่อที่จะได้นำความรู้ความสามารถไปพัฒนาผู้เรียนต่อไป

หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีหลักการดังนี้

1. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ยึดสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเป็นฐานของการพัฒนา
2. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมในโรงเรียน ผู้เข้าร่วมอบรมเป็นบุคลากรในโรงเรียนที่มีส่วนร่วมในการคิด วางแผน และพัฒนาการฝึกอบรม และมีการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง

3. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีส่วนร่วมในการแบ่งปันประสบการณ์ สะท้อนและอภิปรายความคิดเห็น สรุปลงเป็นความคิดรวบยอด และนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
4. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับวัยผู้ใหญ่ซึ่งมีประสบการณ์ มีความพร้อมในการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. สมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
2. สมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
3. สมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

สมรรถนะสำคัญ

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิด
วิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด
วิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด

วิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับ
แก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้

สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการ
จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิด
วิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้

สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้

ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบ

ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียน
การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับ
ประถมศึกษา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติใช้เวลาในการฝึกอบรม จำนวน 44 ชั่วโมง
มีเนื้อหา 8 หน่วยการเรียนรู้ รายละเอียดดังนี้

ภาคทฤษฎี จำนวน 24 ชั่วโมง ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	สมรรถนะ	ระยะเวลา
หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิด วิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 2 มาตรฐานการคิดวิเคราะห์กันเอง 1. ความหมายของการคิดวิเคราะห์ 2. ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ 3. หลักการของการคิดวิเคราะห์ 4. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ 5. เทคนิคการคิดวิเคราะห์	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิด วิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	สมรรถนะ	ระยะเวลา
หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร 1. รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 2. เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	2. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบวิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	6 ชั่วโมง
หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่ 1. ความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 2. หลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3. ขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3. มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์ 1. ความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 2. หลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 3. ขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ 1. ความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 2. หลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 3. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 5. การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 6. ขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	5. มีความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง การวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	6. มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
รวม		24 ชั่วโมง

ภาคปฏิบัติ จำนวน 20 ชั่วโมง ดังนี้

กิจกรรม	สมรรถนะ	ระยะเวลา
หน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน การจัดเรียนรู้ในชั้นเรียนจริง และการนิเทศติดตาม ช่วยเหลือ	7. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 8. มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 9. มีความสามารถในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์	20 ชั่วโมง

กิจกรรมของหลักสูตร

การจัดกิจกรรมในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียน การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับ ประถมศึกษา เป็นกระบวนการฝึกอบรมที่ใช้เทคนิคและวิธีการต่างๆ เป็นเครื่องมือช่วยให้ การฝึกอบรมประสบความสำเร็จ มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยใช้แนวคิดพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ องค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม และแนวคิดการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ การฝึกอบรมครูโดยใช้ โรงเรียนเป็นฐาน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้วิจัยใช้ แนวคิดพื้นฐานดังกล่าวมากำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมการก่อนฝึกอบรม ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนในการทดลองใช้หลักสูตร กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการอบรม และติดต่อประสานงานวิทยากร
2. จัดเตรียมเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ในการฝึกอบรม
3. จัดประชุมชี้แจงคณะวิทยากรและมอบหมายหน้าที่ในการดำเนินการ ฝึกอบรม และประชุมชี้แจงโครงการและวางแผนการฝึกอบรม
4. วัดสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของกลุ่มเป้าหมายก่อนฝึกอบรม
5. การศึกษาดูงานแบบปฏิบัติที่ดีด้านการสอนที่เสริมสร้าง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

ระยะที่ 2 นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ดังนี้

1. การฝึกอบรมภาคทฤษฎี ใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ คือ การแบ่งปันประสบการณ์ การสะท้อนและการอภิปราย ความคิดรวบยอด และการประยุกต์ใช้แนวคิด ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ชั้นกระตุ้นเพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ ใช้กิจกรรมดังนี้

1) การประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความตระหนักแก่ผู้เข้ารับการอบรม ให้เข้าใจลักษณะ ขั้นตอน บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง และจุดมุ่งหมายในการอบรมร่วมกัน

2) การศึกษาดูงานแบบปฏิบัติที่ดีด้านการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3) การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต เป็นกระบวนการที่ผู้สอนหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมๆ กับการบอก อธิบาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต กระบวนการขั้นตอนการสาธิตนั้นๆ แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุป

4) การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ ภาพ แผนภูมิ สื่อของจริง หรือวีดิทัศน์

1.2 ชั้นสะท้อนและการอภิปราย ใช้กิจกรรมดังนี้

1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 4 คน ให้ผู้เรียนในกลุ่มมีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นประสบการณ์ในประเด็นหรือปัญหาที่กำหนดและสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

2) การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต คือ กระบวนการที่ผู้สอนหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมๆ กับการบอก อธิบาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต กระบวนการขั้นตอนการสาธิตนั้นๆ แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุป

3) การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม คือ กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะบั่นคำถามในลักษณะต่างๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดผู้เรียน ถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์ สังเคราะห์ หรือการประเมินค่าเพื่อจะตอบคำถามเหล่านั้น

4) การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยการพูดบอกเล่า อธิบายเนื้อหาเรื่องราวที่ผู้สอนได้เตรียมการศึกษาค้นคว้ามาเป็นอย่างดี ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับฟัง อาจมีการจดบันทึกสาระสำคัญ ในขณะที่ฟังบรรยายหรืออาจมีโอกาสซักถามแสดงความคิดเห็นได้บ้างถ้าผู้สอนเปิดโอกาส วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ฟังจำนวนมาก และผู้บรรยายเชื่อมโยงให้ความรู้แก่ครูผู้เข้าอบรม พร้อมกับเสนอแนะว่าจะนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างไรบ้าง

5) การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ ภาพ แผนภูมิ สื่อของจริง หรือวีดิทัศน์ โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามอยู่ในขอบข่าย “5Ws 1H” เพื่อนำไปสู่การค้นหาคำความจริงในเรื่องนั้นๆ ทุกแง่ทุกมุม โดยตั้งคำถาม ใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) อย่างไร (How) เพราะเหตุใด ทำไม (Why)

6) เทคนิค “6 หมวกการคิด” เพื่อช่วยจัดระเบียบการคิด ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งหมวกแต่ละใบเป็นการนำเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ตามมุมมองต่างๆ ของปัญหาโดยวิธีการสวมหมวกที่ละใบในแต่ละครั้ง เพื่อพลังของการคิดจะได้มุ่งเน้นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งเป็นการเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ความเห็นและความคิดสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งที่ไม่จำเป็นได้ และยังเป็น การดึงเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้โดยที่ไม่รู้ตัว ประกอบด้วยหมวก 6 ใบ 6 สี ได้แก่ หมวกสีขาว (ข้อเท็จจริง) หมวกสีแดง (ความรู้สึก) หมวกสีดำ (จุดด้อย) หมวกสีเขียว (คิดสร้างสรรค์) และหมวกสีน้ำเงิน (จัดระเบียบการคิด)

1.3 ชั้นความคิดรวบยอด ใช้เทคนิคผังกราฟิก คือ เพื่อสรุปความคิดรวบยอดจากเรื่องที่ฝึกอบรม และผู้บรรยายเชื่อมโยงให้ความรู้แก่ครูผู้เข้าอบรม พร้อมกับเสนอแนะว่าจะนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างไรบ้าง

1.4 ชั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด โดยใช้กิจกรรมดังนี้

- 1) การนำเสนอผลงานรายกลุ่ม
- 2) การตรวจผลงาน

2. การฝึกอบรบภาคปฏิบัติ โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน จำนวน 20 ชั่วโมง และมีการนิเทศติดตามช่วยเหลือเป็นระยะตามความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรบ

ระยะที่ 3 ดำเนินการหลังฝึกอบรบ ดังนี้

1. จัดการประชุมเพื่อนำเสนอผลงาน และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้
2. วัดสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรบ
3. วัดความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรบ

สื่อและแหล่งเรียนรู้ประกอบหลักสูตร

สื่อและแหล่งเรียนรู้ประกอบหลักสูตรการฝึกอบรบเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์ และเครื่องเสียง
2. เอกสาร ได้แก่ ใบความรู้ ใบกิจกรรม ภาพประกอบ แผนภูมิ แบบสังเกตแบบทดสอบ แบบประเมิน แบบบันทึก หลักสูตรและเอกสารประกอบ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอน และคู่มือการฝึกอบรบ
3. มัลติมีเดีย ได้แก่ วิดีทัศน์ และโปรแกรมนำเสนอ
4. วิธีการ ได้แก่ การศึกษาดูงาน การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ เทคนิคหมวกหกใบ เทคนิคผังกราฟิก เทคนิคการใช้คำถาม 5W1H การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การจัดป้ายนิเทศ การสนทนาและสถานการณ์ปัญหา

การวัดและประเมินผลหลักสูตร

การวัดและประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรบเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 3 ระยะ โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลก่อนการฝึกอบรบ เป็นการตรวจสอบสมรรถนะด้านความรู้พื้นฐานและเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรบที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำผลมาใช้

ในการวางแผนจัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัด และประเมินผล ดังนี้

1.1 วิธีการวัดและประเมินผล

1.1.1 วัดสมรรถนะด้านความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนก่อนการอบรม

1.1.2 วัดสมรรถนะด้านเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ก่อนการอบรม

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

1.2.1 แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.2.2 แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.3 เกณฑ์การประเมิน

1.3.1 คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

1.3.2 คะแนนการวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

2. การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม เป็นการประเมินผลย่อยระหว่างการฝึกอบรม เพื่อตรวจสอบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหน่วยการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยหรือไม่ หากพบว่ายังไม่ผ่านจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ผ่านก่อนเข้าสู่หน่วยการเรียนรู้ต่อไป ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และใช้ในการปรับปรุงข้อบกพร่องของการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ดังนี้

2.1 วิธีการวัดและประเมินผล

2.1.1 ตรวจสอบผลงานจากใบกิจกรรม และการจัดป้ายนิเทศ

2.1.2 นิเทศติดตาม และช่วยเหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรมตลอด

ระยะเวลาการฝึกอบรม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

2.2.1 ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ

2.2.2 แบบนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้

2.3 เกณฑ์การประเมิน

2.3.1 ผลการประเมินการตรวจใบกิจกรรม และการจัดป้ายนิเทศ

ใช้เป็นข้อสังเกตในการเสนอแนะ ปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2.3.2 ผลการนิเทศติดตาม ใช้เป็นข้อสังเกตในการเสนอแนะ ปรับปรุง

และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. การวัดและประเมินผลหลังการฝึกอบรม เป็นการประเมินสมรรถนะ

ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการฝึกอบรม เพื่อตัดสินความสำเร็จของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่ามีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระดับใด ควรได้ระดับผลการเรียนรู้เท่าใด หากนำผลการประเมินหลังการฝึกอบรมไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนการฝึกอบรมแล้ว จะช่วยให้ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพัฒนาการขึ้นเพียงใด นอกจากนั้น ยังศึกษาผลกระทบด้านความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งเวลาเข้ารับการฝึกอบรมด้วย โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ดังนี้

3.1 วิธีการวัดและประเมินผล

3.1.1 วัดสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.2 วัดสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.3 วัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง

ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.4 วัดความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

3.2.1 แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.2 แบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.3 แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.3 เกณฑ์การประเมิน

3.3.1 คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.3.2 คะแนนประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมได้ระดับมากขึ้นไป

3.3.3 คะแนนการวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.3.4 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้ระดับมากขึ้นไป

3.3.5 เวลาเข้ารับการฝึกอบรมได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป

ภาคผนวก ค

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียน
การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา

คู่มือการใช้

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา



วิทยา ทศมี นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปีการศึกษา 2560



คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะ
ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ
ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

นายวิทยา ทศมี
นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปี พ.ศ. 2560

คำนำ

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษาเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรดังกล่าว โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษาใน 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา รายละเอียดประกอบด้วย การนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หน่วยการเรียนรู้ และภาคผนวก

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นแนวทางในการจัดการฝึกอบรมครูให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

วิทยา ทัศนีย์

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	การนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ	307
	หลักการของหลักสูตร	307
	จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	307
	สมรรถนะสำคัญ	308
	บทบาทของวิทยากร	311
	กิจกรรมการฝึกอบรม	312
	ตารางการฝึกอบรม	313
	สื่อและอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม	315
	การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม	316
	ส่วนที่ 2	หน่วยการเรียนรู้
ตัวอย่าง หน่วยการเรียนรู้ที่ 3		323

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ส่วนที่ 1 การนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ

หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีหลักการดังนี้

1. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ยึดสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเป็นฐานของการพัฒนา
2. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานในการฝึกอบรม โดยจัดกิจกรรมการฝึกอบรมในโรงเรียน มีการร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมกันพัฒนาระหว่างผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรม มีกระบวนการฝึกอบรม และการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง
3. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการแบ่งปันประสบการณ์ การสะท้อนและอภิปรายความคิดเห็น การสรุปเป็นความคิดรวบยอด และการประยุกต์ใช้แนวคิด
4. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่คำนึงถึงผู้ใหญ่ว่ามีประสบการณ์มีความพร้อมในการเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. สมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
2. สมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
3. สมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

สมรรถนะสำคัญ

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน จำนวน 10 สมรรถนะ 34 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

สมรรถนะด้านความรู้ จำนวน 5 สมรรถนะ 19 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิด วิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะด้านทักษะ จำนวน 4 สมรรถนะ 10 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับ
แก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้

สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม
ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้
ด้านการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้

สมรรถนะด้านเจตคติ จำนวน 1 สมรรถนะ 5 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบ
ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

บทบาทของวิทยากร

วิทยากรเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการช่วยเหลือ ชี้แนะ จัดสถานการณ์ กระตุ้น และส่งเสริมด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรโดยละเอียด ซึ่งประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรม และคู่มือการฝึกอบรม
2. ประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
3. วางแผนร่วมกับโรงเรียน เพื่อกำหนดเวลา จำนวนครูผู้เข้าอบรม สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม
4. ประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่วิทยากร ร่วมกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร และครูผู้เข้ารับการอบรม และกำหนดตารางการฝึกอบรม
5. จัดเตรียมเครื่องมือวัดและประเมินผล สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในแต่ละกิจกรรมให้พร้อมและเพียงพอ
6. ปฏิบัติตามขั้นตอนในกิจกรรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แต่สามารถปรับเปลี่ยน ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม
7. รับฟังปัญหา ช่วยเหลือ ชี้แนะ และให้คำแนะนำแก่ผู้เข้ารับการอบรม ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม
8. จัดบรรยากาศในห้องฝึกอบรมให้เป็นกันเอง สนุกสนาน เพื่อดึงดูด ทำทนายให้เกิดการเรียนรู้ และส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย กระบวนการกลุ่ม เคารพ ให้ศักดิ์ศรีของความเป็นผู้เรียนรู้ที่เป็นผู้ใหญ่ มีความรับผิดชอบ ร่วมมือกันเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน

กิจกรรมการฝึกอบรม

กิจกรรมการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ที่	กิจกรรม	เวลา
ระยะที่ 1 เตรียมการก่อนฝึกอบรม		
1	ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนในการทดลองใช้หลักสูตร ติดต่อประสานงานวิทยากร กำหนดวัน เวลา จัดเตรียมเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ในการอบรม	1 เดือน
2	จัดประชุมชี้แจงคณะวิทยากร มอบหมายหน้าที่ในการดำเนินการฝึกอบรม ประชุมชี้แจงโครงการและวางแผนการฝึกอบรม และวัดสมรรถนะด้านความรู้ และเจตคติของกลุ่มเป้าหมายก่อนฝึกอบรม	1 วัน
3	ศึกษาดูงานแบบปฏิบัติที่ดีด้านการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	1 วัน
ระยะที่ 2 นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติ		
4	ดำเนินการฝึกอบรมภาคทฤษฎี ดังนี้ หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ (3 ชั่วโมง) หน่วยที่ 2 มารู้เรื่องการคิดวิเคราะห์กันเถอะ (3 ชั่วโมง) หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร (6 ชั่วโมง) หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่ (3 ชั่วโมง) หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์ (3 ชั่วโมง) หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ (3 ชั่วโมง) หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง (3 ชั่วโมง)	4 วัน
5	ดำเนินการฝึกอบรมภาคปฏิบัติในหน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน และวัดสมรรถนะด้านทักษะ	20 วัน
ระยะที่ 3 ดำเนินการหลังฝึกอบรม		
6	ประชุมเพื่อนำเสนอผลงานและเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1 วัน
7	วัดสมรรถนะด้านความรู้ สมรรถนะด้านเจตคติ และความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม	1 วัน
รวมทั้งสิ้น		58 วัน

ตารางการฝึกอบรม

ระยะที่ 1 เตรียมการก่อนฝึกอบรม

วัน/เวลา	กิจกรรม	สถานที่
1-30 เมษายน 2560 (เวลา 09.00-16.00 น.)	ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนในการทดลองใช้หลักสูตร ติดต่อประสานงานวิทยากร กำหนดวัน เวลา จัดเตรียมเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ในการอบรม	โรงเรียน บ้านไร่สุขสันต์
21 พฤษภาคม 2560 (เวลา 09.00-12.00 น.)	จัดประชุมชี้แจงคณะวิทยากร มอบหมายหน้าที่ในการดำเนินการฝึกอบรม ประชุมชี้แจงโครงการและวางแผนการฝึกอบรม และวัดสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของกลุ่มเป้าหมายก่อนฝึกอบรม	โรงเรียน บ้านไร่สุขสันต์
22 พฤษภาคม 2560 (เวลา 09.00-16.00 น.)	ศึกษาดูงานแบบปฏิบัติที่ดีด้านการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	โรงเรียน บ้านนาสิงห์

ระยะที่ 2 นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

วัน/เวลา	กิจกรรม	สถานที่
	การฝึกอบรมภาคทฤษฎี	
23 พฤษภาคม 2560 (เวลา 09.00–12.00 น.)	หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ	โรงเรียน บ้านไร่สุขสันต์
23 พฤษภาคม 2560 (เวลา 13.00–16.00 น.)	หน่วยที่ 2 มารู้เรื่องการคิดวิเคราะห์กันเถอะ	
24 พฤษภาคม 2560 (เวลา 09.00–16.00 น.)	หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร	
25 พฤษภาคม 2560 (เวลา 09.00–12.00 น.)	หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่	
25 พฤษภาคม 2560 (เวลา 13.00–16.00 น.)	หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์	
26 พฤษภาคม 2560 (เวลา 09.00–12.00 น.)	หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผล การคิดวิเคราะห์	โรงเรียน บ้านไร่สุขสันต์
26 พฤษภาคม 2560 (เวลา 13.00–16.00 น.)	หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง	
	การฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
29 พฤษภาคม– 9 มิถุนายน 2560 (วันละ 1 ชั่วโมง ตาม ตารางสอนของโรงเรียน)	หน่วยที่ 8 สอนได้ในห้องเรียน และวัดสมรรถนะด้านทักษะ	โรงเรียน บ้านไร่สุขสันต์

ระยะที่ 3 หลังดำเนินการฝึกอบรม

วัน/เวลา	กิจกรรม	สถานที่
10 มิถุนายน 2560 (เวลา 09.00–16.00 น.)	ประชุมเพื่อนำเสนอผลงาน และเวที แลกเปลี่ยนเรียนรู้	โรงเรียน บ้านไร่สุขสันต์
11 มิถุนายน 2560 (เวลา 09.00–16.00 น.)	วัดสมรรถนะด้านความรู้ สมรรถนะ ด้านเจตคติ และความพึงพอใจของครู ต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม	โรงเรียน บ้านไร่สุขสันต์

หมายเหตุ วัน/เวลา อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

สื่อและอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม

สื่อและอุปกรณ์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีดังนี้

1. คู่มือการฝึกอบรม
2. ตัวอย่างวีดิทัศน์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
3. ใบความรู้ และใบกิจกรรมประกอบกิจกรรมการฝึกอบรม
4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม
5. ภาพประกอบการฝึกอบรม
6. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเอกสารประกอบหลักสูตรทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้
7. แผนภูมิขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
8. โปรแกรมนำเสนอประกอบการบรรยาย
9. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
10. การสนทนาและสถานการณ์ปัญหา
11. การสาธิต

12. การศึกษาดูงาน
13. การเรียนรู้แบบใช้คำถาม
14. การอภิปรายกลุ่ม
15. การจับป้ายนิเทศ
15. เทคนิคผังกราฟิก
16. เทคนิคหมวก 6 ใบ
17. เครื่องเสียง
18. เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์
19. เครื่องคอมพิวเตอร์

การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

การวัดและประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 3 ระยะ โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลก่อนการฝึกอบรม เป็นการตรวจสอบสมรรถนะด้านความรู้พื้นฐานและเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำผลมาใช้ในการวางแผนจัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัด และประเมินผล ดังนี้

1.1 วิธีการวัดและประเมินผล

1.1.1 วัดสมรรถนะด้านความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ก่อนการอบรม

1.1.2 วัดสมรรถนะด้านเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา ก่อนการอบรม

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

1.2.1 แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.2.2 แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

1.3 เกณฑ์การประเมิน

1.3.1 คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อน
การฝึกอบรม

1.3.2 คะแนนการวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อน
การฝึกอบรม

2. การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม เป็นการประเมินผลย่อย
ระหว่างการฝึกอบรม เพื่อตรวจสอบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
ตามหน่วยการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยหรือไม่ หากพบว่ายังไม่ผ่านจะได้
ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ผ่านก่อนเข้าสู่หน่วยการเรียนรู้ต่อไป ช่วยให้ผู้เข้ารับการ
ฝึกอบรมประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้ใน
การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และใช้ใน
การปรับปรุงข้อบกพร่องของการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยมีวิธีการ เครื่องมือ
และเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ดังนี้

2.1 วิธีการวัดและประเมินผล

2.1.1 ตรวจผลงานจากใบกิจกรรม และการจัดป้ายนิเทศ

2.1.2 นิเทศติดตาม และช่วยเหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรมตลอด
ระยะเวลาการฝึกอบรม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

2.2.1 ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ

2.2.2 แบบนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้

2.3 เกณฑ์การประเมิน

2.3.1 ผลการประเมินการตรวจใบกิจกรรม และการจัดป้ายนิเทศ
ใช้เป็นข้อสังเกตในการเสนอแนะ ปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2.3.2 ผลการนิเทศติดตาม ใช้เป็นข้อสังเกตในการเสนอแนะ ปรับปรุง
และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. การวัดและประเมินผลหลังการฝึกอบรม เป็นการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการฝึกอบรม เพื่อตัดสินความสำเร็จของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่ามีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระดับใด ควรได้ระดับผลการเรียนรู้เท่าใด หากนำผลการประเมินหลังการฝึกอบรมไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนการฝึกอบรมแล้ว จะช่วยให้ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพัฒนาการขึ้นเพียงใด นอกจากนี้ยังศึกษาผลกระทบด้านความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งเวลาเข้ารับการฝึกอบรมด้วย โดยมีวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ดังนี้

3.1 วิธีการวัดและประเมินผล

3.1.1 วัดสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.2 วัดสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.3 วัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรม

3.1.4 วัดความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

3.2.1 แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.2 แบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.3 แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

3.3 เกณฑ์การประเมิน

3.3.1 คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.3.2 คะแนนประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมได้ระดับมากขึ้นไป

3.3.3 คะแนนการวัดสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.3.4 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้ระดับมากขึ้นไป

3.3.5 เวลาเข้ารับการฝึกอบรมได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป

มีรายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 สรุปการวัดและประเมินผลสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

หน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะ	วัตถุประสงค์	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
การเตรียมการก่อนฝึกอบรม	-	เพื่อตรวจสอบสมรรถนะด้านความรู้และด้านเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	1. แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ 2. แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติ	1. คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม 2. คะแนนประเมินสมรรถนะด้านเจตคติ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม
กิจกรรมฝึกอบรมภาคทฤษฎี				
หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ	ผลการประเมินจากการตรวจใบกิจกรรม ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และการจัดป้ายนิเทศผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการเสนอแนะปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตาราง 1 (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะ	วัตถุประสงค์	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
หน่วยที่ 2 มารู้เรื่องการคิดวิเคราะห์กันเถอะ	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของผู้เข้ารับการศึกษา	ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ	ผลการประเมินจากการตรวจใบกิจกรรม ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และการจัดป้ายนิเทศผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการเสนอแนะปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการศึกษา
หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่	3. มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของผู้เข้ารับการศึกษา	ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ	ผลการประเมินจากการตรวจใบกิจกรรม ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และการจัดป้ายนิเทศผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการเสนอแนะปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการศึกษา
หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์	4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของผู้เข้ารับการศึกษา	ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ	ผลการประเมินจากการตรวจใบกิจกรรม ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และการจัดป้ายนิเทศผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการเสนอแนะปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการศึกษา
หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์	5. มีความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของผู้เข้ารับการศึกษา	ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ	ผลการประเมินจากการตรวจใบกิจกรรม ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และการจัดป้ายนิเทศผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการเสนอแนะปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการศึกษา
หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง	6. มีความสามารถในการวางแผนออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และเจตคติของผู้เข้ารับการศึกษา	ใบกิจกรรมและการจัดป้ายนิเทศ	ผลการประเมินจากการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

ตาราง 1 (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะ	วัตถุประสงค์	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
กิจกรรมฝึกอบรบภาคปฏิบัติ				
หน่วยที่ 8 สอนได้ในโรงเรียน	7. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ 8. มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 9. มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ 10. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะและเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรบ	- แบบนิเทศการสอน - แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนการสอน	- ผลการประเมินจากการนิเทศการสอน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และ ใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการเสนอแนะ ปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรบ - คะแนนประเมินสมรรถนะด้านทักษะอยู่ในระดับมากขึ้นไป และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
การดำเนินการหลังการอบรบ	สมรรถนะทุกตัวบ่งชี้	1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านความรู้และด้านเจตคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรบ 2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตร	1. แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ 2. แบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติ 3. แบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตร	1. คะแนนทดสอบสมรรถนะด้านความรู้หลังการฝึกอบรรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรบ 2. คะแนนประเมินสมรรถนะด้านเจตคติ หลังการฝึกอบรรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรบ 3. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตร ได้ระดับมากขึ้นไป

ส่วนที่ 2 หน่วยการเรียนรู้

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีเนื้อหาสาระ
ประกอบด้วย 8 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลา 44 ชั่วโมง ดังนี้

หน่วยที่ 1 สร้างแรงบันดาลใจ

หน่วยที่ 2 มารู้อะไรเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์กันเถอะ

หน่วยที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร

หน่วยที่ 4 คิดก่อนทำจำเป็นหรือไม่

หน่วยที่ 5 ตัวช่วยในการสอนคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 6 เรียนรู้การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 7 ออกแบบได้ใช้สอนจริง

หน่วยที่ 8 สอนได้ในโรงเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(ตัวอย่าง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สอนคิดวิเคราะห์นั้นทำอย่างไร

(เวลา 6 ชั่วโมง)

.....

วัตถุประสงค์การอบรม

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

เนื้อหาสาระในการอบรม

1. รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
2. เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

กิจกรรมการฝึกอบรม**ขั้นกระตุ้นเพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์**

1. วิทยากรและผู้เข้าอบรมร่วมกันสนทนาทบทวน เรื่อง การคิดวิเคราะห์
2. วิทยากรให้ผู้เข้าอบรมชมวีดิทัศน์ เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์

ขั้นสะท้อนและการอภิปราย

3. วิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับวีดิทัศน์ เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์ และประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ของตนเองในเรื่องการสอนคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

4. แบ่งผู้เข้าอบรมออกเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 4 คน ให้สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น ประสบการณ์ในประเด็นที่กำหนด

5. ส่งตัวแทนมานำเสนอกลุ่มละ 1 คน แล้ววิทยากรนำเสนอให้เห็นถึงรูปแบบ วิธีการ เทคนิค และขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์

ขั้นความคิดรวบยอด

6. วิทยากรแจกใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์ และให้ผู้เข้าอบรมระดมความคิดเพื่อสรุปองค์ความรู้เรื่องการสอนคิดวิเคราะห์ลงในใบกิจกรรมที่ 3 ในประเด็นต่อไปนี้

6.1 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์มีอะไรบ้าง

6.2 เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์มีอะไรบ้าง

6.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์มีอะไรบ้าง

7. ตัวแทนแต่ละกลุ่มสรุปองค์ความรู้เรื่องการสอนคิดวิเคราะห์ เพื่อสร้างความตระหนักในการนำแนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ไปใช้จัดการเรียนรู้ และวิทยากรเสนอแนะเพิ่มเติมว่าจะนำความรู้ไปใช้จัดการเรียนการสอนได้อย่างไรบ้าง

ขั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด

8. วิทยากรตรวจใบกิจกรรม และนำผลงานไปจัดป้ายนิเทศในที่อบรม

สื่อประกอบการอบรม

1. ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์
2. วิดีทัศน์ เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์
3. การจัดป้ายนิเทศ
4. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์
5. เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์
6. เครื่องคอมพิวเตอร์

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 ตรวจสอบผลงานการจัดป้ายนิเทศ
 - 1.2 ตรวจสอบผลงานจากใบกิจกรรม
2. เครื่องมือ
 - 2.1 การจัดป้ายนิเทศ และแบบบันทึกคะแนนผลงานการจัดป้ายนิเทศ
 - 2.2 ใบกิจกรรมและแบบบันทึกคะแนนใบกิจกรรม
3. เกณฑ์การประเมิน

ผลการประเมินจากการตรวจใบกิจกรรม ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และการจัดป้ายนิเทศ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการเสนอแนะ ปรับปรุง และพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์

กลุ่มที่.....

คำชี้แจง ให้สรุปใจความสำคัญของการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ในประเด็นดังต่อไปนี้
(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1. รูปแบบและวิธีการของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

.....

.....

.....

.....

.....

2. เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

.....

.....

.....

.....

.....

3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

.....

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การสอนคิดวิเคราะห์

รูปแบบและวิธีการในการสอนคิดวิเคราะห์

การสอนการคิดวิเคราะห์มีความมุ่งหมายให้ผู้เรียนสามารถคิดแยกแยะได้อย่างคล่องแคล่วและมีทักษะในการคิดแบบวิเคราะห์ได้ ดังนั้นในการสอน ครูผู้สอนต้องรู้จักการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างดีแล้วจึงผสมผสานการคิดแบบนี้เข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนไม่ว่าจะใช้ระเบียบวิธีสอน เทคนิคการสอนแบบใด โดยระบุแนวทางการคิดในรูปแบบกิจกรรมหรือคำถาม ให้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน อเนก พ. อนุกุลบุตร (2547, หน้า 60-63) ได้กล่าวถึงรูปแบบและวิธีการในการสอนคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

1. การสอนการคิดวิเคราะห์องค์ประกอบหรือการวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Elements) เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนแยกแยะว่าสิ่งของนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง มีแนวทางดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ชนิด โดยมุ่งให้ผู้เรียนคิดและวินิจฉัยว่า ข้อความเรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ใดๆ ที่พิจารณาอยู่นั้น จัดเป็นชนิดใด ประเภทใด ลักษณะใดตามเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนด

1.2 การวิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิดและวินิจฉัยว่า องค์ประกอบใดสำคัญไม่สำคัญ เช่น การให้ค้นหาสาระสำคัญ แก่นสาร ผลลัพธ์ ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย โดยมุ่งหาว่าสิ่งใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด

1.3 การวิเคราะห์เลศนัย เป็นการสอนที่มุ่งค้นหาสิ่งที่ปรากฏไว้ แฝงเร้นอยู่ ไม่ได้บอกตรงๆ แต่มีร่องรอยส่งให้เห็นความจริงที่ซ่อนอยู่

2. การสอนการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะว่าสิ่งที่น่าสนใจวิเคราะห์ มีระบบมีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กันแบบใด สัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงใดมีแนวทางในการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่มุ่งให้ค้นหาชนิดของความสัมพันธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกัน กลับกัน ไม่สัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับองค์ประกอบ องค์ประกอบกับเรื่องทั้งหมด

2.2 การวิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิดเพื่อค้นหาขนาดระดับของความสัมพันธ์ ได้แก่ สิ่งนั้นๆ เกี่ยวข้องมากที่สุด หรือน้อยที่สุดกับสิ่งใด

2.3 การวิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิด เพื่อค้นลำดับขั้นของความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นเรื่องแปลกใหม่

2.4 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ เป็นการสอนที่มุ่งให้คิดและค้น ว่าการกระทำ พฤติกรรม พฤติการณ์ มีเป้าหมายอะไรและให้คิดค้นว่า การกระทำนั้นเพื่อ วัตถุประสงค์อะไรขึ้นอยู่กับอะไร

2.5 การวิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมาเป็นการสอนที่มุ่งให้คิด แบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล คือ การคิดหาสาเหตุและผลได้ดี โดยให้คิดว่า สิ่งใดเป็นผลของสาเหตุสิ่งใดเป็นเหตุของผล ตอนใดเป็นสาเหตุที่สอดคล้องกับผลที่ขัดแย้งกัน ข้อความหรือเหตุการณ์คู่ใดสมเหตุสมผลและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

2.6 การวิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ เป็นการสอนที่ค้นหาแบบ ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 สิ่ง แล้วบอกแบบความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบกับ ความสัมพันธ์คู่อื่นๆ ที่คล้ายๆ กัน ทำนองเดียวกันหรือในรูปอุปมาอุปไมย

3. การสอนการคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะจนจับหลักการได้ว่าสิ่งนั้นๆ หรือข้อมูลนั้นๆ ตาม องค์ประกอบต่างๆ เป็นระบบอยู่ได้ คือ หลักการอะไร ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการ ต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้น คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เสียก่อน กล่าวคือ ต้องแยกแยะระบบให้เห็นว่ามีองค์ประกอบสำคัญว่ามีหน้าที่อย่างไร และองค์ประกอบเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกันจนเป็นระบบอยู่ได้เพราะหลักการใด ผลที่ได้จากการวิเคราะห์หลักการเป็นยอดของการคิดแบบวิเคราะห์ ซึ่งการวิเคราะห์ หลักการมีหลักการสอน ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะและ ค้นหาโครงสร้างของสิ่งที่วิเคราะห์ ได้แก่ ปัญหาใหม่ เหตุการณ์ ปรัชญาการณ ข้อความ การทดลอง ฯลฯ ว่าดำเนินการแบบใด มีลักษณะใดและนำเสนอเช่นไร

3.2 การวิเคราะห์หลักการเป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดแยกแยะแล้ว ค้นหาเรื่องราวหรือสิ่งที่วิเคราะห์ ได้แก่ การคิดค้นหาหลักการ การหาหลักการสำคัญ ของสิ่งที่วิเคราะห์ เนื่องจากอะไร และใช้วิธีการใดในการสอนคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนต้องให้ สิ่งที่จะวิเคราะห์แก่ผู้เรียนตามชนิดและประเภทต่างๆ แล้วให้คิดถึงองค์ประกอบย่อย ความเกี่ยวข้องระหว่างองค์ประกอบและหลักการที่ครอบคลุมสิ่งที่วิเคราะห์ ส่วนเทคนิค วิธีการจัดการเรียนการสอนจะเป็นแบบใดสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

ขั้นตอนการสอนคิดวิเคราะห์

ขั้นตอนในการสอนคิดวิเคราะห์นั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาและนักวิชาการได้เสนอไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 39) ได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการสอนคิดวิเคราะห์ไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการวิเคราะห์
3. กำหนดเกณฑ์ในการคิดวิเคราะห์
4. แยกแยะ แจกแจง ส่วนประกอบของสิ่งนั้น
5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด
6. ตรวจสอบ/จัดโครงสร้าง หรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่

และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อย

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 18-19) ได้กำหนดกระบวนการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการคิดวิเคราะห์
3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์
4. พิจารณาแยกแยะ
5. สรุปคำตอบ

ทิตินา แคมมณี และคณะ (2545, หน้า 35-37) ได้นำเสนอขั้นตอนการสอนคิดวิเคราะห์ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการคิดวิเคราะห์
3. กำหนดเกณฑ์ในการคิดวิเคราะห์
4. แยกแยะ แจกแจงส่วนประกอบของสิ่งนั้น
5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด

ดังนั้นจากการศึกษาขั้นตอนในการสอนคิดวิเคราะห์ อาจสรุปขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์เป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายของการวิเคราะห์
3. กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์
4. แยกแยะแจกแจงส่วนประกอบของสิ่งนั้น
5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด
6. ตรวจสอบและจัดโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อย
7. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เข้าใจได้
8. นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

เทคนิคการสอนคิดวิเคราะห์

เทคนิควิธีการสอนสร้างเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ มีนักวิชาการกล่าวถึงเทคนิคการสอนให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

1. เทคนิคการตั้งคำถาม “5Ws 1H”

สุวิทย์ มูลคำ (2548, หน้า 21-22) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลัก เน้นคิดเชิงลึกจากเหตุไปสู่ผลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล เชิงเงื่อนไข การจัดลำดับความสำคัญ และเชิงเปรียบเทียบ แต่เทคนิคที่ง่าย คือ 5W 1H เป็นที่นิยมใช้คำตอบ What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) How (อย่างไร) ชัดเจนในแต่ละเรื่อง ทำให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์ นิยมใช้เทคนิคคำถามในช่วงต้นหรือช่วงเริ่มต้นการคิดวิเคราะห์

2. เทคนิคหมวกหกใบ (Six Thinking Hats)

2.1 ความหมาย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2546, หน้า 15-16) กล่าวว่า Edward De Bono เป็นผู้ริเริ่มแนวความคิดเรื่อง Lateral Thinking (การคิดนอกกรอบ) และเป็นคนพัฒนาเทคนิคการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และได้พัฒนาเป็นแนวคิดที่เรียกว่า “Six Thinking Hats” ซึ่งเป็นวิธีคิดที่มีมุมมองแบบ “รอบด้าน” ความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นสำหรับผู้บริหาร เพราะนอกจากจะช่วยสร้างสิ่งใหม่ๆ แล้วยังช่วยในการคิดค้นกลยุทธ์แก้ไข

ปัญหาต่างๆ ซึ่ง “เดอ โบโน” พบว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ทุกคนมีอยู่ หรือสร้างขึ้นมาได้ แต่จะต้องมาฝึกกระบวนการสร้างความคิดดังกล่าว ในแต่ละวันตั้งแต่ตื่นนอนทุกคน ย่อมต้องมีการคิดในเรื่องต่างๆ ดร.เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน จึงได้ให้เทคนิค “6 หมวกการคิด” เพื่อช่วยจัดระเบียบการคิด ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น วิธีการดังกล่าวได้มีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง แม้กระทั่งบริษัทข้ามชาติอย่างเช่นบริษัท ไอบีเอ็ม และเชลล์ เป็นต้น หมวกแต่ละใบเป็นการนำเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ตามมุมมองต่างๆ ของปัญหา โดยวิธีการสวมหมวกทีละใบในแต่ละครั้ง เพื่อพลังของการคิดจะได้มุ่งเน้นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งเป็นการเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ความเห็นและความคิดสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งที่ไม่จำเป็นได้ และยังเป็นการดึงเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้โดยที่ไม่รู้ตัว Six Thinking Hats สูตรบริหารความคิดของ “เดอ โบโน” จะประกอบด้วยหมวก 6 ใบ 6 สี คือ

1) **White Hat หมวกสีขาว** สีขาวเป็นสีที่ชี้ให้เห็นถึงความเป็นกลาง จึงเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง จำนวนตัวเลข เมื่อสวมหมวกสีนี้ หมายความว่าที่ประชุมต้องการข้อเท็จจริงเท่านั้น คือ ข้อมูลเบื้องต้นของสิ่งนั้นๆ ไม่ต้องการความคิดเห็น

2) **Red Hat หมวกสีแดง** สีแดงเป็นสีที่แสดงถึงอารมณ์และความรู้สึก เมื่อสวมหมวกสีนี้ เราสามารถบอกความรู้สึกของตนเองว่าชอบ ไม่ชอบ ดี ไม่ดี ซึ่งส่วนใหญ่การแสดงอารมณ์จะไม่มีเหตุผลประกอบ

3) **Black Hat หมวกสีดำ** สีดำเป็นสีที่แสดงถึงความโศกเศร้า และการปฏิเสธเมื่อสวมหมวกสีนี้ ต้องพูดถึงจุดด้อย อุปสรรคโดยมีเหตุผลประกอบ ข้อที่ควรคำนึงถึง เช่น เราควรทำสิ่งนี้หรือไม่ ไม่ควรทำสิ่งนี้หรือไม่ เหมาะสมหรือไม่ ทำให้การคิดมีความรอบคอบมากขึ้น

4) **Yellow Hat หมวกสีเหลือง** สีเหลือง คือสีของแสงแดด และความสว่างสดใสเมื่อสวมหมวกสีนี้ หมายถึง การคิดถึงจุดเด่น โอกาส สิ่งที่เป็นประโยชน์ เป็นข้อมูลในเชิงบวก เป็นการเปิดโอกาสให้พัฒนา สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ

5) **Green Hat หมวกสีเขียว** สีเขียว เป็นสีที่แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ และการเจริญเติบโต เมื่อสวมหมวกสีนี้ จะแสดงความคิดใหม่ๆ เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น การคิดอย่างสร้างสรรค์

6) Blue Hat หมวกสีน้ำเงิน สีน้ำเงินเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบ จะเป็นเหมือนท้องฟ้า หมวกนี้เกี่ยวกับการควบคุม การบริหารกระบวนการคิด หรือการจัดระเบียบการคิด

2.2 ประโยชน์ของการคิดแบบหมวก 6 ใบ

พวงพกา โภมุติกานนท์ (2544, หน้า 41) ได้สรุปประโยชน์ของการคิดแบบหมวก 6 ใบ ดังนี้

- 1) ง่ายต่อการเรียนรู้และการใช้ และกระตุ้นความสนใจได้ดี การใช้หมวกจริง หรือภาพหมวกและสีอื่นต่างๆ มีส่วนช่วยอย่างมาก
- 2) ทำให้เหลือเวลาสำหรับความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง
- 3) ยินยอมให้แสดงออกในที่ประชุมได้อย่างถูกต้องเปิดเผย ซึ่งความรู้สึกหรือสัญชาตญาณ โดยไม่ต้องเกรงใจว่าจะไม่เหมาะสมแต่อย่างใด
- 4) ทำให้สามารถคิดแบบใดแบบหนึ่งได้อย่างเต็มที่โดยไม่สับสนปนเปกับความคิดหมวกอื่นในเวลาเดียวกัน
- 5) ทำให้สามารถเปลี่ยนแบบความคิดได้ง่ายและตรงไปตรงมาโดยไม่ล่วงเกินใครด้วยการเปลี่ยนสีหมวก
- 6) ทำให้ผู้ร่วมระดมความคิดทุกคน สามารถใช้หมวกแต่ละสีได้ครบทุกสีแทนที่จะคิดแต่เพียงสีเดียวด้านเดียวตามปกติ
- 7) เป็นการแยกทีสิฐออกไป แล้วปล่อยความคิดใหม่อิสระภาพที่จะขบคิดได้อย่างเต็มที่
- 8) ทำให้สามารถจดลำดับการระดมความคิดให้เหมาะสมที่สุดกับหัวข้อ
- 9) ป้องกันมิให้เกิดการโต้เถียงกันไปมาในที่ประชุมเพื่อฝ่ายต่างๆ จะได้สามารถร่วมกันคิดอย่างสร้างสรรค์
- 10) ทำให้การประชุมสามารถผลิตผลงานออกมาดีขึ้น

2.3 ขั้นตอนการนำหลักการหมวกหกใบมาใช้แก้ปัญหา

- 1) ให้เลือกนำปัญหาหรือหัวข้องานที่ต้องการตัดสินใจมาพิจารณา
- 2) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือหัวข้อที่นำมาพิจารณาโดยอาจมีการแจกจ่ายข้อมูลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้อ่านและศึกษาก่อน

3) ให้ทุกท่านเข้าร่วมกันคิด โดยขอให้นั่งในตำแหน่งที่เห็นหน้ากัน และสอบถามหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างทั่วถึง จากนั้นให้เริ่มต้นด้วยการหยิบหมวกสีดำมาสวมก่อน (เน้นเรื่องข้อมูล) ให้แสดงความคิดเห็นทุกท่านจนครบ

4) ในขั้นต่อไป เมื่อทุกท่านมีข้อมูลที่ควรรู้พอประมาณเท่าเทียมกัน แล้วให้เลือกหมวกสีแดง (เน้นความจริงใจไม่ปิดบัง) หมวกสีเหลือง (ข้อดีผลสำเร็จ) หมวกสีดำ (ข้อเสียวิเคราะห์ข้อบกพร่อง) มาใช้ โดยหากคิดไม่ออกให้ลองใช้วิธีคิดแบบเชื่อมโยงคือให้ลองพิจารณาดูว่าเรื่องที่กำลังคิดเกี่ยวข้องกับเรื่องอื่นๆ อะไรอีกบ้าง หรือสุมหยิบหัวข้อหรือคำศัพท์อะไรก็ได้จากข้อมูลในข้อ 3 ขึ้นมา แล้วจับโยงไปโยงมาก็อาจทำให้เห็นประเด็นอื่นๆ ที่ซ่อนอยู่ได้

5) ขั้นต่อไปให้หยิบหมวกสีเขียวขึ้นมาคิด คือให้คิดสร้างสรรค์หาทางเลือกใหม่ วิธีใหม่ๆ มีปัญหาหรือประเด็นใหม่เพิ่มเติมหรือไม่ อาจเป็นการลองคิดนอกกรอบดูบ้าง โดยให้แต่ละท่านแสดงความคิดเห็นจนครบ ถ้าไม่ครบก็ให้ทำตามแบบข้อ 4 คือลองคิดเชื่อมโยง สุ่มคำในข้อมูลหรือจากหนังสือ จาก internet ประเด็นคือให้คิดมากๆ คิดให้ได้มากๆ ไม่ยอมแพ้ง่ายๆ ไม่ซีเรียสคิด ถ้าเหนื่อยหรือล้าก็เปลี่ยนอิริยาบถไปล้างหน้า ฟังเพลง พักผ่อน หรือทำอะไรก็ได้ให้เพลิดเพลิน แล้ววิธีการคิดแบบหมวกสีเขียวจะดีเอง เพราะหมวกสีเขียวต้องการความสดชื่นเหมือนต้นไม้ ต้องการการผ่อนคลาย ความสนุกสนาน และความเพลิดเพลิน

6) ขั้นตอนสุดท้ายคือให้หาข้อสรุปด้วยหมวกสีน้ำเงิน มองภาพรวมให้ครอบคลุม จับประเด็นสำคัญ หาข้อสรุปที่ลงตัว และการตัดสินใจที่เหมาะสม

3. การสอนแบบโครงการ

3.1 ความหมาย

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดประสบการณ์ให้แก่แก่นักเรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริง

3.2 วัตถุประสงค์

- 1) มีประสบการณ์โดยตรง
- 2) ได้ทำการทดลองและพิสูจน์สิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง
- 3) รู้จักการทำงานอย่างมีระบบ มีขั้นตอน
- 4) ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 5) ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา

6) ได้รู้จักวิธีการต่างๆ ในการแก้ปัญหา

7) ฝึกวิเคราะห์และประเมินตนเอง

3.3 การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่างๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่มเป็นการตัดสินใจร่วมกันจนได้ชิ้นงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบนำมาผสมผสานกัน ได้แก่ กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนแบบปริศนาความคิด และการสอนแบบร่วมกันคิด เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากความสนใจ อยากรู้อยากเรียนของผู้เรียนเอง โดยใช้กระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นการเรียนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งความรู้เบื้องต้น และสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4.1 ความหมาย

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ วิธีการที่นักเรียนเป็นกลุ่มย่อยเรียนรู้โดยใช้ประเด็น สำคัญในกรณีปัญหาที่เป็นจริงหรือกำหนดขึ้น เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองโดยการสืบ ค้นข้อมูลหาความรู้หรือทักษะต่างๆ แล้วนำความรู้ที่ค้นหามาเล่าสู่กันฟังพร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายร่วมกันเรียนรู้แล้วลงสรุปความรู้ใหม่

4.2 กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ (2550, หน้า 8) ได้แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 เชื่อมโยงปัญหาและระบุปัญหา เป็นขั้นที่ครูนำเสนอสถานการณ์ปัญหาเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถระบุสิ่งที่ปัญหาที่นักเรียนอยากรู้อยากเรียนและเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 กำหนดแนวทางที่เป็นไปได้ นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการศึกษา ค้นคว้า ทำความเข้าใจอภิปรายปัญหาภายในกลุ่ม ระดมสมองคิดวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการหาคำตอบ ครูคอยช่วยเหลือกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายภายในกลุ่มให้นักเรียนเข้าใจวิเคราะห์ปัญหาแหล่งข้อมูล

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า นักเรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน
ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ นักเรียนนำข้อค้นพบความรู้ที่ได้ค้นคว้า
มา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสม
หรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุป
ผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่
เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระทุกกลุ่มช่วยกัน
สรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน นักเรียนนำข้อมูลที่ได้นำ
จัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ครูประเมินผลการ
เรียนรู้และทักษะกระบวนการ

4.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ดีขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในเรื่องข้อมูลข่าวสารในโลกปัจจุบัน
- 2) เสริมสร้างความสามารถในการใช้ทรัพยากรของผู้เรียนได้ดีขึ้น
- 3) ส่งเสริมการระดมการเรียนรู้ และการคงรักษาข้อมูลใหม่ไว้ได้ดีขึ้น
- 4) เมื่อใช้ในการแก้ปัญหาของสหสาขาวิชา ทำให้สนับสนุนความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
- 5) ช่วยให้เกิดการตัดสินใจแบบองค์รวมหรือแบบสหสาขาวิชาสำหรับปัญหาสุขภาพที่สำคัญ

5. การสอนแบบโยนิโสมนสิการ

การสอนแบบโยนิโสมนสิการ เป็นการสอนให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด มุ่งเน้น
การฝึกผู้เรียนให้ใช้ความคิดอย่างถูกต้อง คิดอย่างเป็นระบบ รู้จักวิเคราะห์ ไม่มองเห็นสิ่งต่างๆ
อย่างตื้นๆ หรือเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น จัดเป็นสำคัญของการศึกษาเป็นอย่างมาก
เนื่องจากเป็นขั้นของการสร้างปัญญาที่บริสุทธิ์ เป็นอิสระทำให้ผู้เรียนสามารถช่วยตัวเองได้
และนำไปสู่จุดหมายของการเรียนรู้อย่างแท้จริง วิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการมี 4 ข้อ คือ

1) อุปายมณสิกการ หมายถึง การคิดหรือพิจารณาโดยอุปาย คือ คิดได้ ถูกวิธีที่ทำให้เข้าถึงความจริงหรือหยั่งรู้ตัวสภาวะลักษณะและสามัญลักษณะ คือกฎของไตรลักษณ์ ในแง่ของการประยุกต์ก็คือครูจะต้องหาวิธีการสอนที่เน้นให้เด็กได้วิธีคิดที่ดี ถูกต้องและเป็นการคิดด้วยตัวของเขาเอง ครูเป็นแต่เพียงผู้ให้แนวทางเท่านั้น

2) ปถมณสิกการ หมายถึง การคิดได้ถูกทาง คิดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนหรือลำดับของการคิดต่อเนื่องกัน สามารถเชื่อมโยงจากเนื้อหาไปสู่แนวปฏิบัติได้

3) การณมณสิกการ หมายถึง การคิดแบบมีเหตุผล เป็นการคิดแบบ สืบค้นตามความสัมพันธ์กันของเหตุและปัจจัย ซึ่งสามารถคิดได้ 2 ทาง คือคิดจากเหตุไปหาผลว่า เหตุนี้จะนำไปสู่ผลในลักษณะไหนอย่างไร หรือจากผลไปหาเหตุว่า ผลนี้เกิดมาจากเงื่อนไขหรือสาเหตุใดก็ได้

4) อุปปาทกมณสิกการ หมายถึง การใช้ความคิดให้เกิดผลที่พึงประสงค์ เช่น การคิดหาวิธีการที่จะทำให้หายโกรธ มีสติหรือทำจิตใจให้เข้มแข็ง เป็นต้น

ข้อสำคัญเกี่ยวกับการสอนแบบนี้ ก็คือ ครูจะต้องทำหน้าที่เพียงผู้ให้ หลักการหรือแนวทางเท่านั้น ส่วนหน้าที่ของการคิดค้นหาคำตอบหรือความจริงเป็นหน้าที่ ของผู้เรียนเป็นสำคัญและวิธีคิดแบบนี้

6. การสอนแบบบรรยาย

การสอนแบบบรรยาย เป็นการสอนที่เน้นเนื้อหาสาระที่น่าเสนอ โดยครูผู้สอน ผู้บรรยายจะเสนอปัญหาวิธีการต่างๆในการแก้ปัญหา และสรุปด้วยว่า วิธีการใดเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดตามหลักการ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้หลายๆ แนวคิดก่อนที่จะสรุปเป็นข้อคิดหรือทางเลือกที่เหมาะสม

7. การสอนโดยใช้กรณีศึกษา

กรณีศึกษา (Case Study) คือ “เรื่องราวที่มีข้อความบรรยาย” หรือ “เรื่องราวที่ใช้สำหรับศึกษา” โดยมีองค์ประกอบสำคัญในการใช้กรณีศึกษา 3 ด้าน ได้แก่

1) กรณีศึกษาที่ใช้ ควรมึลักษณะดังนี้

1.1) เขียนด้วยข้อความบรรยายที่ชัดเจนใช้คำสอดคล้องกัน และไม่ควรมีความยาวจนเกินไป

1.2) มีเนื้อหาบนพื้นฐานของเรื่องจริง และมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของผู้เรียน

1.3) มีจุดเน้นที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือข้อปัญหา หรือความท้าทายในด้านวิทยาศาสตร์

1.4) กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การสืบเสาะหาความรู้ หรือแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป

1.5) ส่งเสริมให้มีการบูรณาการทางวิชาการเช่น มีเนื้อหาเกี่ยวกับ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และสังคม นอกเหนือจากเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์

2) กิจกรรมผู้เรียน ควรจะมีลักษณะ ดังนี้

2.1) สร้างคำถามให้ผู้เรียนที่ส่งเสริมทักษะการคิดหลายด้าน เช่น

- ความเข้าใจในเนื้อหาวิทยาศาสตร์
- การนำความรู้เดิมมาใช้
- การคิดวิเคราะห์ข้อมูล
- การแสดงความคิดเห็นสำหรับการโต้แย้งได้อย่างเหมาะสม
- การตั้งคำถามหรือนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์

โดยคำนึงถึงข้อดีข้อเสียของแต่ละแนวทางการแก้ปัญหา

2.2) ทำกิจกรรมเพิ่มเติมอื่นๆ เช่น การทดลอง การเขียนแผนผังแนวคิด การอภิปรายในชั้นเรียนการออกสำรวจ การได้วาที เป็นต้น

2.3) การบูรณาการเพิ่มเติมด้วยกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมทางสังคม

3) บรรยากาศในห้องเรียน ควรจะมีลักษณะดังนี้

3.1) ส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

3.2) การเรียนแบบร่วมมือในกลุ่มเล็กๆ

3.3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนประเมินตนเอง

8. เทคนิคการเรียนรู้แบบ K-W-L (K-W-L Learning Technique)

วิธีสอนแบบ K-W-L เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงประสบการณ์ เดิมกับประสบการณ์ใหม่อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นระบบ ซึ่งจัดว่าเป็นเทคนิคการเรียนรู้อีกแบบหนึ่งที่เสริมสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนเกิดความคงทนทางการเรียนที่ยาวนานมากกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ

ที่มีผู้สอนเป็นผู้นำในชั้นเรียน รวมทั้งเป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ได้ผลดี สามารถใช้ได้ทั้งผู้เรียนรายบุคคลหรือผู้เรียนเป็นกลุ่ม ทั้งกลุ่มเล็กๆ และกลุ่มใหญ่ได้ เทคนิคการเรียนรู้แบบ K-W-L ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นรู้ = K (Know) ผู้สอนจะต้องตั้งประเด็นผู้สอนจะตั้งประเด็น (หรือหัวข้อบทเรียน) ให้ผู้เรียนทุกคนทราบ หลังจากนั้นจึงปล่อยให้ผู้เรียนแต่ละคนได้คิด และให้ผู้เรียนแต่ละคน (หรือแต่ละกลุ่ม) ได้เขียนสาระต่างๆ ที่ผู้เรียนมีความรู้อยู่แล้ว เกี่ยวกับประเด็นที่ผู้สอนตั้งไว้ในกระดาษที่ผู้สอนแจกให้

2. ขั้นต้องการเรียน = W (Want) หลังจากที่ผู้เรียนบันทึกสาระต่างๆ ที่ตนเองมีความรู้อยู่แล้วเกี่ยวกับประเด็น (หรือหัวข้อบทเรียน) ที่ผู้สอนตั้งไว้แล้ว ผู้สอนจะให้ผู้เรียนบันทึกถึงความต้องการที่เกี่ยวกับสาระหรือข้อมูลต่างๆ ที่ผู้เรียนต้องการจะเรียนรู้ เพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะบันทึกเป็นหัวข้อย่อยๆ ก็ได้ ถ้าเป็นกิจกรรมกลุ่ม สามารถให้กลุ่ม ช่วยกันคิดว่าต้องการเรียนรู้สิ่งใดเพิ่มเติมในหัวข้อที่ผู้สอนกำหนดไว้หลังจากนั้น จะมีการ จัดการเรียนรู้ตามปกติ ซึ่งอาจให้ผู้สอนเป็นผู้นำชั้นเรียน หรือปล่อยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียน แต่เพียงลำพังจากสื่อต่างๆ ที่ผู้สอนจัดไว้ให้ หรืออาจจะให้ผู้เรียนออกไปค้นคว้าหาความรู้ เกี่ยวกับหัวข้อย่อยๆ ที่ผู้เรียนบันทึกไว้ในกระดาษช่อง W

3. ขั้นเรียนรู้แล้ว = L (Learned) ในขั้นสุดท้ายนี้ จะให้ผู้เรียนบันทึก ข้อมูลต่างๆ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้แล้วจากขั้นตอนที่ผ่านมา ลงในกระดาษช่องทางขวามือ ที่เหลือ และให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปว่า สิ่งที่ผู้เรียนรู้แล้ว (K) สิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียน (W) และสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้แล้ว (L) มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร และสรุปผลความรู้ที่ได้

วัตถุประสงค์หลักของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านโมเดล K-W-L คือ

1. เป็นการกระตุ้นความอยากใคร่รู้ในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจจริงๆ กระตุ้นให้ค้นคว้าหาคำตอบในเรื่องที่ตนเองสนใจ
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนตัดสินใจ ตกลงใจ และตระหนักในสิ่งที่อยากจะ เรียนรู้หรือสนใจจริงๆ และพัฒนาจนกลายเป็นข้อคำถามและความสงสัยส่วนตัว ซึ่งจะ กลายเป็นวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้เรื่องนั้นต่อไป
3. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน ความเข้าใจในบทเรียนได้ตลอดเวลา
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดนอกกรอบ ไม่ยึดติดกับการค้นคว้าหา ความรู้จากหนังสือแบบเรียนเพียงอย่างเดียว

9. เทคนิคการเรียนรู้แบบ K-W-L-H (KWL Plus)

เทคนิค KWL Plus ก็คือ การจัดกิจกรรมของ KWL แล้วเพิ่มเติมในส่วนของการสรุปสาระสำคัญ และให้นักเรียนทำแผนผังมโนทัศน์หรือแผนผังความคิด (Mind Mapping) เพื่อสรุปความคิดรวบยอดหลักของนักเรียน มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค KWL Plus ดังนี้

ขั้นก่อนการอ่าน

1. ขั้น K ผู้สอนจะนำเสนอหัวข้อเรื่องที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและสิ่งที่ตนรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน รวมถึงวิธีที่นักเรียนได้รับความรู้นั้นโดยเริ่มจากการระดมความคิดของผู้เรียนทั้งชั้นเรียน แล้วให้ผู้เรียนแต่ละคู่หรือกลุ่มระดมสมองกันภายในกลุ่มของตนเองอีกครั้งพร้อมทั้งเขียนสิ่งที่ตนเองรู้อยู่ลงในใบงานช่อง k

2. ขั้น w ให้ผู้เรียนแต่ละคู่หรือกลุ่มตั้งคำถามถึงสิ่งที่ต้องการทราบเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องนั้นลงในใบงาน ช่อง w

ขั้นระหว่างอ่าน

3. ผู้สอนจะให้ผู้เรียนแต่ละคู่หรือกลุ่มศึกษา เนื้อเรื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง โดยผู้เรียนสามารถปรึกษากับคู่หรือกลุ่มของตนเองได้

4. ขั้น L ในขณะที่อ่านเรื่องให้เขียนคำตอบให้กับคำถามที่คู่หรือกลุ่มของตนเองได้ตั้งไว้และเขียนคำตอบหรือความรู้ที่ได้รับจากบทอ่านลงในช่อง L หากเกิดคำถามเพิ่มเติมระหว่างอ่านสามารถตั้งคำถามเพิ่มเติมในส่วนที่ต้องการทราบเพิ่มเติมในช่อง w

ขั้นหลังอ่าน

5. ผู้เรียนแต่ละคู่หรือกลุ่มอภิปรายผลของคำตอบที่ได้เขียนลงในช่อง L

6. ขั้น H ผู้สอนจะสอบถามถึงคำถามที่ผู้เรียนแต่ละคู่หรือกลุ่มได้ตั้งขึ้นมาใหม่ พร้อมทั้งสอบถามถึงแนวทางและแหล่งในการสืบค้นข้อมูล เพื่อตอบคำถามที่ได้ตั้งขึ้น โดยให้เขียนวิธีการและแหล่งข้อมูลเหล่านั้นลงในช่อง H และดำเนินการสืบค้นข้อมูลตามที่ได้วางแผนไว้

10. Mind mapping หรือ Mind Map®

ความเป็นมาของ Mind Map® ได้บัญญัติขึ้นมาเมื่อ พ.ศ. 2517 โดยคุณโทนี บูซาน ซึ่ง Mind Map® นี้เป็น Graphic Organizers รูปแบบหนึ่งทำงานตามธรรมชาติความคิดของเรา เป็นเทคนิคเชิงกราฟฟิคที่ทรงพลังเสมือนกุญแจสารพัดประโยชน์ที่จะเปิดสมองให้ทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ เพราะเป็นการใช้ความสามารถของสมองทั้ง 2 ซีก คือ ซ้ายและขวาให้มีกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงกัน โดยลักษณะสำคัญของ Mind Map® มี 4 ประการ คือ

1. หัวเรื่องที่เป็นข้อใหญ่ใจความได้รับการกลั่นกรองจนตกผลึกเป็นภาพ “แก่นแกน” ตรงกลาง
2. ประเด็นสำคัญกระจายเป็นรัศมีออกมาเป็น “กิ่ง” หรือ กิ่งแก้ว แดกแขนงออกจาก “แก่นแกน”
3. กิ่งที่แตกแขนงออกมาแต่ละกิ่งรองรับ คำไข/ภาพ โดยมีเส้นเชื่อมเป็นรายละเอียดออกมารอบๆ
4. กิ่งก้านต่างๆ ต้องเชื่อมต่อยึดโยงกันดุจกิ่งไม้หรือรากไม้

Mind Map® เป็นเพียงส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการบันทึกข้อมูลและความคิดเป็นภาพ ซึ่งเครื่องมือนำเสนอด้วยภาพ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ดาว/ใยแมงมุม/เครือข่าย เหมาะสำหรับการอธิบาย คำจำกัดความ คุณสมบัติ คุณลักษณะ
2. แผนภูมิ/ตาราง/แถวอันดับเหมาะสำหรับแสดงคุณสมบัติ คุณลักษณะเปรียบเทียบ การประเมิน
3. ต้นไม้/แผนที่ เหมาะสำหรับการจำแนกตารางชาติตระกูล สายพันธ์
4. ลูกโซ่ เหมาะสำหรับกระบวนการเหตุและผล ลำดับเหตุการณ์

ในอดีต

5. ภาพร่าง เหมาะสำหรับโครงสร้างทางกายภาพ ทำเลที่ตั้ง สถานที่ รูปลักษณ์

ขั้นตอนในการเขียน Mind Map® 7 ขั้นตอน ได้แก่

1. วางกระดาษเปล่าตามแนวนอน เริ่มจากกลางหน้ากระดาษ เพราะมันจะช่วยให้มีอิสระในการคิดแผ่ขยายได้ตามธรรมชาติ

2. ใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์แทนประเด็นหลักที่ศูนย์กลางซึ่งเรียกว่า “แก่นแกน”
3. ใช้สีสันทันให้ทั่วทั้งแผ่น
4. เชื่อมโยง “กิ่งแก้ว” เข้ากับ “แก่นแกน” ที่อยู่ตรงกลาง และเชื่อม “กิ่งแก้ว” ออกไปเป็นชั้นที่ 2 และ 3
5. วาดกิ่งที่มีสัญลักษณ์เป็นเส้นโค้ง
6. ใช้คำมูล เพียงคำเดียวบนแต่ละกิ่ง
7. ใช้รูปภาพประกอบให้ทั่วทั้งแผ่น Mind Map® เพราะภาพแทนคำได้เท่ากับคำพันคำ

11. การสอนแบบ 4MAT

การสอนแบบ 4MAT หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ โดยจัดแบ่งช่วงเวลาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละเรื่อง ยึดหลักการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ยืดหยุ่นและเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองของผู้เรียนทุกแบบการเรียนรู้ให้มีโอกาสได้เรียนรู้ ได้ปฏิบัติกิจกรรมที่ตนชอบและได้ปรับตัวเรียนรู้ในแบบการเรียนรู้อื่นๆ ด้วย และมีการจัดประสบการณ์ที่ช่วยกระตุ้นการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาเพื่อให้สมองทั้งสองซีกมีพัฒนาการที่สมดุล ซึ่งมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ McCarthy ดังนี้

1. การบูรณาการประสบการณ์ด้วยตนเอง (Why)

ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์ (สมองซีกขวา) ครูสร้างประสบการณ์ด้วยการกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจ ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เป็นของตนเอง

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์ (สมองซีกซ้าย) ครูให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์และตรวจสอบประสบการณ์

2. การพัฒนาความคิดรวบยอด (What)

ขั้นที่ 3 บูรณาการการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด (สมองซีกขวา) ครูให้ข้อมูลข้อเท็จจริง และจัดกิจกรรมไปสู่ความคิดรวบยอด ผู้เรียนบูรณาการประสบการณ์และความรู้ไปสู่ความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด (สมองซีกซ้าย) ครูให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลหรือข้อเท็จจริงตามทฤษฎีหรือความคิดรวบยอด ให้ผู้เรียนวิเคราะห์และไตร่ตรองประสบการณ์

3. การปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (How)

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติและปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (สมองซีกซ้าย) ผู้เรียนลองปฏิบัติโดยผ่านประสาทสัมผัส เพื่อพัฒนาแนวคิดและทักษะ

ขั้นที่ 6 ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง (สมองซีกขวา) ผู้เรียนปรับปรุงสิ่งที่ปฏิบัติด้วยวิธีการของตนเอง และบูรณาการเป็นองค์ความรู้ของตนเอง

4. การบูรณาการและการประยุกต์ประสบการณ์

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย) ผู้เรียนวิเคราะห์แล้ววางแผนเพื่อประยุกต์หรือดัดแปลงสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น (สมองซีกขวา) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้มากับผู้อื่น

5. สื่อการเรียนการสอน

6. การประเมินผล

12. Time line

ไทม์ไลน์ (Timeline) เป็นแผนผังแสดงการพัฒนาหรือลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลา โดยขึ้นอยู่กับหัวข้อที่สนใจ และช่วงเวลาที่สนใจ timeline ถูกใช้ในการแสดงผลเพื่ออำนวยความสะดวกข้อมูล โดยทั่วไป timeline จะไม่มีการใส่รายละเอียดข้อมูลลงไป โดยจะใส่เฉพาะหัวข้อแทนที่ Time line จึงเป็นการเรียนรู้ผ่านเส้นเวลา คือ การเรียงเหตุการณ์ตามลำดับของเหตุการณ์ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมืออธิบายทำความเข้าใจอดีตให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

13. Chain of Event

โซ่แสดงความสัมพันธ์ต่อเนื่องของเหตุการณ์ (Chain of Events) แผนภาพแบบนี้ใช้แสดงความสัมพันธ์ต่อเนื่องของเหตุการณ์ หรือขั้นตอนของกระบวนการต่างๆ ให้ความสำคัญ คือ ต้องทราบว่าเหตุการณ์ใดเป็นเหตุการณ์แรก เหตุการณ์ใดเป็นเหตุการณ์ที่สอง หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในลำดับต่อมา เหตุการณ์หนึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดเหตุการณ์อีกเหตุการณ์หนึ่งได้อย่างไร และผลลัพธ์ท้ายสุดคืออะไร

14. PMI

PMI (Plus Minus Interesting) ฝึกให้คนในองค์กรคิดเพื่อพิชิตปัญหา ซึ่งแต่ละตัวมีความหมายดังนี้ Plus (คิดเชิงบวก) Minus (คิดเชิงลบ) และ Interesting (สิ่งที่สนใจอย่างให้เกิด อยากให้เปลี่ยนแปลง)

15. FISHBONE MAP

ผังก้างปลา (FISHBONE MAP) ฝั่งแสดงปัญหา และสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา ทั้งสาเหตุหลักและสาเหตุย่อย มีลักษณะคล้ายหัวปลาและก้างปลาตัวอย่าง ผังก้างปลา เช่น นักเรียนประพฤติผิดระเบียบวินัย แผนภาพผังก้างปลาหาสาเหตุของการประพฤติผิด นักเรียนนักเรียน ครู พ่อ-แม่ ระเบียบของโรงเรียนระเบียบของโรงเรียน ยากจน สอนลูก ไม่ได้ ตามใจลูก ไม่มีเวลาดูแล หยุ่มหยมระเบียบมากเกินไป ระเบียบ ล้าสมัย ถูกเพื่อนยุ ตามเพื่อน อยู่กับคนอื่น ธรรมชาติของเด็กอย่างเข้าวัยรุ่น มีความสุข ที่ทำผิด ไม่ลงโทษ จริงๆ บางคนเข้มงวดบางคนละเลย ตักเตือนไม่สม่ำเสมอ ไม่เข้มงวด

แบบบันทึกคะแนนใบกิจกรรม

กลุ่มที่	คะแนนเต็ม 10 คะแนน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1			
2			
รวม			
เฉลี่ย			

ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

ลงชื่อ.....วิทยากร

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบบันทึกคะแนนผลงานการจัดป้ายนิเทศ

กลุ่มที่	รายการให้คะแนน		รวม	ผลการประเมิน	
	ความสำเร็จ ของผลงาน	การนำเสนอ ผลงาน		ผ่าน	ไม่ผ่าน
	10 คะแนน	10 คะแนน	20 คะแนน		
1					
2					
รวม					
เฉลี่ย					

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนร้อยละ 80
1. ความสำเร็จของผลงาน	10	8
2. การนำเสนอผลงาน	10	8
รวม	20	16

ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

ลงชื่อ.....วิทยากร

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

**แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ
ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

.....

วัตถุประสงค์

แบบประเมินฉบับนี้ เป็นเครื่องมือการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ซึ่งจะใช้เป็นกรอบแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ และความคาดหวังของครูผู้สอนเรื่องดังกล่าวต่อไป ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้มากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้มาก
- คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้น้อย
- คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้น้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านได้กรุณาประเมินตามความเป็นจริง เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้

วิทยา ทศมี

นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

คำชี้แจง

ท่านเห็นว่า ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ในประเด็นดังต่อไปนี้มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อย่างไร โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพที่กำหนดให้ และพิจารณาให้ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในตอนท้ายของตาราง

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1
สมรรถนะด้านความรู้					
สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
.....					
.....					
สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1
สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
.....					
.....					
สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและ แหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
.....					
.....					

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1
สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
.....					
.....					
สมรรถนะด้านทักษะ					
สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
.....					
.....					
.....					

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับ แก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมี ประสิทธิภาพได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิด วิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ได้
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					

ร่างสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1
สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ อยู่เสมอ
ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง
ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ใน รูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ					
.....					

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

**แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับ
สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา
(สำหรับครูผู้สอน)**

.....

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามความคิดเห็นฉบับนี้ เป็นเครื่องมือการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ซึ่งจะใช้เป็นส่วนประกอบในการร่างหลักสูตรฝึกอบรมต่อไป

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านได้กรุณาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้

วิทยา ทัดมี

นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ ใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

2. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและจะใช้ข้อมูลประกอบการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น ผู้วิจัยจะนำเสนองานวิจัยในภาพรวม ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม

3. ถ้าหากมีข้อสงสัยและขอแนะนำเพิ่มเติม โปรดเขียนลงในช่องข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลสภาพภาพของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. ระดับการศึกษา ป.ตรี ป.โท ป.เอก
3. ระดับชั้นที่สอน ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

ตอนที่ 2 สอบถามสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับสภาพความเป็นจริงที่กำหนดให้เกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ว่าท่านมีสภาพความเป็นจริงเป็นอย่างไร และพิจารณาให้ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในตอนท้ายของตาราง โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับสภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1
สมรรถนะด้านความรู้					
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์					
1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้					
2. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
3. มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนการและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์					
4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้					
4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					

สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับสภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1
5. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์					
5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
สมรรถนะด้านทักษะ					
6. มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
7. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
7.3 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
8. มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์					
8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					

ตอนที่ 3 สอบถามความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ
ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคาดหวังที่กำหนดให้ เกี่ยวกับ
สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ
ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ว่าท่านมีความคาดหวัง
เป็นอย่างไร และพิจารณาให้ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในตอนท้ายของตาราง
โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคาดหวัง อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคาดหวัง อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคาดหวัง อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคาดหวัง อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคาดหวัง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับความคาดหวัง				
	5	4	3	2	1
สมรรถนะด้านความรู้					
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์					
1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้					
1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้					
2. มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
3. มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนการและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์					
4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้					
4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					

สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ระดับความคาดหวัง				
	5	4	3	2	1
5. มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์					
5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้					
สมรรถนะด้านทักษะ					
6. มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
7. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
7.3 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
8. มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์					
8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					
8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้					

**แบบประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้
ในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมและหน่วยการเรียนรู้ในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย เหตุผลและความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญ โครงสร้างหลักสูตร กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ในการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อ และการวัดและประเมินผล

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างท้ายรายการประเมิน ทั้งนี้เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงร่างหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป ซึ่งมี 5 ระดับ และมีความหมายดังต่อไปนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

วิทยา ทัตมี

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ในการฝึกอบรบ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ด้านวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรบ						
1.1 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ.....						
1.2 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย.....						
1.3 สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง.....						
2. ด้านเนื้อหาสาระในการฝึกอบรบ						
2.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรบ.....						
2.2 เรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม						
2.3 มีความชัดเจน ไม่สับสน.....						
3. ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรบ						
3.1 เรียงลำดับกิจกรรมให้เหมาะสม.....						
3.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้.....						
3.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรบ.....						
3.4 เหมาะสมกับเวลาการฝึกอบรบ.....						
3.5 ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรม.....						
3.6 กิจกรรมมีความชัดเจนไม่สับสน น่าสนใจ.....						
3.7 สอดคล้องกับหลักการฝึกอบรบ.....						
4. ด้านสื่อการเรียนรู้ประกอบการฝึกอบรบ						
4.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรบ.....						
4.2 ได้รับความสนใจของผู้เข้าอบรม.....						
4.3 ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้.....						
4.4 ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ.....						
5. ด้านการวัดและการประเมินผล						
5.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรบ.....						
5.2 มีวิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม.....						
5.3 ใช้เครื่องมือการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม.....						
5.4 มีเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน.....						

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

.....

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา
2. แบบทดสอบมีจำนวน 60 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 1 ชั่วโมง 30 นาที โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงใน ในกระดาษคำตอบ

วิทยา ทัตมี

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1. ข้อใด**ไม่เกี่ยวข้อง**กับการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์
 - ก. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 - ข. นโยบายการปฏิรูปการศึกษารอบ 2 (2552-2556)
 - ค. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551
 - ง. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวด 4 มาตรา 24
2. การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนด้านการคิดวิเคราะห์ตามตัวบ่งชี้ของ สมศ. รอบสามตรงกับข้อใด
 - ก. ตัวบ่งชี้ที่ 1
 - ข. ตัวบ่งชี้ที่ 4
 - ค. ตัวบ่งชี้ที่ 7
 - ง. ตัวบ่งชี้ที่ 10
3. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
 - ก. การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต
 - ข. การคิดวิเคราะห์ส่งผลถึงการกระทำต่างๆ ของมนุษย์
 - ค. กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งที่ติดตัวผู้เรียนมาแต่กำเนิด
 - ง. การคิดวิเคราะห์เป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่สามารถพัฒนาได้
4. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์
 - ก. เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้
 - ข. เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา
 - ค. เป็นเครื่องมือในการทำงานอย่างเป็นระบบ
 - ง. เป็นเครื่องมือในการทำให้ชีวิตมีความสุข
5. การวิเคราะห์หมายถึงข้อใด
 - ก. การประยุกต์ใช้
 - ข. การสร้างสิ่งใหม่
 - ค. การบูรณาการ
 - ง. การจำแนกแยกแยะ

6. ประเภทของการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ บลูม (Bloom) มีกี่ประเภท
- 2 ประเภท ได้แก่ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์
 - 3 ประเภท ได้แก่ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และ วิเคราะห์หลักการ
 - 4 ประเภท ได้แก่ วิเคราะห์โครงสร้าง วิเคราะห์สาเหตุ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์เนื้อหา
 - 5 ประเภท ได้แก่ วิเคราะห์โครงสร้าง วิเคราะห์สาเหตุ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์องค์ประกอบ
7. การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดในระดับใด
- ระดับสูง
 - ระดับกลาง
 - ระดับพื้นฐาน
 - ระดับการประยุกต์ใช้
8. ข้อใดคือหลักการของการคิดวิเคราะห์
- การรับสาร-การคิดวิเคราะห์-การส่งสาร
 - การส่งสาร-การรับสาร-การคิดวิเคราะห์
 - การรับสาร-การส่งสาร-การคิดวิเคราะห์
 - การคิดวิเคราะห์-การส่งสาร-การรับสาร
9. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หมายถึงข้อใด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
 - ความสามารถในการประยุกต์ใช้
 - ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
 - ความสามารถในการตรวจสอบองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
10. ความสามารถในการระบุข้อมูลสำคัญได้ เป็นการคิดวิเคราะห์ประเภทใด
- การวิเคราะห์เนื้อหา
 - การวิเคราะห์หลักการ
 - การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
 - การวิเคราะห์ความจำเป็น

11. ความสามารถในการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความคิดต่างๆ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นการคิดวิเคราะห์ประเภทใด

- ก. การวิเคราะห์เนื้อหา
- ข. การวิเคราะห์หลักการ
- ค. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
- ง. การวิเคราะห์ความจำเป็น

12. ความสามารถในการวิเคราะห์รูปและโครงสร้างของข้อมูล เป็นการคิดวิเคราะห์ประเภทใด

- ก. การวิเคราะห์เนื้อหา
- ข. การวิเคราะห์หลักการ
- ค. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
- ง. การวิเคราะห์ความจำเป็น

13. ข้อใดคือองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์

- ก. สิ่งที่กำหนดให้วิเคราะห์
- ข. หลักการหรือกฎเกณฑ์ในการวิเคราะห์
- ค. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ
- ง. ถูกทุกข้อ

14. ข้อใดคือหลักการในการสอนการคิดวิเคราะห์

- ก. สอนทักษะการคิดวิเคราะห์
- ข. สอนลักษณะการคิดวิเคราะห์
- ค. สอนกระบวนการคิดวิเคราะห์
- ง. ถูกทุกข้อ

15. เพราะเหตุใดครูจึงต้องให้ความสำคัญต่อการสอนการคิดวิเคราะห์

- ก. เพราะ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
- ข. เพราะ ให้เป็นไปตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2542
- ค. เพราะ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐาน

และประเมินคุณภาพการศึกษา

- ง. ถูกทุกข้อ

16. ข้อใดคือปัจจัยในความสำเร็จการสอนคิดวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับผู้สอนมากที่สุด

- ก. คำนิยามถึงปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาสมองของผู้เรียน
- ข. การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ให้เหมาะสม
- ค. การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- ง. ใช้รูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการในการพัฒนาการคิด

17. ข้อใดคือสิ่งที่สำคัญที่สุดในการสอนคิดวิเคราะห์

- ก. การช่างสังเกต ชักถาม
- ข. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์
- ค. ความสามารถในการตีความ และให้เหตุผล
- ง. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

18. ข้อใดคือหลักในการใช้คำถามในการคิดวิเคราะห์

- ก. 5W1H
- ข. K-W-L
- ค. P-M-I
- ง. Mind mapping

19. ข้อใดคือขั้นตอนการสอนคิดวิเคราะห์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

- ก. ชั้นศึกษาข้อมูล ชั้นกำหนดจุดประสงค์ และชั้นแจกแจงละเอียด
- ข. ชั้นศึกษาข้อมูล ชั้นกำหนดจุดประสงค์ ชั้นกำหนดเกณฑ์ และชั้นวิเคราะห์

แยกแยะส่วนประกอบต่างๆ

- ค. ชั้นศึกษาข้อมูล ชั้นกำหนดจุดประสงค์ ชั้นกำหนดเกณฑ์ ชั้นวิเคราะห์

แยกแยะส่วนประกอบ และชั้นแจกแจงรายละเอียด

- ง. ชั้นศึกษาข้อมูล ชั้นกำหนดจุดประสงค์ ชั้นกำหนดเกณฑ์ ชั้นวิเคราะห์

แยกแยะส่วนประกอบ ชั้นแจกแจงรายละเอียด และชั้นตรวจสอบโครงสร้าง

20. ข้อใดคือขั้นตอนการสอนคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ สุวิทย์ มูลคำ
- ขั้นกำหนดสิ่งที่วิเคราะห์ ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิด และขั้นวิเคราะห์
 - ขั้นกำหนดสิ่งที่วิเคราะห์ ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิด ขั้นพิจารณาแยกแยะ และขั้นสรุปคำตอบ
 - ขั้นกำหนดสิ่งที่วิเคราะห์ ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิด ขั้นกำหนดหลักการหรือเกณฑ์ ขั้นพิจารณาแยกแยะ และขั้นสรุปคำตอบ
 - ขั้นกำหนดสิ่งที่วิเคราะห์ ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิด ขั้นกำหนดหลักการหรือเกณฑ์ ขั้นพิจารณาแยกแยะ ขั้นสรุปคำตอบ และขั้นนำเสนอ
21. ข้อใดคือขั้นตอนการสอนคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ ทิศนา แชมมณี
- ขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิดวิเคราะห์ และขั้นวิเคราะห์
 - ขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิดวิเคราะห์ ขั้นกำหนดเกณฑ์การคิดวิเคราะห์ และขั้นแยกแยะ แจกแจง
 - ขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิดวิเคราะห์ ขั้นกำหนดเกณฑ์การคิดวิเคราะห์ ขั้นแยกแยะ แจกแจง และขั้นแจกแจงรายละเอียดทั้งหมด
 - ขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นกำหนดจุดประสงค์ของการคิดวิเคราะห์ ขั้นกำหนดเกณฑ์การคิดวิเคราะห์ ขั้นแยกแยะ แจกแจง ขั้นแจกแจงรายละเอียดทั้งหมด และขั้นนำไปใช้
22. ขั้นตอนแรกของการบวการสอนคิดวิเคราะห์ควรทำอะไร
- การประเมินผลในสิ่งที่วิเคราะห์
 - การศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
 - กำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการคิดวิเคราะห์
 - การแยกแยะ/จำแนกรายละเอียดส่วนประกอบของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
23. ในการกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการคิดวิเคราะห์ ครูควรศึกษาจากข้อใด
- มาตรฐานการเรียนรู้
 - ตัวชี้วัดการเรียนรู้
 - สาระการเรียนรู้
 - จุดประสงค์การเรียนรู้

24. การแยกแยะ/จำแนกรายละเอียดส่วนประกอบของสิ่งที่ต้องการให้วิเคราะห์เป็นการให้
ผู้เรียนลงมือปฏิบัติการวิเคราะห์ในสิ่งที่ผู้สอนกำหนด ครูควรพิจารณาจากข้อใด

- ก. ตัวชี้วัด
- ข. เนื้อหาสาระ
- ค. จุดประสงค์การเรียนรู้
- ง. ถูกทุกข้อ

25. ครูสมศักดิ์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอผลจากการคิดวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ
ที่เป็นรูปธรรม สามารถสังเกตเห็นได้และประเมินได้ แสดงว่าครูสมศักดิ์จัดการเรียน
การสอนอยู่ในขั้นใด

- ก. ขั้นสรุปผลการสอน
- ข. ขั้นการนำเสนอข้อมูล
- ค. ขั้นนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย
- ง. ขั้นตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย

26. ขั้นตอนใดของการสอนแบบ 4 MAT ที่ควรจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

- ก. ขั้นสร้างประสบการณ์ และขั้นต่อเติมและสร้างองค์ความรู้
- ข. ขั้นวิเคราะห์ไตร่ตรอง และขั้นวิเคราะห์แนวทางไปใช้ประโยชน์
- ค. ขั้นวิเคราะห์ไตร่ตรอง และขั้นลงมือปฏิบัติและแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- ง. ขั้นฝึกการคิดและฝึกทักษะการค้นคว้า และขั้นลงมือปฏิบัติและแลกเปลี่ยน

ประสบการณ์

27. วิธีสอนในข้อใดที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการสอนคิดวิเคราะห์ได้น้อยที่สุด

- ก. โครงงาน
- ข. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- ค. การสอนแบบโยนิโสมนสิการ
- ง. การสอนแบบบรรยาย

28. การกำหนดให้ผู้เรียนนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในรูปแบบต่างๆ กัน เช่น นำไปใช้แก้ปัญหา นำไปใช้ในการตัดสินใจทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือนำไปใช้สร้างสรรค์ชิ้นงานสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่กำหนดหรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นขั้นตอนใดของการสอนคิดวิเคราะห์
- ขั้นการนำเสนอข้อมูล
 - ขั้นนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย
 - ขั้นจำแนกรายละเอียดส่วนประกอบของสิ่งที่ต้องการ
 - ขั้นตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย
29. การกำหนดให้ผู้เรียนวิเคราะห์ความสำคัญ เช่น การวิเคราะห์ชนิด วิเคราะห์สิ่งสำคัญ วิเคราะห์เลศนัย ควรจัดอยู่ในขั้นตอนใดของการสอนคิดวิเคราะห์
- ขั้นการนำเสนอข้อมูล
 - ขั้นศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
 - ขั้นนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย
 - ขั้นตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย
30. การสอนโดยใช้กรณีศึกษา ครูควรใช้ในกิจกรรมการคิดวิเคราะห์ในขั้นตอนใด
- ขั้นนำ
 - ขั้นสอน
 - ขั้นสรุป
 - ขั้นอภิปราย
31. ถ้าจะใช้เทคนิคการคิดวิเคราะห์ในเรื่องการเรียงลำดับเหตุการณ์ ควรใช้เครื่องมือใด
- 5W1H
 - Time line
 - Webing
 - K-W-L-H
32. เทคนิค 5W1H นำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์ มีจุดประสงค์อย่างไร
- สรุปหลักการ
 - รวบรวมข้อมูล
 - หาความสัมพันธ์
 - จัดลำดับเหตุการณ์

33. เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ ของ เอ็ดเวิร์ด เดอโบโน สามารถนำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์ได้หรือไม่

- ก. ได้ เพราะช่วยให้นักเรียนฝึกคิดในหลายมิติตามสีของหมวก
- ข. ได้ เพราะช่วยให้นักเรียนฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ
- ค. ไม่ได้ เพราะเป็นการช่วยให้นักเรียนฝึกการคิดอย่างสร้างสรรค์
- ง. ไม่ได้ เพราะเป็นการฝึกการคิดเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

34. ข้อใดเป็นคำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ได้ดีที่สุด

- ก. ใครเป็นผู้แต่งเรื่องอิเหนา
- ข. วันที่ 5 ธันวาคม ตรงกับวันสำคัญอะไร
- ค. พี่ชโบบีเลี้ยงคู่ต่างจากพี่ไบเลี้ยงเดี่ยวอย่างไร
- ง. นักเรียนมีวิธีประหยัดพลังงานอย่างไรบ้าง

35. ประเภทของคำถามที่ควรนำมาใช้ในการถามเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ คือข้อใด

- ก. ถามเพื่อเปรียบเทียบ-ถามเพื่อตัดสินใจ
- ข. ถามเพื่อการจำแนก-และเปรียบเทียบ
- ค. ถามเพื่อการจำแนก-ถามเพื่อให้เกิดการแสดงความคิดเห็น
- ง. ถามเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล-ถามเพื่อตัดสินใจ

36. ความสำคัญในการใช้คำถามการคิดวิเคราะห์ คือข้อใด

- ก. ทำให้เกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง
- ข. ทำให้เกิดแง่มุมที่แปลกใหม่ หลากหลาย
- ค. กระตุ้นความคิดไปสู่การเข้าใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้
- ง. ถูกทุกข้อ

37. เทคนิคการสอนคิดวิเคราะห์หมายถึงข้อใด

- ก. สื่อการสอนคิดวิเคราะห์ชนิดหนึ่ง
- ข. เครื่องมือที่ช่วยให้การสอนคิดวิเคราะห์มีประสิทธิภาพ
- ค. กลวิธีต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการสอนคิดวิเคราะห์
- ง. ถูกทุกข้อ

38. ถ้าจะใช้เทคนิคการคิดวิเคราะห์เพื่อวิเคราะห์เหตุการณ์/ขั้นตอนการทำงานควรใช้วิธีใด

- ก. 5W1H
- ข. Time line
- ค. Chain of Event
- ง. K-W-L-H

39. ครูสุรัตน์ต้องการฝึกการคิดเรื่องราว เหตุการณ์ และการกระทำ ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ควรใช้เทคนิคการคิดวิเคราะห์แบบใด

- ก. PMI
- ข. Chain of Event
- ค. The fishbone
- ง. K-W-L-H Chain

40. ถ้าจะใช้เทคนิคการคิดวิเคราะห์ เพื่อแสดงเหตุและผลของเหตุการณ์ที่นำไปสู่สถานการณ์หรือผลที่เกิดขึ้น ควรใช้เครื่องมือใด

- ก. Time line
- ข. Chain of Event
- ค. The fishbone
- ง. K-W-L-H Chain

41. ถ้าจะใช้เทคนิคการคิดวิเคราะห์ เพื่อทบทวนความรู้เดิมและเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ควรใช้เครื่องมือใด

- ก. 5W1H
- ข. Time line
- ค. K-W-L-H
- ง. Chain of Event

42. ข้อใดเป็นลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
- ลำดับขั้นตอนของการเตรียมการจัดการเรียนการสอนที่เป็นรูปธรรม
 - ลำดับขั้นตอนกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้เป็นแนวทางในการสอน
 - รายละเอียดของกิจกรรมตามองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์
 - ลำดับขั้นตอนของการเตรียมการสอนและรายละเอียดของกิจกรรมที่สะท้อนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์
43. ข้อใดคือประโยชน์ที่สำคัญในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
- ทำให้ครูเตรียมการสอนได้อย่างมั่นใจ
 - สามารถจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับผู้เรียน
 - ทำให้เตรียมการสอนคิดวิเคราะห์ล่วงหน้าได้อย่างเหมาะสม
 - แสดงถึงความเชี่ยวชาญในการสอน และแสดงถึงการเป็นมืออาชีพ
44. ข้อใดคือจำนวนองค์ประกอบของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
- 7 องค์ประกอบ
 - 8 องค์ประกอบ
 - 9 องค์ประกอบ
 - ตามที่สถานศึกษากำหนด
45. ถ้าต้องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ จะพิจารณาจากสิ่งใด
- สาระการเรียนรู้
 - จุดประสงค์การเรียนรู้
 - มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
 - มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้
46. องค์ประกอบใดที่สะท้อนให้เห็นว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์มากที่สุด
- สาระการเรียนรู้
 - สื่อและแหล่งเรียนรู้
 - จุดประสงค์การเรียนรู้
 - กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

47. ข้อใด**ไม่ใช่**หลักการใช้สื่อการสอนสำหรับการสอนคิดวิเคราะห์
- เตรียมตัวผู้เรียนเพื่อให้มีความพร้อมที่จะเรียน
 - เตรียมจัดสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
 - ผู้สอนทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา ขั้นตอน และวิธีการใช้สื่อการสอน
 - ติดตามผลหลังจากการใช้สื่อการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของสื่อ
48. การเลือกสื่อในการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มากที่สุด คือข้อใด
- เป็นสื่อที่มีคุณภาพดี และมีราคาแพง
 - เป็นสื่อที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียนเท่านั้น
 - เป็นสื่อที่สะดวกในการใช้ และมีวิธีใช้ไม่ซับซ้อน
 - เป็นสื่อที่เหมาะสมกับระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
49. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับขั้นตอนของการใช้สื่อการสอนในการสอนคิดวิเคราะห์
- ใช้ในขั้นสรุปบทเรียนเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาในบทเรียน
 - ใช้ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ
 - ใช้ในขั้นประเมินผู้เรียนเพื่อเป็นการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน
 - ใช้เฉพาะขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการสอน หรือจะใช้ทุกขั้นตอนก็ได้
50. ข้อใด**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับขั้นตอนของการใช้สื่อการสอนในการสอนคิดวิเคราะห์
- ขั้นสอนเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน
 - ขั้นสรุปบทเรียนเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาในบทเรียน
 - ขั้นประเมินผู้เรียนเพื่อเป็นการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน
 - ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหา
51. ข้อใดเป็นขั้นตอนการใช้สื่อการสอนที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิดโดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองมากที่สุด
- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
 - ขั้นประเมินผู้เรียน
 - ขั้นดำเนินการสอน
 - ขั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ

52. ข้อใดคือความสำคัญของการใช้สื่อการสอนในการสอนคิดวิเคราะห์
- ก. ช่วยแก้ปัญหาเด็กที่เรียนรู้ช้า
 - ข. ช่วยดึงความสนใจในการเรียนได้เป็นบางครั้ง
 - ค. ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียน
 - ง. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มได้บางวิชา
53. ข้อใดคือหลักการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์
- ก. การวัดการคิดทั่วไป และการคิดเฉพาะด้าน
 - ข. การวัดแบบอิงกลุ่ม และการวัดแบบอิงเกณฑ์
 - ค. การวัดกลุ่มจิตมิติ และการวัดกลุ่มปฏิบัติจริง
 - ง. การวัดด้วยแบบทดสอบ และการวัดการปฏิบัติจริง
54. ข้อใดคือหลักการพื้นฐานของการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์
- ก. การประเมินพัฒนาการ
 - ข. ประเมินผลการเรียนเพื่อตัดสินผลการเรียน
 - ค. การประเมินเพื่อตัดสิน และเลื่อนระดับชั้น
 - ง. การประเมินเพื่อการเรียนรู้ และการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน
55. ใครควรเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การประเมินการคิดวิเคราะห์
- ก. ครู
 - ข. ผู้เรียน
 - ค. ผู้ปกครอง
 - ง. สถานศึกษา
56. ข้อใดคือข้อจำกัดในการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์โดยใช้แฟ้มสะสมงาน
- ก. ประเมินสถานที่ใดก็ได้
 - ข. ใช้เวลาในการประเมินมาก
 - ค. ทำการประเมินได้ตลอดเวลา
 - ง. มีความเชื่อมั่นในเกณฑ์การประเมินชัดเจน

57. สิ่งไม่ควรคำนึงถึงในการสร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์คือข้อใด
- การเขียนคำถาม
 - การเขียนคำตอบ
 - ความต้องการของผู้เรียน
 - ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
58. ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือสำหรับการประเมินการคิดวิเคราะห์
- แบบสังเกต
 - แบบสัมภาษณ์
 - แบบสอบถาม
 - บัญชีเรียกชื่อ
59. การประเมินการปฏิบัติ (Performance assessment) ครูผู้สอนต้องเตรียมสิ่งใดเป็นสิ่งสำคัญ
- ภาระงาน และเกณฑ์การประเมิน
 - การประเมินให้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
 - การประเมินทักษะที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน/ตัวชี้วัด
 - ถูกทุกข้อ
60. ข้อใดคือแนวทางในการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับการคิดวิเคราะห์มากที่สุด
- วัดโดยการสังเกต
 - วัดจากการปฏิบัติจริง
 - วัดโดยใช้แบบทดสอบ
 - วัดโดยใช้แบบวัดมาตรฐาน

เฉลยแบบทดสอบ

เรื่อง สมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง
การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ก	21	ค	41	ง
2	ข	22	ข	42	ค
3	ค	23	ข	43	ค
4	ง	24	ข	44	ง
5	ง	25	ค	45	ง
6	ข	26	ง	46	ง
7	ค	27	ง	47	ง
8	ก	28	ข	48	ง
9	ค	29	ข	49	ง
10	ก	30	ก	50	ก
11	ค	31	ข	51	ง
12	ค	32	ข	52	ค
13	ง	33	ข	53	ง
14	ง	34	ง	54	ง
15	ง	35	ข	55	ก
16	ง	36	ง	56	ข
17	ข	37	ค	57	ง
18	ก	38	ก	58	ง
19	ง	39	ง	59	ง
20	ค	40	ค	60	ข

**แบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา**

.....

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสำหรับครูระดับประถมศึกษา
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับระดับการปฏิบัติการสอนของครูผู้สอนมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว ซึ่งมี 5 ระดับ และมีความหมายตามเกณฑ์การให้คะแนน

วิทยา ทศมี

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	4	3	2	1	0
ด้านความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
1. สามารถวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
2. สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์					
1. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
2. สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
3. สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม					
ด้านความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์					
1. สามารถเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
2. สามารถสร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
ด้านความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์					
1. สามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
2. สามารถวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
3. สามารถนำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					
เฉลี่ย					

ลงชื่อ ผู้ถูกประเมิน ลงชื่อ ผู้ประเมิน
 (.....) (.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

1. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ชัดเจน จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ชัดเจน จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ชัดเจน จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ชัดเจน จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

2. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

3. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

4. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน
ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

5. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการกระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

6. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

7. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการสร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้
ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

8. เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4 (มากที่สุด)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 16-20 แผนการจัดการเรียนรู้
3 (มาก)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 11-15 แผนการจัดการเรียนรู้
2 (ปานกลาง)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 6-10 แผนการจัดการเรียนรู้
1 (ควรปรับปรุง)	สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม จำนวน 1-5 แผนการจัดการเรียนรู้
0	ไม่มีการปฏิบัติ

**แบบประเมินสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอน
ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา**

.....

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว ซึ่งมี 5 ระดับ และมีความหมายดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

วิทยา ทัตมี

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมีความสำคัญในการจัดการศึกษาในปัจจุบัน					
2. เป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเป็นนโยบายที่ครูต้องดำเนินการปฏิบัติเพราะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน					
3. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเป็นเรื่องที่สนุกและท้าทาย					
4. ครูยุคปฏิรูปการศึกษาต้องมีสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน					
5. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ครูทุกคนสามารถทำได้ ไม่ใช่เรื่องยากเกินความสามารถ					
6. ข้าพเจ้าชอบใช้เวลาว่างในการศึกษารูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่เสมอ					
7. ข้าพเจ้าไม่มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนกับเพื่อนครู					
8. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเป็นเรื่องยาก จึงเหมาะสำหรับผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น					
9. การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นเป็นนโยบายที่ปฏิบัติได้ยาก					
10. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเป็นเรื่องที่ย่างยากซับซ้อนเกินกว่าที่ครูจะทำได้					
11. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ดั้นนั้น ขึ้นอยู่กับสติปัญญาของผู้เรียน					
12. ครูต้องใช้เวลามากในการเตรียมการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน					
13. ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ถ้านักเรียนคิดไม่ได้ ครูควรใช้วิธีการอื่นเพราะนักเรียนไม่มีความสามารถในการคิด					
14. ครูควรคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้มากกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
15. ในการเตรียมการสอนของครูต้องวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำหน่วยการเรียนรู้ และออกแบบการเรียนรู้ทุกครั้ง					
16. การเตรียมการสอนของครูต้องคำนึงถึงผู้เรียนและสาระการเรียนรู้ทุกครั้ง					
17. ครูต้องแสวงหาความรู้ใหม่ด้านการคิดวิเคราะห์เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน					
18. การออกแบบการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ ควรคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนด้วย					
19. ครูต้องเตรียมเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัด และประเมินผลให้สอดคล้องกันก่อนทำการสอนเสมอ					
20. ครูที่มีความชำนาญในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ไม่จำเป็นต้องเตรียมการสอนล่วงหน้าเนื่องจากมีทักษะในการสอนอยู่แล้ว					
21. การเตรียมการสอนไม่ควรเตรียมล่วงหน้านานเกินไป เพราะจะทำให้เนื้อหาที่ใช้สอนไม่เป็นปัจจุบัน					
22. เมื่อผ่านการฝึกอบรมการคิดวิเคราะห์แล้ว ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติม					
23. การออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียน ควรเน้นวิธีการและเทคนิคการสอนเป็นสำคัญ					
24. การเตรียมการสอนควรให้ความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมเป็นสำคัญเท่านั้น เพราะเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาการคิดของผู้เรียน					
25. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนต้องออกแบบการเรียนรู้ทุกครั้ง					
26. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนต้องเน้นเนื้อหาตามหลักสูตรและสามารถนำสถานการณ์ปัจจุบันมาใช้ในการสอนได้					
27. การเข้ารับการอบรมทำให้ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมากขึ้น					
28. ครูที่ดีต้องสามารถเลือกเทคนิคการสอนคิดวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม					
29. ครูต้องสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
30. ข้าพเจ้ามีความกังวลและไม่มั่นใจในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน					
31. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ควรสอนตามเนื้อหาในหลักสูตรเท่านั้น					
32. การจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีรูปแบบตายตัวไม่สามารถยืดหยุ่นได้					
33. ข้าพเจ้าเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากขึ้น					
34. ข้าพเจ้ามีความท้อแท้เมื่อเกิดปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนเสมอ					
35. ครูที่เก่งเท่านั้นจะสามารถจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้					
36. การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ ต้องประเมินทักษะการคิดและผลของการคิดควบคู่กันไป					
37. ในการประเมินการคิดวิเคราะห์ต้องประเมินความสามารถในการคิดโดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเหมาะสม					
38. ข้าพเจ้าวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ไปพร้อมๆ กับการจัดการเรียนการสอน					
39. การประเมินผลการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน					
40. การประเมินผลการคิดวิเคราะห์ เป็นเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อน					
41. การประเมินผลการคิดวิเคราะห์ควรทำในภาพรวม เพราะกระบวนการของการคิดวิเคราะห์มีความยุ่งยาก					
42. การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ ไม่จำเป็นต้องกำหนดกฎเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากคุณภาพของผู้เรียนแตกต่างกัน					

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)

**แบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรบ
เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา**

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรบเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรบ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรบ

ตอนที่ 1 โปรดพิจารณารายการต่างๆ เกี่ยวกับความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรบเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา แล้วแสดงความคิดเห็นด้วยการเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการ โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

วิทยา ทศมี

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหาการฝึกอบรม						
1	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร					
2	เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้าอบรม					
3	การจัดเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม					
4	เนื้อหา มีทั้งส่วนที่เป็นภาคทฤษฎีและปฏิบัติ					
5	มีเนื้อหาที่ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง					
6	มีเนื้อหาที่ครอบคลุมสมรรถนะทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ					
ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม						
7	มีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมด้วยวิธีการหลากหลายสนองความต้องการของผู้เข้าอบรม					
8	มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกคิดและปฏิบัติจริง					
9	มีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมโดยให้ผู้เข้าอบรมทำงานเป็นกลุ่ม					
10	มีกิจกรรมที่ให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่ม					
11	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร					
ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้						
12	มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ประกอบการการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้					
13	สื่อที่นำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา					
14	มีเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม					
15	มีการใช้สื่ออย่างหลากหลายในกิจกรรมการฝึกอบรม เช่น วีดิทัศน์ โปรแกรมนำเสนอ เป็นต้น					

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	ด้านการวัดและประเมินผล					
16	การใช้เกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม					
17	มีการนำเสนอผลงาน ตรวจสอบ และแจ้งผลการวัดและประเมินผลผู้เข้าอบรม					
18	มีความเที่ยงตรงในการวัดและประเมินผลผู้เข้าอบรม					
19	แบบทดสอบสมรรถนะมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้าอบรม					
20	มีการวัดและประเมินผลก่อนฝึกอบรม ระหว่างฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม					
21	วัดและประเมินผลครอบคลุมสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ					
22	มีการนิเทศติดตามช่วยเหลือระหว่างกิจกรรมการฝึกอบรม					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรม

ด้านเนื้อหาการฝึกอบรม

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านการวัดและประเมินผล

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
และข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้หลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือวิจัย

ตาราง 25 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของความเหมาะสมและความเป็นไปได้เกี่ยวกับ
สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิด
วิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ค่า IOC	ความหมาย
สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้

ตาราง 25 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ค่า IOC	ความหมาย
สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรงและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้	0.83	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้

ตาราง 25 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	ค่า IOC	ความหมาย
สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้	0.83	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอ	0.66	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆอย่างต่อเนื่อง	1.00	ใช้ได้

ตาราง 26 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของสภาพ และความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ		ความคาดหวัง	
	ค่า IOC	ความหมาย	ค่า IOC	ความหมาย
สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์				
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของ การคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบวิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์				
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์				
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้

ตาราง 26 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ		ความคาดหวัง	
	ค่า IOC	ความหมาย	ค่า IOC	ความหมาย
สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้

ตาราง 26 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ		ความคาดหวัง	
	ค่า IOC	ความหมาย	ค่า IOC	ความหมาย
สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์ได้	0.83	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนา การคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้	0.66	ใช้ได้

ตาราง 26 (ต่อ)

สมรรถนะตัวบ่งชี้สมรรถนะ	สภาพ		ความคาดหวัง	
	ค่า IOC	ความหมาย	ค่า IOC	ความหมาย
ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1.00	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ อยู่เสมอ	1.00	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง	1.00	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	0.83	ใช้ได้	1.00	ใช้ได้
ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	0.83	ใช้ได้	0.83	ใช้ได้

ตาราง 27 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และการแปลความหมายค่าดัชนีความสอดคล้อง
 ของแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะ
 ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
 ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

ด้าน	ข้อ	ผลการพิจารณา ของผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	ความ หมาย
		1	2	3	4	5	6		
1. เหตุผลและความเป็นมา ของหลักสูตร	1.1	1	0	1	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	1.2	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	1.3	1	1	1	0	1	1	0.83	ใช้ได้
	1.4	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. หลักการของหลักสูตร	2.1	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	2.2	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	2.3	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	2.4	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	2.5	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	3.1	1	1	0	1	1	0	0.66	ใช้ได้
	3.2	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.3	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.4	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
4. สมรรถนะสำคัญ	4.1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	4.2	1	1	1	0	1	1	0.83	ใช้ได้
	4.3	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	4.4	1	1	1	1	1	0	1.00	ใช้ได้
5. โครงสร้างของหลักสูตร	5.1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	5.2	0	1	1	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	5.3	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	5.4	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 27 (ต่อ)

ด้าน	ข้อ	ผลการพิจารณา ของผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	ความ หมาย
		1	2	3	4	5	6		
6. กิจกรรมของหลักสูตร	6.1	1	0	1	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	6.2	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	6.3	1	0	1	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	6.4	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	6.5	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	6.6	1	0	1	1	1	1	0.83	ใช้ได้
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้ประกอบ หลักสูตร	7.1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	7.2	1	1	0	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	7.3	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. การวัดและประเมินผลหลักสูตร	8.1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	8.2	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	8.3	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	8.4	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	8.5	1	1	1	0	1	1	0.83	ใช้ได้

ตาราง 28 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และการแปลความหมายค่าดัชนีความสอดคล้อง
 ของแบบประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรม
 เพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถ
 ด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

ด้าน	ข้อ	ผลการพิจารณา ของผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	ความ หมาย
		1	2	3	4	5	6		
1. ด้านวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม	1.1	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	1.2	1	0	1	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	1.3	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. ด้านเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม	2.1	1	1	1	0	1	1	0.83	ใช้ได้
	2.2	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	2.3	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
3. ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	3.1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.2	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	3.3	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.4	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.5	1	1	0	1	1	0	0.66	ใช้ได้
	3.6	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	3.7	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. ด้านสื่อการเรียนรู้	4.1	1	1	0	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	4.2	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	4.3	1	1	1	0	1	1	0.83	ใช้ได้
	4.4	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ด้านการวัดและการประเมินผล	5.1	1	1	1	1	1	0	0.83	ใช้ได้
	5.2	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	5.3	0	1	1	1	1	1	0.83	ใช้ได้
	5.4	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 29 (ต่อ)

สมรรถนะ ด้านความรู้	ข้อสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	
สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ ความเข้าใจ ในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และ เทคนิคการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์ (ต่อ)	11	1	1	0	1	1	1	0.83
	12	1	0	1	1	1	1	0.83
	13	1	1	1	1	1	1	1.00
	14	1	1	0	1	1	1	0.83
	15	1	1	1	1	1	1	1.00
	16	1	1	1	1	1	1	1.00
	17	1	1	0	1	1	1	0.83
	18	1	1	1	1	1	1	1.00
	19	1	1	0	1	1	1	0.83
	20	1	1	1	0	1	1	0.83
	21	1	1	1	1	1	1	1.00
	22	1	1	0	1	1	1	0.83
23	1	1	1	1	1	1	1.00	
24	1	0	1	1	0	1	0.66	
สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความ เข้าใจในการ วางแผนและ ออกแบบการ จัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์	1	1	1	1	1	1	1	1.00
	2	1	1	1	1	1	1	1.00
	3	1	1	0	1	1	1	0.83
	4	1	1	1	1	1	1	1.00
	5	1	1	1	1	1	1	1.00
สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้สื่อ และแหล่งการ เรียนรู้เพื่อ พัฒนาการคิด วิเคราะห์	1	1	1	0	1	1	1	0.83
	2	1	1	1	1	1	1	1.00
	3	1	1	1	1	1	1	1.00
	4	1	0	1	1	1	1	0.83
	5	1	1	1	1	1	1	1.00
	6	1	1	0	1	1	1	0.83

ตาราง 30 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ
สมรรถนะด้านทักษะ (IOC) ของแบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะ
ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
ของผู้เรียน

สมรรถนะด้านทักษะ	ข้อความ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	
ความสามารถในการ วางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์	1	1	1	1	1	1	1	1.00
	2	1	1	1	1	1	1	1.00
ความสามารถในการ จัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์	1	1	1	0	1	1	1	0.83
	2	1	0	1	1	1	1	0.83
	3	1	1	1	1	1	1	1.00
ด้านความสามารถใน การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิด วิเคราะห์	1	0	1	1	1	1	1	0.83
	2	1	1	1	1	1	1	1.00
	3	1	1	0	1	1	1	0.83

ตาราง 31 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสอดคล้องระหว่างข้อความ
กับคุณลักษณะที่วัด (IOC) ของแบบประเมินสมรรถนะด้านเจตคติ
ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
ของผู้เรียน

ข้อความ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	
1	1	1	1	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1	1	1	1.00
3	1	1	1	0	1	1	0.83
4	1	1	1	1	1	1	1.00
5	1	1	1	0	1	1	0.83
6	1	1	1	1	1	1	1.00
7	1	1	1	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1	1	0	1.00
10	1	1	1	1	1	1	1.00
11	1	1	1	-1	1	1	0.66
12	1	1	1	1	1	1	1.00
13	1	1	1	1	1	1	1.00
14	0	1	1	1	1	1	0.83
15	1	1	1	1	1	1	1.00
16	1	1	1	1	1	1	1.00
17	1	1	1	1	1	1	1.00
18	1	1	0	1	1	1	0.83
19	1	1	1	1	1	1	1.00
20	1	1	0	1	0	1	0.66
21	1	1	1	1	1	1	1.00
22	1	1	1	1	1	1	1.00
23	1	1	1	0	1	1	0.83
24	1	1	1	1	1	1	1.00
25	1	1	1	-1	1	1	0.66
26	1	1	1	1	1	1	1.00
27	1	1	1	0	1	1	0.83
28	1	1	1	1	1	1	1.00
29	1	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 32 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสอดคล้องระหว่างข้อความ
กับคุณลักษณะที่วัด (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของครู
ต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ข้อความ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	
1	1	1	1	1	1	1	1.00
2	1	1	0	1	1	1	0.83
3	1	1	1	1	1	-1	0.66
4	1	1	1	1	1	1	1.00
5	1	1	1	1	1	0	0.83
6	1	1	1	1	1	1	1.00
7	1	1	1	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1	0	1	0.83
10	0	1	1	1	1	1	0.83
11	1	1	1	1	1	1	1.00
12	1	1	1	1	1	1	1.00
13	1	1	1	1	1	1	1.00
14	0	1	1	1	1	1	0.83
15	0	1	1	1	1	1	0.83
16	1	1	1	1	1	1	1.00
17	1	1	1	1	1	1	1.00
18	1	1	1	1	1	1	1.00
19	1	1	1	1	1	1	1.00
20	1	1	1	1	1	1	1.00
21	1	1	1	1	1	1	1.00
22	1	1	0	1	1	1	0.83

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 33 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพและ
ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียน
การสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
สำหรับครูระดับประถมศึกษา

สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
	สภาพ	ความคาดหวัง
สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 บอกความหมายและความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ได้	0.88	0.79
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 บอกประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ได้	0.91	0.91
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 อธิบายหลักการของการคิดวิเคราะห์ได้	0.94	0.88
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 บอกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้	0.89	0.91
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 อธิบายเทคนิคการคิดวิเคราะห์ได้	0.93	0.94
สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 บอกรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.91	0.89
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 บอกเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.88	0.93
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.91	0.91
สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 อธิบายถึงความสำคัญของการวางแผนและออกแบบการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.94	0.88
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 บอกหลักการและวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	0.89	0.91
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อธิบายขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด วิเคราะห์ได้	0.93	0.94

ตาราง 33 (ต่อ)

สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
	สภาพ	ความคาดหวัง
สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่ง การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 อธิบายความสำคัญของการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.93	0.87
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 บอกหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.88	0.93
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 อธิบายขั้นตอนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.91	0.93
สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 อธิบายความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.94	0.87
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 บอกหลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.89	0.88
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 บอกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.93	0.93
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.93	0.84
ตัวบ่งชี้ที่ 5.5 อธิบายขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.88	0.75
สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 วางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.91	0.73
ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.94	0.72
สมรรถนะที่ 7 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.89	0.87
ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	0.93	0.73

ตาราง 33 (ต่อ)

สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
	สภาพ	ความคาดหวัง
ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 กระตุ้นการเรียนรู้ เสริมแรง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพได้	0.93	0.73
สมรรถนะที่ 8 มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 เลือกใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้	0.76	0.73
ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 สร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น การคิดวิเคราะห์ได้	0.82	0.78
สมรรถนะที่ 9 มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านการคิดวิเคราะห์ได้	0.50	0.84
ตัวบ่งชี้ที่ 9.2 วัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	0.72	0.91
ตัวบ่งชี้ที่ 9.3 นำผลการประเมินที่ได้จากการวัดและประเมินผลการจัดการ เรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้	0.74	0.94
สมรรถนะที่ 10 มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์		
ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอ	0.88	0.89
ตัวบ่งชี้ที่ 10.2 เห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	0.73	0.93
ตัวบ่งชี้ที่ 10.3 จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง	0.83	0.93
ตัวบ่งชี้ที่ 10.4 สนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนครูในการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	0.37	0.88
ตัวบ่งชี้ที่ 10.5 เผยแพร่ผลงานด้านการสอนคิดวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	0.73	0.91
ค่าความเชื่อมั่น	0.9853	0.9850

ตาราง 34 ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบสมรรถนะ
ด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิด
วิเคราะห์ของผู้เรียน

ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น ($r_{tt, \alpha}$)
1	.63	.33	$\alpha = 0.927$
2	.57	.33	
3	.67	-.13	
4	.53	.53	
5	.73	.27	
6	.50	.07	
7	.67	.40	
8	.57	.47	
9	.53	.00	
10	.50	.20	
11	.57	.47	
12	.70	.00	
13	.53	.13	
14	.57	.60	
15	.67	.40	
16	.63	.20	
17	.63	.07	
18	.67	.53	
19	.70	.33	
20	.67	.53	
21	.77	.20	
22	.80	.13	
23	.77	.33	
24	.73	.27	

ตาราง 34 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}, α)
25	.80	.00	$\alpha = 0.927$
26	.80	.40	
27	.73	.40	
28	.70	.07	
29	.77	.20	
30	.80	.27	
31	.77	.33	
32	.70	.47	
33	.80	.13	
34	.73	.27	
35	.77	.33	
36	.73	.27	
37	.77	.20	
38	.80	.40	
39	.77	.20	
40	.73	.27	
41	.80	.27	
42	.70	.33	
43	.80	.40	
44	.77	.33	
45	.73	.40	
46	.77	.07	
47	.80	.27	
48	.77	.33	
49	.60	.27	
50	.63	.33	

ตาราง 34 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}, α)
51	.77	.33	$\alpha = 0.927$
52	.77	.33	
53	.70	.47	
54	.80	.40	
55	.70	.47	
56	.73	.40	
57	.70	.07	
58	.77	.47	
59	.67	.27	
60	.80	.27	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 35 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

สมรรถนะด้านทักษะ	ข้อความข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}, α)
ด้านความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1	.86	$\alpha = .960$
	2	.88	
ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	1	.77	
	2	.77	
	3	.81	
ด้านความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	1	.84	
	2	.80	
ด้านความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์	1	.83	
	2	.89	
	3	.78	

ตาราง 36 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดสมรรถนะด้านเจตคติ
ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา

ข้อความข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}, α)
1	.75	$\alpha = .969$
2	.86	
3	.81	
4	.77	
5	.85	
6	.89	
7	.39	
8	.55	
9	.41	
10	.71	
11	.52	
12	.68	
13	.54	
14	.54	
15	.49	
16	.83	
17	.87	
18	.84	
19	.74	
20	.39	
21	.85	
22	.56	
23	.67	
24	.64	
25	.76	
26	.77	
27	.79	
28	.77	
29	.79	
30	.59	

ตาราง 36 (ต่อ)

ข้อความข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น ($r_{tt, \alpha}$)
31	.54	
32	.64	
33	.43	
34	.47	
35	.39	
36	.88	
37	.49	
38	.68	
39	.81	
40	.44	
41	.42	
42	.60	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ตาราง 37 คะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนการทดลอง
กับหลังการทดลอง

ผู้เข้าอบรม คนที่	ก่อนทดลอง						หลังทดลอง					
	1	2	3	4	5	รวม	1	2	3	4	5	รวม
คะแนน เต็ม	17	24	5	6	8	60	17	24	5	6	8	60
1	12	12	2	2	2	30	16	22	5	5	6	54
2	9	11	1	2	4	27	15	20	5	5	7	52
3	9	13	2	3	4	31	13	19	5	6	8	51
4	10	14	2	2	3	31	14	21	5	5	6	51
5	9	14	2	2	3	30	13	18	5	4	6	46
6	9	12	1	2	4	28	12	18	4	5	6	45
7	7	11	2	2	2	24	11	19	5	5	5	45
8	9	9	5	2	2	27	13	20	5	4	7	49
เฉลี่ย	9.2	12.0	2.13	2.13	3.00	28.50	13.38	19.63	4.8	4.8	6.38	49.13
S.D.	1.39	1.69	1.25	0.3	0.93	2.45	1.60	1.41	0.3	0.64	0.92	3.44
เฉลี่ยร้อยละ	15.4	20.0	3.54	3.54	5.00	47.50	22.2	32.71	8.13	8.13	10.63	81.88

- หมายเหตุ**
- หมายถึง สมรรถนะที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
 - หมายถึง สมรรถนะที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบ วิธีการ ขั้นตอน และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
 - หมายถึง สมรรถนะที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
 - หมายถึง สมรรถนะที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
 - หมายถึง สมรรถนะที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์

ตาราง 38 คะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะด้านเจตคติในการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้าง
 ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนการทดลอง
 กับหลังการทดลอง

ข้อที่	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
1	4.35	2.38
2	4.27	2.75
3	4.40	2.50
4	4.96	2.88
5	4.56	1.75
6	4.23	1.63
7	1.23	4.25
8	1.22	4.38
9	1.47	4.75
10	2.33	4.13
11	2.54	4.38
12	3.12	4.63
13	2.14	4.50
14	1.56	4.63
15	1.55	3.75
16	1.87	3.88
17	1.65	3.63
18	1.32	3.38
19	1.24	3.38
20	1.28	4.50
21	1.63	3.88
22	1.53	4.00
23	1.63	3.63
24	1.58	4.25
25	1.64	3.25
26	1.48	3.38
27	2.13	3.25
28	2.15	3.38
29	2.06	3.50
30	1.54	4.75
31	1.65	4.63
32	1.66	4.50
33	1.43	4.63
34	1.75	4.75

ตาราง 38 (ต่อ)

ข้อที่	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
35	1.75	4.75
36	1.63	3.38
37	2.16	3.63
38	2.24	3.38
39	1.36	3.38
40	1.45	4.75
41	1.63	4.63
42	1.50	4.50
เฉลี่ย	2.91	3.81
S.D.	0.35	0.17
เฉลี่ยร้อยละ	72.75	95.25

ประวัติย่อของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นายวิทยา ทศมี
วัน เดือน ปีเกิด	16 มิถุนายน 2516
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 238 หมู่ 1 บ้านศรีวิไล ตำบลศรีวิไล อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ 38210
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการโรงเรียน วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนศรีสำราญวิทยาคม ตำบลศรีสำราญ อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ 38180
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาอุตสาหกรรมศิลป์ (แขนงงานไฟฟ้า) สถาบันราชภัฏสกลนคร
พ.ศ. 2554	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
พ.ศ. 2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2539	อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนนาหนังพัฒนศึกษา อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดหนองคาย
พ.ศ. 2548	รองผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีวิไลวิทยา อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3
พ.ศ. 2551	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนวังเยี่ยม อำเภอบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา หนองคาย เขต 3
พ.ศ. 2556	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไร่สุขสันต์ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ
พ.ศ. 2559	ผู้อำนวยการโรงเรียนโพนทองประชาสรรค์ อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 21
พ.ศ. 2559	ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสำราญวิทยาคม อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 21