

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างเอกสารประกอบการพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลคำชะอี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณ



สาขาวิชาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เอกสารประกอบการพัฒนา
ภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 :
โรงเรียนอนุบาลคำชะอี



นางประภาดา คนคล่อง
นักศึกษาระดับดุขฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ

คำนำ

เอกสารประกอบการพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นเอกสารที่ร่วมกันจัดทำขึ้นระหว่างผู้วิจัยในโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 : โรงเรียนอนุบาลคำชะอี มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำครู เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 : โรงเรียนอนุบาลคำชะอี

เอกสารประกอบการพัฒนาฉบับนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) การพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) องค์ประกอบภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ 4) การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นแนวทางที่ดีสำหรับให้ผู้ร่วมวิจัยได้มีไว้เพื่อการศึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจอันนำมาซึ่งการปฏิบัติที่ถูกต้องและตรงกัน และบรรลุตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

ประภาดา คนคสอง

10 พฤษภาคม 2559

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
ตอนที่ 1 การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	
1.1 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	
1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	
ตอนที่ 2 การพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	
2.1 ความหมายภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้.....	
2.2 การพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	
ตอนที่ 3 องค์ประกอบภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	
ตอนที่ 4 การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	
4.1 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	
4.2 ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบ DAMR.....	

ตอนที่ 1 การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

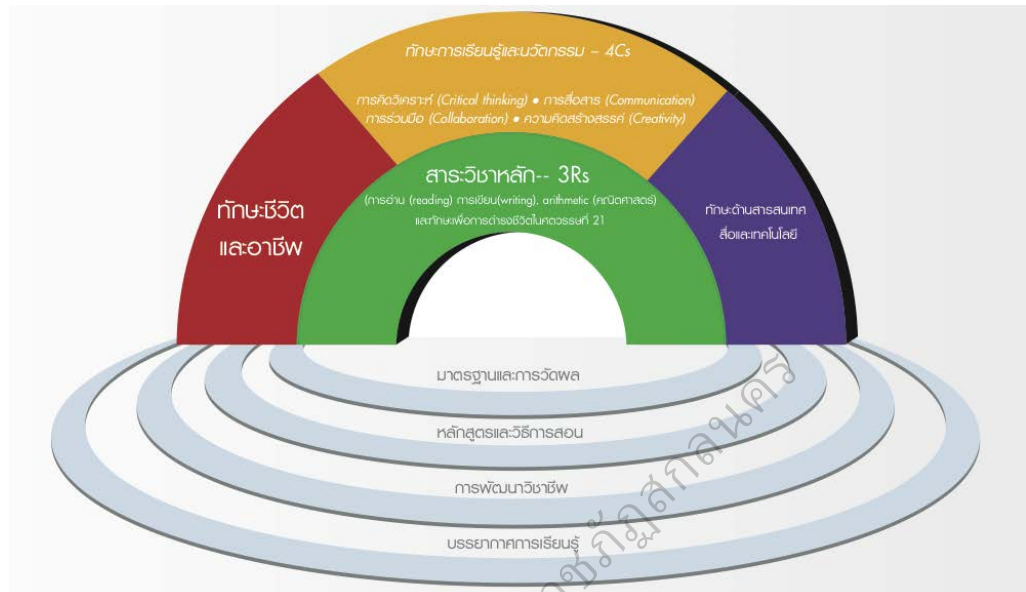
1.1 ความสำคัญของจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แนวคิดนี้ตั้งอยู่บนฐานคิดที่เชื่อว่า รูปแบบการศึกษาในช่วงศตวรรษที่ 20 ซึ่งเน้นย้ำแต่การเรียนและท่องจำเนื้อหาในสาระวิชาหลัก อาทิ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศึกษา เป็นกระบวนการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้ผ่านการอ่าน ฟังบรรยายโดยยึดเนื้อหาจากหนังสือและตำรา เป็นรูปแบบที่ครูในประเทศไทยคุ้นเคยและใช้กันมาก ครูจะพยายามบรรยายบอกทุกสิ่งทุกอย่างตำราหรือหนังสือให้นักเรียนจดบันทึกแล้วนำไปใช้สอบวัดเก็บเป็นคะแนนความรู้โดยสรุปก็คือ ยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Centered) ต่อมาครูเริ่มนำเทคโนโลยีมาช่วยในการนำเสนอเนื้อหาให้กับนักเรียน ได้รับรู้ซึ่งก็ยิ่งถือว่าการยึดครูเป็นศูนย์กลาง ไม่เพียงพออีกต่อไป สำหรับการเตรียมความพร้อมนักเรียนในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน กล่าวถึงกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรูปแบบ (Model) เพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership For 21st Century Skills) ซึ่งได้พัฒนากรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของนักเรียนทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต (Bellanca, James & Brandt, Ron. 2011 ; วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรืองและอชิป จิตตฤกษ์ แปล 2554, หน้า 31 – 45; หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551, กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 ; วิจารย์พานิช. 2555 หน้า 12 – 25 ; วิจารย์ พานิช. 2556 หน้า 19 – 21) ได้กล่าวถึงกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกันว่าต้องมีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งครูและนักเรียนที่มุ่งเน้น “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้” และ “กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” โดยใช้การจัดการเรียนรู้ทักษะฐานคิด 21st (Partnership for 21st Skills : p21) ทำให้ได้กรอบแนวคิดเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

กรอบแนวคิดเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



ภาพประกอบ 1 กรอบความคิดเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
(Bellanca, James & Brandt, Ron. 2011 ; วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง
และอชิป จิตตฤกษ์ แปล 2554, หน้า 34)

จากภาพประกอบ 1 แสดงในภาพกรอบแนวคิดเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ควรเน้นเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ส่งผลผสมผสานกันอย่างต่อเนื่องมี 2 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 ภาพด้านบนที่เป็นส่วนโค้ง เปรียบเสมือนสะพานพานักเรียนข้ามไปสู่จุดหมายปลายทาง ประกอบด้วยสองส่วนย่อย ได้แก่ วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 (Theme) และทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี จะต้องมี การบูรณาการไว้ในวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21

ส่วนที่ 2 ภาพด้านล่างที่เปรียบเหมือนเป็นส่วนฐานของสะพาน ช่วยให้สะพานคงอยู่ได้คือ ระบบสนับสนุน ประกอบด้วยมาตรฐาน การประเมินหลักสูตรและการสอนการพัฒนาวิชาชีพ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ซึ่งองค์ประกอบของกรอบแนวคิดในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

มีรายละเอียดของแต่ละส่วน ดังนี้ส่วนที่ 1 วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 (theme) และทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้วัฒนธรรมและทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยี และส่วนที่ 2 ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21 อธิบายได้ดังนี้

1.2.1 วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21

1.2.1.1 เนื้อหาในหลักสูตร ควรประกอบด้วย รายวิชาหลักหรือวิชาแกน และมีการบูรณาการแนวคิดสำคัญโดยผ่านสาระรายวิชาแกน ประกอบด้วยวิชาต่อไปนี้

- 1) ภาษาอังกฤษ การอ่านและภาษาต่างประเทศ
- 2) ภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ
- 3) คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์
- 4) วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์
- 5) ประวัติศาสตร์ การเมืองและความเป็นพลเมืองดี

1.2.1.2 แนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่

1) ความรู้จิตสำนึกเกี่ยวกับโลก(Global Awareness)
 2) ความรู้เกี่ยวกับการเงิน (Financial) เศรษฐศาสตร์ (Economics) ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Business and Entrepreneurial Literacy) หมายถึง รู้วิธีตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์อย่างถูกต้อง เข้าใจบทบาทของเศรษฐศาสตร์ในสังคม ใช้ทักษะการเป็นผู้ประกอบการในการเพิ่มผลิตผลในการทำงานและอาชีพ

3) ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy) ความเป็นพลเมือง หมายถึง ปฏิบัติหน้าที่พลเมือง รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทางการเมืองปฏิบัติตนอย่างถูกต้องในฐานะพลเมืองทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับเขต ระดับชาติ และระดับโลก เข้าใจถึงการตัดสินใจในระดับท้องถิ่นและระดับโลก

4) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ความเข้าใจในเรื่องสุขภาพหมายถึง การรับข้อมูลพื้นฐาน การตีความและเข้าใจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพการบริการ การใช้ข้อมูล และบริการในทางที่ส่งเสริมการเข้าใจถึงเกณฑ์การวัดสมรรถภาพทางกาย และสุขภาพจิตตลอดจนการบริโภคที่ถูกต้อง โภชนาการ การออกกำลังกาย การป้องกันและลดความเครียด ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมในการ

ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตั้งเป้าหมายในการดูแลสุขภาพทั้งของตนเอง และ
ครอบครัวเข้าใจถึงข้อถกเถียงที่เป็นเรื่องทางสุขภาพทั้งในระดับชาติและระดับโลก

5) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy)

ความรู้ ความเข้าใจสิ่งแวดล้อม หมายถึงแสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจสิ่งแวดล้อม
และผลกระทบในเรื่องอากาศ ภูมิอากาศ ผืนดิน อาหาร พลังงาน น้ำและระบบทาง
ชีวภาพ แสดงออกถึงความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้น กับสังคมโลกทั้งในด้าน
ธรรมชาติ ซึ่งได้แก่จำนวนการเติบโตของประชากร การพัฒนาประชากรอัตราการ
ใช้ทรัพยากร สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม และลงข้อสรุปที่ถูกต้องเกี่ยวกับ
ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในการช่วยเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม เช่น
ร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นในระดับโลก ช่วยเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลัง
เป็นที่สนใจการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนรู้บูรณาการเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ
(Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 การส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชา
แกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก ทักษะของ
คนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตคือ การเรียนรู้ 3R x 7C

3R ได้แก่

Reading (อ่านออก)

(W) Riting (เขียนได้), และ

(A) Rithmetics คิดเลขเป็น

7C ได้แก่

Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอยู่
วิจารณ์ญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา)

Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)

Cross - cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง
วัฒนธรรม ต่างกระบวนการทัศน์)

Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ
การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

Communications, Information, and Media Literacy ทักษะด้านการ
สื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ

Computing and ICT Literacy ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Career and Learning Skills ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

1.2.2 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วยทักษะย่อยๆ ดังนี้

ทักษะจำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมซึ่งประกอบด้วย 4 ทักษะได้แก่ ความคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving) การสื่อสาร (Communication) การทำงานร่วมกัน (Collaboration) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creative & Innovation) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมเน้นที่ 4C ได้แก่

1.2.2.1 การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ไขปัญหาการคิดให้เกิดประสิทธิภาพต่อการทำงาน

1.2.1.2 การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) เป็นกระบวนการรู้จักเลือกใช้วิธีการให้เหตุผล ที่เหมาะกับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิดเชิงระบบ เพื่อวิเคราะห์การทำงานของส่วนต่างๆ ในระบบ ให้เข้าใจการทำงานอันซับซ้อนของระบบใหญ่ ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินหลักฐาน และความเชื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสังเคราะห์ เชื่อมโยงข้อมูล และชุดความคิดต่างๆ เข้าด้วยกัน สามารถตีความข้อมูล หาข้อสรุป รู้จักทบทวนประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง การแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยวิธีการอันหลากหลายการตั้งและวางกรอบคำถาม ที่ช่วยอธิบายมุมมองที่จะนำไปสู่หนทางแก้ไขปัญหาคือเป็นการให้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Reason Effectively) หมายถึง ใช้วิธีหาเหตุผลจากหลายๆ วิธีการ เช่น การอุปมาอุปมัยคิดอย่างเป็นระบบ (Use Systems Thinking) หมายถึง วิเคราะห์ส่วนย่อยๆ แล้วจึงมองเป็นภาพรวม ลงข้อสรุปและการตัดสินใจ (Make Judgements and Decisions) หมายถึงวิเคราะห์ ประเมินข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ ประเมินแนวคิดสังเคราะห์ เห็นความเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศ ข้อถกเถียงตีความข้อมูล และลงข้อสรุปจากการสังเคราะห์มาอย่างดี เพื่อสะท้อนสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างมีวิจารณญาณ

1.2.1.2 แก้ปัญหา (Solve Problems) หมายถึง แก้ปัญหาในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ชีวิตปกติ วิธีใหม่ๆ วิเคราะห์ ถามคำถามสำคัญเพื่อให้ความคิดชัดเจนขึ้นและนำไปสู่การลงข้อสรุป

1.2.2 การสื่อสาร (Communication) สื่อสารอย่างชัดเจน (Communicate Clearly) ในที่นี้วิจารณ์ พาณิช (2555) ยังหมายรวมถึงภาษาเพื่อการสื่อสารที่สามารถสื่อสารภาษาสากลได้ โดยเฉพาะบริบทของคนในประเทศไทยที่ต้องพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาสากล ซึ่งในปัจจุบันการสื่อสารทางภาษาของคนในยุคโลกไร้พรมแดนต้องเรียนรู้เพิ่มเติมอย่างน้อย 2 ภาษา

การสื่อสาร หมายถึง แยกแยะแนวคิดอย่างมีเหตุผล โดยการใช้การสนทนา การเขียน ทักษะการสื่อสารต่างๆ ในหลายรูปแบบ ฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเข้าใจความหมาย ความรู้ ค่านิยม ทศนคติและจุดมุ่งหมาย ใช้การสื่อสารหลายๆ วิธีที่จะสนองต่อจุดประสงค์ ใช้สื่อเทคโนโลยี สามารถประเมินผลกระทบ และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในหลากหลายบรรยากาศ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ความสามารถนำเสนอความคิดทั้งในรูปแบบของการพูด การเขียนได้ชัดเจนเหมาะกับบริบท สามารถฟังและถอดความหมายได้อย่างถูกต้อง ใช้การสื่อสารเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย รู้จักใช้สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม สามารถทำงานร่วมกับทีมที่มีสมาชิกหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เคารพซึ่งกันและกัน เข้าใจถึง ความรับผิดชอบร่วมในการทำงานร่วมกัน และให้คุณค่ากับการมีส่วนร่วมของทุกคนในทีมความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทักษะในการแก้ไขปัญหา และการสื่อสารระหว่างบุคคล เพื่อให้งานลุล่วงตามเป้าหมาย รู้จักใช้จุดแข็งของคนอื่นในการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน รับผิดชอบต่อผลประโยชน์ร่วมกันของชุมชน

1.2.3 การทำงานร่วมกัน (Collaboration) ทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaborate with Others) หมายถึง การแสดงออกถึงความสามารถ ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้รับการยอมรับในทีมที่ทำงานด้วยกัน มีความยืดหยุ่นเต็มใจที่จะทุ่มเท มุ่งมั่นในการทำงาน ให้สำเร็จไปสู่เป้าหมายของงานมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เห็นคุณค่าของความคิดที่มาจากสมาชิกในกลุ่ม ทักษะชีวิตและการทำงานนอกเหนือจากทักษะในการคิด ความรู้ในสาระวิชาต่างๆ แล้ว นักเรียนในโลกดศวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีทักษะชีวิต และมีความสามารถในการทำงาน รับมือกับความซับซ้อนของการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคข้อมูลข่าวสาร ความ

ยืดหยุ่นความสามารถในการปรับตัว ให้สามารถทำงานเข้ากับหน้าที่ มีความรับผิดชอบอันหลากหลาย สามารถทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอรับมือกับปัญหาและอุปสรรคที่ไม่คาดคิดได้อย่างดี จัดการกับความเห็นและความเชื่อที่แตกต่างเพื่อหาทางออกที่เหมาะสม โดยเฉพาะภายใต้การทำงานที่มีความหลากหลายของคนทำงานสูง

1.2.4 การปฏิบัติการอย่างสร้างสรรค์ (Creativity and Innovation) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และนวัตกรรม (Innovation) ความคิดสร้างสรรค์การปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์และการนำนวัตกรรมไปใช้

1.2.4.1 ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง ความคิดจากหลากหลายวิธีการ เช่น การระดมสมอง (Brainstorming) สร้างสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีคุณค่า แนวคิดสร้างขึ้นจากการทบทวน ชัดเจน วิเคราะห์ และประเมิน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2.4.2 การปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์กับคนอื่น ๆ (Work Creativity with Others) หมายถึง สร้างและสื่อสารแนวคิดใหม่ๆ ให้ผู้อื่นทราบอย่างมีประสิทธิภาพ ใจกว้างและยอมรับแนวทางใหม่ๆ ที่นำมาใช้และให้ความร่วมมือกับกลุ่มแสดงออกโดยปฏิบัติอย่างริเริ่มสร้างสรรค์ และเข้าใจข้อจำกัดที่เป็นจริง มองเห็นว่าแม้จะล้มเหลวแต่ได้มีโอกาสเรียนรู้ เข้าใจว่าความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมต้องใช้เวลา

การนำนวัตกรรมไปใช้ (Implement Innovations) หมายถึง การนำความคิดริเริ่ม ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องาน ทำให้ผลงานนั้นเป็นนวัตกรรมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะการคิดขั้นสูงนี้ถูกพิจารณาจากหลายภาคส่วน มาเป็นทักษะที่มีความสำคัญที่สุด ในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการทำงาน ในระบบเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและเทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่แทนงานที่ซ้ำซาก ทักษะเหล่านี้คือความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การรู้จักใช้เทคนิคในการสร้างแนวคิดอันหลากหลาย การระดมสมองร่วมกัน แสดงความคิดเห็นเพื่อสามารถประเมินแนวคิดของตนเอง เพื่อปรับปรุงให้เกิดความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น เปิดรับมุมมองที่หลากหลายและแปลกใหม่ สามารถสร้างสรรค์แนวคิดให้กลายเป็นนวัตกรรมเชิงรูปธรรม ตลอดจนทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม และมีความเป็นมืออาชีพ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับทีมที่มีพื้นเพทางวัฒนธรรมหรือสังคมที่หลากหลายเปิดรับแนวคิด และคุณค่าที่แตกต่างการเพิ่มผลผลิต

ความสามารถในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ แม้จะเจอกับอุปสรรค หรือแรงกดดัน การรู้จักวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และจัดการกับงานให้ลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีคุณลักษณะของการเป็นพนักงานที่ดี การทำงานเป็นทีมทำงานหลายอย่างได้พร้อมกัน มีความน่าเชื่อถือและตรงต่อเวลา เคารพความหลากหลายภายในทีมและมีความรับผิดชอบกับผลงานที่ออกมา

1.2.3 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills)

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ในการเรียนรู้และการทำงานไปอย่างมาก ทักษะด้านเทคโนโลยีจะช่วยส่งเสริมทักษะด้านการทำงานและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดชีวิต นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะในการจัดการใช้ประโยชน์จากข้อมูลมหาศาลให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปรับตัวให้ทันกับเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นสร้างสรรค์แนวคิดของตนเอง ในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ประกอบทักษะย่อยๆ เข้าถึงข้อมูลอันมหาศาล ได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นแบ่งปันข้อมูลกับผู้อื่น การที่บุคคลจะดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างดีในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีความสามารถหลายอย่าง และมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

1.2.3.1 การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)

1) การรู้สารสนเทศเข้าถึงและประเมินข้อมูล หมายถึง การเข้าถึงข้อมูลได้เป็นปัจจุบัน และจากหลายแหล่งประเมินข้อมูลอย่างวิเคราะห์วิจารณ์

2) การใช้และจัดการสารสนเทศ หมายถึง การใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และสร้างสรรค์ในการนำไปแก้ปัญหา ที่ต้องการจัดการกับข้อมูลโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย

3) รู้ทันสื่อ (Media Literacy) ประกอบด้วย การวิเคราะห์สื่อและการสร้างชิ้นงานที่เป็นสื่อ โดยดำเนินการดังนี้

3.1) วิเคราะห์สื่อ (Analyze Media) หมายถึง เข้าใจถึงที่มา และวัตถุประสงค์ของการใช้สื่อ เข้าใจถึงอิทธิพลของสื่อที่มีต่อความรู้สึกนึกคิดของแต่ละ

ละคน ที่เข้าใจความหมายของสื่อต่างๆ กันใช้สื่ออย่างระมัดระวัง ความเข้าใจวาทกรรม ที่ถูกผลิตสร้างขึ้นผ่านสื่อ และผลกระทบของสื่อที่มีต่อความเชื่อ และพฤติกรรมของ สังคมโดยรวม โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมและกฎหมาย

3.2) สร้างชิ้นงานที่เป็นสื่อ หมายถึง เข้าใจและสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เข้าใจและสามารถใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพในนวัตกรรม ที่หลากหลาย การรู้จักใช้เครื่องมือในการสร้างสรรค์สื่อด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม รู้จักใช้เทคโนโลยีในฐานะเครื่องมือในการทำวิจัย จัดการ และสื่อสารข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม

1.2.3.2 ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ การสื่อสารและเทคโนโลยี

1) ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ การสื่อสารและเทคโนโลยี ประกอบด้วย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เครือข่ายทางสังคมในการสื่อสาร การจัดการกับข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ ทักษะด้านสารสนเทศ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทันท่วงที ประเมินความถูกต้องของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ ในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รู้จักใช้เครื่องมือ สามารถจัดการกับการไหลเวียนของข้อมูลที่ไหลบ่าเข้ามาพร้อมกัน จากหลายแหล่งได้อย่างเป็นระบบ เข้าใจประเด็นทางจริยธรรม และทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ

2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อการค้นหา การจัดการ การประเมิน และการสื่อความหมายใช้สื่อดิจิทัล (คอมพิวเตอร์ พีดีเอ มีเดียเพลเยอร์ จีพีเอส ฯลฯ)

3) ใช้เครือข่ายทางสังคมในการสื่อสารและจัดการกับข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง ใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมและกฎหมาย

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีเนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย นักเรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ทั้งด้านความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ ความรู้ด้านเทคโนโลยี

1.2.4 ทักษะชีวิตและอาชีพ ประกอบด้วยทักษะย่อยๆ ดังนี้

ปัจจุบันในการดำรงชีวิต และการทำงานจำเป็นต้องอาศัยสิ่งอื่น ๆ อีกนอกเหนือจากความรู้ เนื้อหา และทักษะการคิด นั่นคือต้องมีความสามารถในการอยู่ท่ามกลางชีวิตที่สับสน และสิ่งแวดล้อมของการทำงานที่มีการแข่งขันกันในระดับโลก จึงจำเป็นต้องสร้างให้นักเรียนมีทักษะชีวิตและอาชีพ ดังต่อไปนี้

1.2.4.1 สามารถยืดหยุ่นและปรับตัวได้ (Flexibility and Adaptability) ประกอบด้วย ทักษะการปรับเปลี่ยนได้และการมีความยืดหยุ่น

1.2.4.2 ปรับเปลี่ยนได้ หมายถึง ปรับเปลี่ยนได้หลายบทบาท รับผิดชอบงานได้หลายอย่าง ปรับเวลาการทำงานและอยู่ในบริบทที่หลากหลายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

1.2.4.3 มีความยืดหยุ่น หมายถึงยอมรับฟังข้อวิจารณ์ มีความคิดเชิงบวกและการคิดเชิงวิพากษ์ เข้าใจว่าทุกคนมีวิถีคิดและทัศนคติแตกต่างกันในการทำงาน

1.2.4.4 มีความคิดริเริ่มและนำตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) เป็นความสามารถในการบริหารเวลา และจัดการกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รักษาสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้น และระยะยาวได้ดี รับผิดชอบงานของตนเองได้โดยไม่จำเป็นต้องมีคนคอยควบคุม สามารถจัดการและต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง วิเคราะห์และถอดบทเรียนที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ในอดีต เพื่อสามารถใช้พัฒนาตนเองได้ในอนาคต มีทักษะการจัดการเรื่องเป้าหมายและวางแผนการทำงานได้อย่างอิสระและสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.2.4.5 จัดการเรื่องเป้าหมายและวางแผนการทำงาน หมายถึง ตั้งเป้าหมายที่สามารถไปถึงความสำเร็จได้ มีเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว จัดการกับเวลาการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.4.6 ทำงานได้อย่างอิสระ หมายถึง ตรวจสอบและเรียงลำดับความสำคัญของงานก่อนและหลังทำได้สำเร็จจุลวง

1.2.4.7 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง เรียนรู้มากกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หาโอกาสเพิ่มพูนความรู้ไปสู่การเป็นผู้ชำนาญ แสดงออกถึงการมีทักษะที่ก้าวสู่ระดับมืออาชีพ ได้แสดงออกถึงการมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุด สามารถนำประสบการณ์เดิมมาใช้กับงานที่ทำ

1.2.4.8 ทักษะสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cross – Cultural Skills) มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง รู้ว่าเมื่อไหร่ควรฟังหรือพูด ปฏิบัติตนเป็นคนที่น่านับถือมีบุคลิกภาพที่ดี

1.2.4.9 ทำงานกับทีมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง เคารพในความแตกต่างทางวัฒนธรรมของบุคคลที่ทำงานด้วย ใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างทางวัฒนธรรมมาเป็นบ่อเกิดความคิดใหม่ๆ และทำให้งานมีคุณภาพ

1.2.4.10 การเป็นผู้มีผลงานและเป็นผู้นำเชื่อถือจัดการกับโครงการได้ หมายถึง ตั้งเป้าหมายและไปถึงเป้าหมาย เอาชนะต่ออุปสรรคต่างๆ จัดลำดับงานวางแผนการทำงานเพื่อให้บรรลุผลตามที่ตั้งไว้

1.2.4.11 สร้างผลผลิตได้ แสดงถึงการเป็นคนที่สามารถผลิตผลงานที่มีคุณภาพ โดยมีความสามารถย่อยๆ ดังนี้

- 1) ทำงานอย่างจริงจังและซื่อสัตย์
- 2) จัดการเวลาและโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ

- 3) ทำงานได้หลายอย่าง
- 4) มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นสม่ำเสมอตรงเวลา
- 5) นำเสนอตนเองอย่างมืออาชีพ
- 6) ทำงานร่วมกับคนอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
- 7) ยอมรับความแตกต่างของสมาชิกในกลุ่ม
- 8) ยอมรับผลที่เกิดขึ้น
- 9) การเป็นผู้นำและความรับผิดชอบชี้แนะ

และนำคนอื่นๆ ได้ หมายถึง ใช้ความสามารถส่วนบุคคล และทักษะการแก้ปัญหาในการโน้มน้าวให้คนอื่น ไปสู่เป้าหมายร่วมกัน นำความสามารถของแต่ละคนมาใช้ในการทำงานให้สำเร็จ สร้างแรงบันดาลใจให้คนอื่น โดยเป็นตัวอย่างเพื่อไปถึงจุดหมายแสดงพฤติกรรมของคนมีจริยธรรม

10) รับผิดชอบ หมายถึง การแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่มีต่อสังคมโดยรวม

จะเห็นได้ว่าทั้งทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและการทำงาน ต้องนำมาบูรณาการกับวิชาแกนและพหุสาขาวิชา

สำคัญในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำพานักเรียนเรียนรู้ด้วยการบวนการสหวิทยาการที่ หลากหลายไปสู่เป้าหมายของการเป็นบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21 ได้

ส่วนที่ 2 ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21

1.2.5 มาตรฐานสำหรับศตวรรษที่ 21 (21st Century Standards)

มาตรฐานและการประเมินหลักสูตรและวิธีการสอน การพัฒนาวิชาชีพ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ความสำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 กรอบ ความคิดนี้เชื่อว่าการเรียนรู้เฉพาะสาระวิชาหลักนั้นไม่เพียงพออีกต่อไปแล้ว หลักสูตร จำเป็นต้องผนวกรวมความรู้และแนวคิดสำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมี ลักษณะข้ามสาขาวิชาเข้าไปในการเรียนรู้เนื้อหา ที่แบ่งตามสาขาวิชาแบบเดิม ด้วย ความรู้สำคัญเหล่านี้สามารถใช้เป็นแนวทาง ในการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างสาขาวิชา เข้าด้วยกัน

1.2.5.1 เน้นที่ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

1.2.5.2 ความรู้เนื้อหาและความเป็นมืออาชีพเรียนรู้แบบบูรณาการ ระหว่างศาสตร์ภายใต้หัวข้อ (Theme) ของศตวรรษที่ 21

1.2.5.3 เน้นที่การเรียนรู้แบบลึกซึ้งมากกว่าการเรียนรู้อย่างผิวเผิน

1.2.5.4 ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ข้อมูลจริงทั้งโรงเรียน และภายนอก

โรงเรียน มีการประเมินความก้าวหน้าหลายๆ ทาง

1.2.6 การประเมินทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st Century skills)

1.2.6.1 สนับสนุนให้มีการประเมินอย่างสมดุล โดยใช้ข้อสอบมาตรฐาน และใช้การสอบย่อยๆ และการสอบปลายภาค

1.2.6.2 เน้นให้ครูให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน เป็นฐานข้อมูล เกี่ยวกับความสามารถของนักเรียนในการเรียนแต่ละครั้ง

1.2.6.3 ให้มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการประเมินนักเรียน ทั้งการ ประเมินแบบสอบระหว่างภาค และสอบปลายภาค

1.2.5.4 ให้มีแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน เพื่อเป็นหลักฐานแสดงผล การเรียน ว่ามีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และใช้เป็นข้อมูลเตรียมสู่อชีพในอนาคต

1.2.5.5 ให้มีการจัดทำระบบตรวจสอบ ว่านักเรียนมีทักษะเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่อย่างไร

1.2.7 หลักสูตรการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21 (Curriculum and Instruction for 21st Century)

1.2.7.1 สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในวิชาหลักและสอนหัวข้อหรือแนวคิดสำคัญของศตวรรษที่ 21

1.2.7.2 เน้นที่การให้นักเรียนมีโอกาสใช้ทักษะในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ

1.2.7.3 ใช้วิธีการใหม่ๆ ในการเรียนรู้ โดยบูรณาการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุน

1.2.7.4 ใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะและแบบแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

1.2.7.5 ส่งเสริมให้มีการใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน

1.2.8 การพัฒนาวิชาชีพสำหรับศตวรรษที่ 21 (Professional Development for 21st Century)

1.2.8.1 มุ่งพัฒนาให้ครูสามารถใช้วิธีการสอนต่างๆ ที่จะช่วยบูรณาการทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

1.2.8.2 ให้มีการสอนการทำโครงการ

1.2.8.3 แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาที่สอน สามารถทำความเข้าใจเชิงลึกได้และช่วยพัฒนาให้เกิดทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์และทักษะอื่นๆ

1.2.8.4 ส่งเสริมให้เกิดชุมชนครูนักปฏิบัติที่ดีเลิศในการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

1.2.8.5 อบรมครูให้สามารถวิเคราะห์แบบการเรียนของนักเรียนแต่ละคน ตลอดจนรู้ข้อดีข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคน

1.2.8.6 พัฒนาครูในการวิเคราะห์ประเมินอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้

1.2.8.9 ส่งเสริมให้มีการประเมินความก้าวหน้าด้านทักษะแห่ง

ศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

1.2.8.10 ใช้รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพ แบบให้อยู่คงทนถาวร
ตลอดไป

1.2.9 สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 (Learning Environment for 21st Century)

1.2.9.1 สร้างแนวปฏิบัติ มีการจัดสภาพแวดล้อมและให้ความ
ช่วยเหลือแก่ครูผู้ปฏิบัติ

1.2.9.2 สนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกันและแลกเปลี่ยน
ประสบการณ์ที่ดีเลิศของแต่ละคน

1.2.9.3 ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนเรื่องความเป็นจริงของชีวิต
โดยใช้โครงงาน

1.2.9.4 ส่งเสริมให้มีอุปกรณ์ เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

1.2.9.5 จัดตกแต่งสถานที่ให้เหมาะสมกับการเรียนเป็นกลุ่ม
การทำงานเป็นทีม และการเรียนรายบุคคล

1.2.9.6 ส่งเสริมให้ชุมชนและระดับนานาชาติ มีส่วนร่วมในการ
เรียนรู้ทั้งแบบพบปะกัน (Face to Face) และแบบ online

จะเห็นได้ว่ากรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 2 ส่วน
ใหญ่ คือ ส่วนที่ 1 ภาพด้านบนที่เป็นส่วนโค้งนั้นเปรียบเสมือนสะพานนำพานักเรียน
ข้ามไปสู่จุดหมายปลายทาง ส่วนที่ 2 ภาพด้านล่างที่เปรียบเหมือนเป็นส่วนฐานที่จะคอย
สนับสนุน รวมเป็นกรอบแนวคิดหลัก 9 องค์ประกอบได้แก่ วิชาแกนและแนวคิดสำคัญ
ในศตวรรษที่ 21 (theme) และทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยทักษะชีวิตและอาชีพ
ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรมและทักษะด้านสารสนเทศ จะต้องมีการบูรณาการไว้ในวิชาแกน
และแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องดำเนินการด้วยกระบวนการจัดระบบมาตรฐาน
การศึกษา การประเมินหลักสูตรและการสอน การพัฒนาวิชาชีพ สภาพแวดล้อม
เพื่อการจัดการเรียนรู้ สิ่งสำคัญที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต้องนำมาพิจารณา
เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและการสอนให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่าง
รวดเร็ว คือ การจัดเนื้อหาวิชา ที่ให้นักเรียนทุกคนได้เรียนรู้จากวิชาหลักที่มีการบูรณาการ
แนวคิดสำคัญของศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทักษะสำหรับนักเรียนมี 4 ทักษะได้แก่

ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อความหมาย การทำงานร่วมกันและการคิดสร้างสรรค์ มีการนำทักษะทางเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ บูรณาการทักษะที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตและการทำงาน ซึ่งทักษะจำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้นั้นต้องอาศัยระบบสนับสนุนต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานสำหรับศตวรรษที่ 21 การประเมินทักษะศตวรรษที่ 21 การพัฒนาวิชาชีพสำหรับศตวรรษที่ 21 และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 บุคคลที่มีบทบาทต่อการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 คือครู ซึ่งครูจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของตน และทำความเข้าใจถึงทักษะจำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 พร้อมทั้งออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21

ภาพจากอดีตที่ครูยืนสอนหน้าชั้นเพื่อถ่ายทอดความรู้ โดยมีนักเรียนนั่งฟังและจดจำเนื้อหาที่เรียนไปเพื่อให้สามารถทำคะแนนจากการสอบได้ดี แต่เมื่อโตขึ้นอยู่ในสถานประกอบการสิ่งที่เรียนมานั้นอาจไม่นำมาใช้กับอาชีพการงานได้ ดังนั้นการเรียนรู้ตำราหรือหนังสืออาจไม่เพียงพอสำหรับกรดำรงชีวิตในปัจจุบันที่ยุคของศตวรรษที่ 21 มีข้อมูลความรู้จากอินเทอร์เน็ตที่นักเรียนได้สืบค้นมาเมื่ออยู่ในชั้นเรียนนักเรียนอาจถามคำถามที่ครูตอบไม่ได้การเรียนการสอนของศตวรรษที่ 21 จึงไม่ใช่การจัดการเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง นักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ แต่การจัดการศึกษาควรให้ผู้ที่จบการศึกษาไปแล้วมีศักยภาพในการนำความรู้และเทคโนโลยีไปใช้ตลอดชีวิตการทำงาน มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมุ่งมั่นสร้างงานที่มีประสิทธิผล รวมถึงมีนิสัยใฝ่รู้ หาความรู้ใหม่ๆ มิฉะนั้นจะหางานอาชีพที่ดีได้ยาก ยิ่งในอนาคตตลาดแรงงานเปิดกว้างไร้พรมแดนการหลั่งไหลของคนที่มีศักยภาพสูง ทำให้เกิดการแข่งขันจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพจริงที่เกิดขึ้นในโลกที่อาศัยอยู่

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไว้หลากหลายและสอดคล้องกันดังนี้

1.3.1 การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)

การจัดการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพเป็นจริงของสังคม จึงเกิดแนวคิดของการจัดการเรียนรู้สภาพจริง วิจารย์ พานิช (2555, หน้า 29 – 61) และสุนันท์ สังข์อ่อง (2555, หน้า 87 – 110) ได้กล่าวไว้สอดคล้องกันว่าในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันตรงกับความสนใจของนักเรียน มีการใช้เหตุการณ์และบุคคลจากโลกที่เป็นจริงเป็นส่วนสำคัญของการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับชีวิตจริง และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตได้เป็นอย่างดี

1.3.1.1 หลักการสำคัญการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

การจัดการเรียนรู้ที่ควรคำนึงถึง ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 10 ประการดังต่อไปนี้

- 1) เป็นกิจกรรมที่ได้สัมผัสโลกของความเป็นจริง เป็นสถานการณ์การจริงที่จะต้องพบมากกว่าการจำลองสถานการณ์
- 2) เป็นสถานการณ์ที่มีปัญหาคลุมเครือ ต้องการให้นักเรียนได้แสดงความสามารถในหลายๆ เรื่องก่อนที่จะได้รับคำตอบ เป็นปัญหาที่มีแนวทางการตอบปัญหาจากหลายๆ ทางและต้องทำกิจกรรมย่อยๆ หลายอย่างจึงจะตอบปัญหาได้
- 3) เป็นกิจกรรมค่อนข้างซับซ้อนต้องใช้เวลานานพอสมควรในการใช้แหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่งที่นักเรียนต้องฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตอบปัญหา
- 4) เป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีโอกาสตรวจสอบในหลายๆ มุมมองโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายจากแหล่งต่างๆ นักเรียนต้องรู้จักคัดเลือกข้อมูลที่จำเป็น
- 5) เป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกันโดยต้องพูดคุยสื่อสารแลกเปลี่ยนกับคนอื่นๆ แทนที่จะทำเพียงลำพังคนเดียว
- 6) เป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีโอกาสสะท้อนความคิดโดยสะท้อนความคิดของตนเองและรับฟังการสะท้อนความคิดจากคนอื่นๆ เกี่ยวข้องกับความเชื่อและค่านิยม
- 7) เป็นกิจกรรมที่บูรณาการระหว่างเนื้อหาวิชาต่างๆ ไม่ยึดจุดประสงค์ของวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นหลัก

- 8) เป็นกิจกรรมที่ประเมินตามสภาพจริงที่นักเรียนเป็นอยู่ มากกว่าที่จะประเมินแบบแยกส่วน การประเมินสะท้อนให้เห็นสภาพจริงที่เกิดขึ้น
- 9) เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลงานหรือชิ้นงานที่มีคุณค่า ต่อนักเรียน ซึ่งมาจากการเพาะบ่มความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นในตัวนักเรียน
- 10) เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสามารถหลากหลายและ คำตอบของปัญหาเป็นไปได้หลายแนวทาง ไม่ได้มุ่งเน้นให้นักเรียนหาคำตอบที่ถูกต้องเพียง คำตอบเดียว

1.3.1.2 การประเมินผลการเรียนรู้สภาพจริง

Newmann (1993, P. 125) ได้กล่าวถึงการสร้างเกณฑ์ มาตรฐานเพื่อใช้วัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงซึ่งนำมาใช้เป็น 3 ประการ ดังนี้

- 1) นักเรียนสร้างความหมายและสร้างความรู้ (Construction of knowledge) หมายถึง การที่นักเรียนได้เรียนรู้ ได้จัดระบบ ตีความและวิเคราะห์ ข้อมูลแทนการทำซ้ำหรือลอกเลียนตัวความรู้จากหนังสือ หรือจากการจัดบันทึกในห้องเรียน แนวคิดของ Constructivism หรือ เรียกชื่อแตกต่างกันไป ได้แก่ สร้างสรรค์ ความรู้นิยม หรือสรรค์สร้างความรู้นิยมหรือ การสร้างความรู้ เรื่องการสร้างความหมาย ของบุคคล โดยการเชื่อมความรู้เดิมกับข้อมูลใหม่เพียงแต่แนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ยังขยายเพิ่มเติมไปมากกว่าการนำเอาความรู้และการลอกเลียนความรู้ ที่สร้างโดยตนเองหรือคนอื่น การสร้างความรู้ตามสภาพจริงเกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ การจัดการกระทำที่ดีความหรือการวิเคราะห์ความรู้เดิมเพื่อแก้ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไข ได้ด้วยการทำซ้ำจากความรู้เดิม
- 2) นักเรียนใช้การสืบสอบทางวิชาการ (Disciplinary inquiry) คือการที่นักเรียนสร้างความหมายด้วยตนเอง โดยการนำความรู้ที่มีอยู่ในหลายๆ สาขามาพัฒนาเป็นความเข้าใจที่ลึกซึ้ง มากกว่าการเรียนรู้ที่ผิวเผิน โดยแสดงออกใน รูปแบบการสื่อสารที่ผ่านการกลั่นกรอง เช่น การเขียนบทความ การอภิปรายในหัวข้อ ต่างๆ แทนการทำเครื่องหมาย หรือแทนการเติมคำลงในช่องว่างในแบบทดสอบทั่วไป การสืบสอบทางวิชาการเป็นการตั้งคำถาม เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้อย่างลึกซึ้ง และใช้กระบวนการในการสืบสอบความรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ
 - 1) การอยู่บนพื้นฐานของความรู้เดิม
 - 2) ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง หมายถึงกระบวนการในการ พัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งต่อปัญหา มากกว่าการศึกษาหาความรู้เพียงผิวเผิน
 - 3) การ

ติดต่อสื่อสารที่ซับซ้อนเป็นลักษณะของการติดต่อสื่อสารที่นักวิทยาศาสตร์ ศิลปิน นักเขียนบทความ นักออกแบบ วิศวกรและผู้ใหญ่ที่ประสบความสำเร็จอื่นๆ

3) การให้คุณค่านอกเหนือจากห้องเรียน (Value beyond school) หมายถึง นักเรียนมีเป้าหมายในการทำงานโดยมีค่านิยม หรือความหมาย นอกเหนือไปจากความสำเร็จภายในโรงเรียน นักเรียนสร้างงานหรือแก้ปัญหาที่มีความหมายในโลกแห่งความเป็นจริง

แนวทางในการสืบค้นแบบ KWHLAQ ซึ่งหมายถึง

K หมายถึง อะไรที่นักเรียนคิดว่าตนรู้ (Know) หรือการสำรวจความรู้เดิม

W หมายถึง อะไรที่นักเรียนต้องการ (Want) และจำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม

H หมายถึง นักเรียนจะทำอย่างไร (How) เพื่อค้นคว้าหาคำตอบที่ต้องการ และจะเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างไร ภายใต้เวลาที่จำกัด

L หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้อะไร (Learning) บ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง

A หมายถึง การประยุกต์ใช้ (Apply) ข้อมูลและผลการค้นคว้ากับวิชาต่างๆ หรือในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

Q หมายถึง คำถาม (Question) ชัดใหม่ที่เกิดขึ้นหลังจากการค้นคว้าแล้วเราจะหาคำตอบเหล่านั้นได้อย่างไรในวิชาหรือบทเรียนถัดไป

1.3.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning)

การเรียนการสอนในยุคใหม่จึงต้องเปลี่ยนแปลงไป ห้องเรียนธรรมดา ถูกเปลี่ยนให้เป็นห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ที่ไม่มีขีดจำกัด วิธีการเรียนการสอนเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น ซึ่งการสอนแบบเดิมไม่สามารถทำให้ได้ๆ เกิดทักษะเหล่านี้ วิธีการเรียนการสอนที่ถูกพูดถึงบ่อยครั้งและมีการนำไปทดลองใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันคือ การเรียนแบบโครงงานหรือการเรียนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project – Based Learning) ผู้นำด้านการศึกษาหลายท่านได้เสนอว่าการสอนแบบนี้ว่าเป็นวิธีการสอนที่ดี เพื่อเตรียมพร้อม

สำหรับการเป็นพลเมืองในยุคศตวรรษที่ 21 ต่อไป โดยทั้งสองรูปแบบช่วยให้นักเรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้เกิดกระบวนการและคุณลักษณะที่เกิดขึ้นส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ เท้าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและเกิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

การเรียนรู้แบบโครงการ (Project – Based Learning) หรือบางครั้งเรียกว่า PBL มีความคล้ายคลึงกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – Based Learning) โดยทั้งสองวิธีใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกัน แต่การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะเน้นที่กระบวนการแก้ไขปัญหา ส่วนการเรียนรู้แบบโครงการจะเน้นไปที่การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้แบบโครงการ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติตามความสนใจของนักเรียนเอง เพื่อค้นพบสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยข้อค้นพบใหม่นั้นนักเรียนและครูไม่เคยทราบหรือมีประสบการณ์มาก่อน โดยมีครูหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการนี้จะมีแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง เชื่อมโยงความรู้กับโลกความเป็นจริง นักเรียนจะเป็นผู้เลือกวิธีการค้นหาคำตอบ กำหนดแหล่งข้อมูล จากนั้นจะลงมือปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเอง นักเรียนจะสามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการแก้ปัญหา สรุปข้อค้นพบ และสร้างความรู้ใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สามารถนำความรู้และการได้ความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

1.3.2.1 ประสิทธิภาพที่ส่งผลต่อนักเรียนจากการเรียนรู้แบบโครงการและการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- 1) นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม
- 2) นักเรียนได้เรียนรู้ในการคิดวิเคราะห์จากปัญหาที่ซับซ้อน
- 3) นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะสื่อสารทั้งกายวาจาและการนำเสนอ
- 4) นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะสื่อสารด้วยการเขียน
- 5) นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างสิ่งที่มีคุณค่า
- 6) นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยี
- 7) นักเรียนได้พัฒนาความเป็นพลเมืองโดยการเรียนรู้ปัญหาที่เกี่ยวกับความเป็นพลโลกและเรื่องของโลก

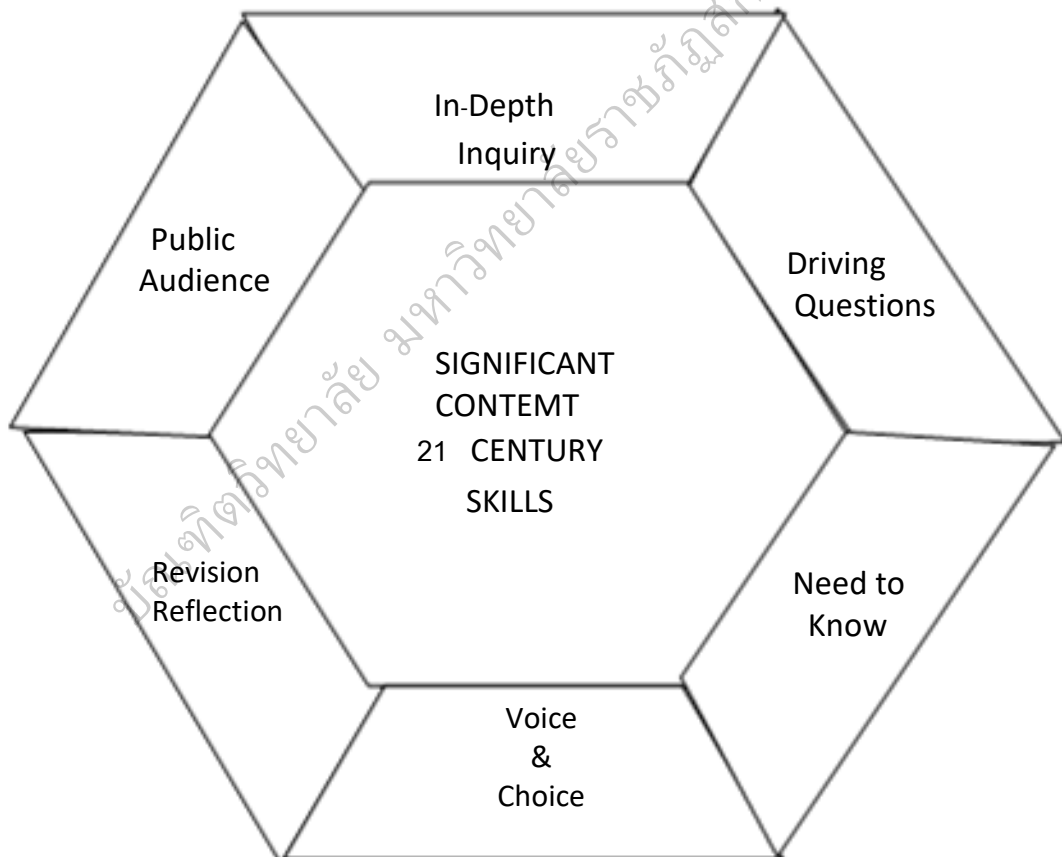
8) นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพผ่านการได้ลงมือ

ปฏิบัติ

9) นักเรียนได้เรียนเนื้อหาจากการวิจัยค้นคว้าด้วย

ตนเอง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนลงมือปฏิบัติโดยที่การสืบค้นข้อมูลร่วมกัน ต่างจากการสอนแบบสืบเสาะกล่าวคือเน้นที่การเรียนรู้แบบร่วมมือส่วนการสอนแบบสืบเสาะอาจเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้แต่ไม่เน้นที่ชิ้นงานแต่การใช้โครงงานที่นักเรียนสร้างชิ้นงานนักเรียนทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อนำไปสู่การตอบคำถามหรือปัญหา สื่อสารความคิดกับคนอื่นฯ ถึงผลที่ได้สร้างชิ้นงาน



ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบการเรียนรู้แบบโครงงานสำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

อธิบายได้ว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงาน เป็นวิธีสอนที่มีความหลากหลาย มีความหมายและมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้

1.3.2.2 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยในการเรียนรู้ด้วยโครงงานประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1) เนื้อหาที่สอนเป็นสาระสำคัญและมีความหมายต่อนักเรียน (Significant Content) เป้าหมายการเรียนรู้มาจากเป้าหมายในหลักสูตรและเลือกเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญ (Key Concepts) ในการทำโครงงานต้องใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาความร่วมมือและการสื่อสาร ในการตอบปัญหาของโครงงาน และได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงจากการทำโครงงาน นักเรียนต้องทำกิจกรรมต่างๆ มากมายไม่ใช่แค่จดจำเนื้อหา นักเรียนต้องใช้ทักษะการคิดขั้นสูง และฝึกการทำงานกลุ่ม ต้องรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้ความคิดของตนเองชัดเจนขึ้นต้องอ่านข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เขียนและนำเสนอทักษะต่างๆ ที่กล่าวมานี้คือ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นการเตรียมตัวให้ประสบความสำเร็จในโลกของการทำงานในศตวรรษที่ 21

2) ต้องใช้การสืบเสาะ (Inquiry) เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้และต้องสร้างชิ้นงานใหม่ นักเรียนต้องตั้งคำถามสืบเสาะ เพื่อหาคำตอบและลงข้อสรุปเป็นการสร้างสิ่งใหม่อาจเป็นแนวคิดหรือชิ้นงาน

3) ต้องมุ่งที่จะตอบคำถามแบบปลายเปิด (Open ended question) นักเรียนได้เรียนรู้จากการกำหนดขอบข่าย หัวข้อสำคัญ มีการถกเถียง มีปัญหาที่ท้าทาย เป็นการสร้างคุณลักษณะนิสัยที่กระหายใคร่รู้ และฝึกทักษะที่จำเป็น (Need to Know and Skills) การทำโครงงานเริ่มจากการกระตุ้นให้นักเรียนมีโอกาสใช้ความรู้ที่มีอยู่ ในการหาคำถามที่อยากรู้ สุดท้ายของการทำโครงงานคือได้ผลงานชิ้นงานที่เกิดขึ้น เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่นักเรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ใช้เหตุผลและเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียน

4) โครงงานทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และมีโอกาสเลือก (Student Voice and Choice) นักเรียนได้ทำกิจกรรมอย่างอิสระ และมีทางเลือกหลากหลาย และเป็นเจ้าของในงานที่ทำ

5) โครงงานมีการใช้ข้อมูลและการปรับปรุงข้อมูลตลอดเวลา (Revision and reflection) นักเรียนได้ข้อมูลย้อนกลับจากครูเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

6) โครงการงานเกี่ยวข้องกับกำรรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น (Public Audience) เมื่อนักเรียนนำเสนองานในชั้นเรียนหรือในอินเทอร์เน็ต นักเรียนมีโอกาสได้ฟังข้อวิจารณ์ผู้อื่น

1.3.2.3 ข้อแตกต่างของการสอนทั่วไปกับการสอนด้วยโครงการ การสอนด้วยโครงการมีความแตกต่างจากการสอนโดยทั่วไป ซึ่งสรุปเปรียบเทียบได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อแตกต่างของการสอนทั่วไปกับการสอนด้วยโครงการ

การสอนปกติ	การสอนด้วยโครงการ
1. เพื่อฝึกทักษะการแสวงหาความรู้	1. เพื่อฝึกทักษะการวางแผนเก็บข้อมูล
2. กิจกรรมเป็นไปตามที่กำหนดไว้	2. กิจกรรมเป็นแบบอิสระ มีเสรี
3. ครูเป็นผู้บอกให้นักเรียนทำกิจกรรม	3. ครูเป็นผู้ให้แนวทางในการทำกิจกรรม
4. นักเรียนเรียนตามขั้นตอนที่ครูกำหนด	4. นักเรียนมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมต่างๆ
5. แรงจูงใจภายนอกมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้	5. แรงจูงใจภายในของนักเรียนมีบทบาทสำคัญที่กระตุ้นให้ร่วมกิจกรรมกับกลุ่ม
6. ครูคอยตรวจสอบข้อบกพร่องของนักเรียน	6. ครูตระหนักถึงการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้เกิดขึ้น

จากตาราง 1 จะเห็นได้ว่า ข้อแตกต่างระหว่างการสอนทั่วไปกับการสอนด้วยโครงการการสอนทั่วไป เป็นการฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ ออกแบบกิจกรรมเป็นไปตามตารางกำหนดการจัดการเรียนรู้และครูเป็นผู้บอกให้นักเรียนทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเรียนตามขั้นตอนที่ครูกำหนด ส่วนการสอนแบบโครงการเป็นการเพื่อฝึกทักษะการวางแผนเก็บข้อมูล ออกแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นแบบอิสระ มีเสรี โดยครูเป็นผู้ให้แนวทางแก่นักเรียนในการทำกิจกรรม และนักเรียนมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมต่างๆ สร้างแรงจูงใจที่เกิดจากภายในเพื่อการทำกิจกรรม และสร้างแรงจูงใจภายนอกเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ครูคอยตรวจสอบข้อบกพร่องทางการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์

ตาราง 2 ตัวอย่างของกิจกรรมและทักษะที่เกิดขึ้นในห้องเรียนปกติกับห้องเรียนโครงงาน

กิจกรรม	การสอนปกติ	การสอนด้วยโครงการ
ตัวอย่างกิจกรรม	ครูกำหนดเวลา สร้างกราฟแท่ง ออกแบบการทดลอง	นักเรียนทำกิจกรรมสำรวจเพื่อดู การเปลี่ยนแปลงของมลภาวะ
ลักษณะกิจกรรม	กำหนดขั้นตอนจำกัด	เชื่อมโยงกับบริบทสภาพจริงการเลือก มาจากความพึงพอใจของนักเรียน กิจกรรมสืบเสาะและเป็นแบบปลายเปิด
ครู	คอยสั่ง คอยบอกกระตุ้น ให้นักเรียนพยายาม	ให้แนวทางแนะนำทางเลือก สังเกต ตั้งคำถามกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น
นักเรียน	ยังไม่สามารถทำกิจกรรม ตามลำพังโดยไม่มีครูคอย ประเมิน	ใช้ทักษะต่างๆ เลือกทำกิจกรรมได้อย่าง อิสระมีการขอคำปรึกษา และความ ร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง

จากตาราง 2 กิจกรรมและทักษะและความแตกต่างในห้องเรียนปกติและห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การสอนปกติครูเป็นผู้กำหนดกิจกรรม ลักษณะกิจกรรม การกำหนดขั้นตอน โดยครูคอยสั่งการ บอกกระตุ้นให้นักเรียนพยายาม นักเรียนไม่สามารถทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยไม่มีครูได้ ส่วนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จากการทำกิจกรรมสำรวจเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของมลภาวะ ลักษณะกิจกรรมเป็นการเชื่อมโยงกับบริบทสภาพจริงการเลือก มาจากความพึงพอใจของนักเรียน กิจกรรมสืบเสาะและเป็นแบบปลายเปิด ครูให้แนวทางแนะนำทางเลือก สังเกตตั้งคำถามกระตุ้นนักเรียนแสดงความคิดเห็น นักเรียนสามารถใช้ทักษะต่างๆ เลือกทำกิจกรรมได้อย่างอิสระมีการขอคำปรึกษา และความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง

1.3.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Bob Pearlman (2012) และวิจารณ์ พานิช, (2555, หน้า 55 - 65) กล่าวไว้ว่าการใช้สถานการณ์จริงปัญหาต้อง

มีความเหมาะสมและเป็นสภาพจริง นักเรียนได้เผชิญกับปัญหาจริงที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์ที่ใช้ปัญหาเป็นหลักปัญหาเป็นปัญหาที่ทำทนาย ไม่ได้ตอบได้ง่ายๆ เป็นการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง รับผิดชอบตนเอง สร้างให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องทั้งชีวิตและการทำงาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงใน การแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงทำให้นักเรียน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในสภาพจริง ปัญหาที่เรียนเป็นปัญหาที่ต้องอาศัยทักษะและความรู้หลายๆ ด้านสัมพันธ์กัน ทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้ส่งเสริมให้นักเรียนคิดและใช้กระบวนการสืบเสาะ (Inquiry) คอยอำนวยความสะดวกให้นักเรียนและสืบเสาะไปพร้อมนักเรียน

1.3.3.1 ลักษณะสำคัญการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- 1) ต้องมีสถานการณ์ปัญหาและใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้
ของนักเรียน
- 2) ปัญหาที่ใช้ควรเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตจริง
- 3) นักเรียนเป็นนักเรียนผู้ช่วยตนเอง (Self – Directed Learning) นักเรียนต้องวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เลือกวิธีการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ จัดการบริหารเวลาเอง รวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 4) นักเรียนมีการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย ค้นหาความรู้หรือข้อมูลร่วมกัน ทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตัดสินใจร่วมกัน
- 5) การเรียนรู้เป็นลักษณะของการบูรณาการความรู้และบูรณาการทักษะกระบวนการต่างๆ
- 6) ความรู้ที่เกิดขึ้นได้มาจากกระบวนการเรียนรู้ที่เริ่มจากปัญหา
- 7) การประเมินผลใช้การประเมินสภาพจริงจากการปฏิบัติงานของนักเรียน

1.3.3.2 ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- 1) ทำให้เกิดแรงจูงใจเพิ่มขึ้น นักเรียนอยากเรียนรู้มากขึ้นจากปัญหาที่ได้คำตอบแล้ว

2) เป็นการเรียนรู้จากสภาพจริง ทำให้สิ่งที่เรียนรู้ สอดคล้องกับชีวิตจริงและมีความหมาย มีคุณค่าต่อนักเรียน

3) ส่งเสริมให้เกิดการคิดขั้นสูง ทำให้นักเรียนต้อง สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ตีความข้อมูลและสังเคราะห์ความรู้เพื่อนำไปสู่การตอบปัญหา

4) ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีเรียน ทำให้นักเรียน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self Regulated Learning)

5) นักเรียนได้เรียนรู้เป็นกระบวนการโดยเริ่มจาก การนิยามปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การตั้งสมมติฐาน การเปรียบเทียบ ข้อมูลกับกลุ่มอื่นๆ การรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นๆ และการลงข้อสรุป

นอกจากนั้น วิจารย์ พานิช, (2555) กล่าวว่าผลที่เกิดจากการจัดการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนเกิด ทักษะการแก้ปัญหา (Problem – Solving Skills) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self – Directed learning skills) ความสามารถในการสืบค้น และใช้แหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) เกิดความรู้ ที่สามารถประเมินได้ มีความสามารถด้านการปฏิบัติ มีทักษะทางสังคม เป็นผู้มีแรงจูงใจ ในตนเอง ใช้คอมพิวเตอร์ได้ มีทักษะการเป็นผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีม มีทักษะการ สื่อสาร มีการคิดเชิงรุก (Proactive Thinking) มีทักษะที่สอดคล้องกับการทำงานในชีวิต จริง

1.3.3.3 การออกแบบลักษณะของปัญหาที่ใช้ในการจัดเรียนรู้ ปัญหาหรือสถานการณ์ที่จะใช้กระตุ้นให้เกิดกระบวนการ เรียนรู้ควรมีลักษณะดังนี้

1) เกิดขึ้นในชีวิตจริงและเกิดจากประสบการณ์ ของนักเรียน

2) เป็นปัญหาที่พบบ่อย มีความสำคัญ มีข้อมูล ประกอบเพียงพอสำหรับการค้นคว้า

3) เป็นปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบชัดเจนตายตัว เป็นปัญหา ที่มีความซับซ้อนคลุมเครือหรือนักเรียนเกิดความสงสัย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ได้เสนอขั้นตอนการจัด การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่างๆ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และมองเห็นปัญหาสามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่นักเรียนอยากรู้อยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา นักเรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ซึ่งนักเรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า นักเรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ นักเรียนแต่ละคนสรุปผลงานของกลุ่มตนเองและประเมินผลว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระทุกกลุ่ม ช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอผลงานและประเมินผลงาน นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้ และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย นักเรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

Bob Pearlman (2012) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เมื่อพิจารณาในภาพรวมแบ่งขั้นตอนใหญ่ๆ ได้ 3 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา (Understand the Problem) เริ่มจากการเผชิญปัญหาที่ตนสนใจและอยากรู้ สมาชิกในกลุ่มร่วมมือกัน วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้คำถามว่าเราต้องการจะรู้อะไร และเราจะต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้ได้คำตอบ การให้นิยามปัญหา โดยระบุรายการกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อจะตอบปัญหานั้น

ขั้นที่ 2 ขั้นการสำรวจและค้นคว้า (Explore the Curriculum) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้ การรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มวางแผน ในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่ง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยนักเรียนแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ได้กับกลุ่ม และอภิปรายเพื่อนำข้อมูลมาใช้ตอบปัญหา การระบุคำตอบที่เป็นไปได้โดยนักเรียนสังเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นคำตอบที่เป็นไปได้หลายๆ แนว

ขั้นที่ 3 ขั้นการได้คำตอบของปัญหา (Explore the Curriculum) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ได้แก่ ตรวจสอบคำตอบที่ถูกต้องเป็นไปได้อย่างไร เพื่อดูว่าคำตอบใดเป็นไปได้มากที่สุด นำเสนอคำตอบของปัญหาโดยนักเรียนนำเสนอคำตอบของปัญหาและฟังข้อวิจารณ์ นักเรียนเรียนรู้จากกลุ่มอื่นๆ สรุปปัญหาโดยนักเรียนสรุป ทบทวนปัญหาและกระบวนการแก้ปัญหาจนได้คำตอบที่ต้องการ

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับโครงงานเป็นฐาน มีความเหมือนและกันและแตกต่างกันในบางประเด็นดังนี้ เป็นวิธีสอนที่นักเรียนเป็นสำคัญ ครูมีหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกหรือเป็นคล้าย Coach มีการทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ใช้แหล่งข้อมูลจากหลายๆ แหล่งเน้นเนื้อหาตามสภาพจริงและ ประเมินพฤติกรรมที่เกิดขึ้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเริ่มต้นจากการ มีวัตถุประสงค์ที่มุ่งผลลัพธ์สุดท้ายหรือชิ้นงานและในการสร้างผลงานนั้นต้องใช้ความรู้ เฉพาะอย่างและทักษะที่มาสับสนุน ส่วนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเริ่มต้น ด้วยปัญหามาก่อน ปัญหาหมักมาในรูปของสถานการณ์ (scenario) หรือกรณีศึกษา (Case Study) ปัญหาเป็นปัญหาคลุ่มเครือและมีเนื้อหาขอบข่ายเนื้อหาซับซ้อนกว่าการใช้ โครงงานเป็นฐาน

รูปแบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและโครงงานเป็นฐาน โครงงานใช้รูปแบบของการสร้างผลผลิต (Production Model) โดยนักเรียนกำหนด วัตถุประสงค์ที่จะสร้างชิ้นงาน และทำการศึกษาค้นคว้าในหัวข้อวางแผนการทำให้ได้ผล ผลิตนักเรียนเริ่มต้นทำโครงงานโดยทำในสภาพความเป็นจริง ใช้ความคิดและการทำ กิจกรรมเพื่อไปสู่ความสำเร็จคือได้ผลผลิต หรือชิ้นงานสิ่งสำคัญคือผลที่เกิดขึ้นจากการ ทำโครงงานคือความรู้ที่ได้ และทักษะที่เกิดขึ้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานใช้ รูปแบบการสืบเสาะ (Inquiry Model) โดยนักเรียนถูกกระตุ้นให้คิดเริ่มจากปัญหา นักเรียนต้องนำความรู้เดิมตั้งคำถามต่างๆ และวิเคราะห์ถึงข้อมูลที่จะต้องนำมาใช้ในการ แก้ปัญหานั้นๆ การเรียนรู้แบบโครงงาน นักเรียนวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย แลกเปลี่ยนและลงข้อสรุปเป็นความรู้ใหม่ นักเรียนนำเสนอ ข้อสรุปและอาจจะไม่ใช้ผลลัพธ์สุดท้าย การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็น วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างผลผลิตหรือการสร้างสรรค์ โครงงานอาจไม่จำเป็นต้อง ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based) หรือใช้กระบวนการสืบเสาะ (Inquiry Based)

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) และการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) เป็นรูปแบบการสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้กับนักเรียนทั้งสองรูปแบบการสอนมีข้อแตกต่างกันคือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเน้นที่ผลผลิตหรือชิ้นงาน ส่วนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาที่เป็นฐานเน้นที่การตอบปัญหา แต่ทั้งสองรูปแบบเป็นการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญเหมือนกัน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผลลัพธ์คือนักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ดังนั้นครูจึงควรทำความเข้าใจรูปแบบการสอน ทั้งสองรูปแบบเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 การพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.1 ความหมายของภาวะผู้นำครู

ภาวะผู้นำ (Leadership) เป็นศิลปะที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้บริหารหรือผู้นำที่จะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ ซึ่งการเป็นผู้บริหารหรือผู้นำองค์กรต้องมีศิลปะในการครองคนเพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามที่กำหนดเอาไว้ โดยอาจยึดบทบาทหน้าที่เน้นความพอใจของคนและเน้นความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานช่วยเหลือกันมีความเป็นมิตรภาพถือว่าบุคคลนั้นมีภาวะผู้นำ (วิเชียร วิทย์อุดม, 2550, หน้า 3 ; สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์, 2550, หน้า 15 ; เนตรพัฒนา ยาวีราช, 2552, หน้า 3) สอดคล้องกับ ไชยา ภาวะบุตร (2555, หน้า 285) ที่กล่าวว่าภาวะผู้นำ หมายถึง ความสามารถของผู้นำในการใช้ศิลปะ อิทธิพล อำนาจหน้าที่และพลังอำนาจที่มีอยู่ เพื่อให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลดำเนินงานในหน้าที่ รับผิดชอบให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้

การจัดการศึกษาผู้มีบทบาทสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการจัดกิจกรรมการจัดการศึกษาคือ ครู ที่จะต้องมีทั้งศาสตร์และศิลป์ในการนำไปใช้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพสูงสุด ซึ่งสำนักงานพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552, หน้า 3) ได้ให้คำนิยาม ภาวะผู้นำครู (Teacher Leadership) หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของครู ที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ส่วนบุคคลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยปราศจาก

การใช้อิทธิพลของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับ Harris, A. & Muijs, D. (2005, pp. 13 – 27, อ้างถึงใน อนันตดา ชาวนา 2556, หน้า 26) ที่ได้ให้แนวคิดไว้ว่า ภาวะผู้นำของครู หมายถึง ความสามารถและพฤติกรรมของครูในการดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงการทำงานโดยปราศจากการขึ้นใจจากผู้นำ และด้านกระบวนการพัฒนาครูเพื่อเป็นผู้นำ การเปลี่ยนแปลงนอกจากนี้ Lieberman & Miller (2004, p.11 อ้างถึงใน เทพรังสรรค์ จันทรังษี 2556, หน้า 26) กล่าวว่า ภาวะผู้นำครูทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน ทั้งในด้าน วัฒนธรรมการทำงาน คุณภาพนักเรียนคุณภาพของนักเรียน

สรุปได้ว่า ภาวะผู้นำครู หมายถึง คุณลักษณะความสามารถที่ครูได้แสดงออก ซึ่งการสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในองค์การ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยปราศจากการขึ้นใจจากผู้บริหารสถานศึกษา มีการพัฒนาตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนครู และการร่วมกันเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาองค์การให้เกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่วางเอาไว้

2.2 การพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงบริบทสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการสื่อสารปัจจุบัน บนโลกไร้พรมแดนที่เป็นไปอย่างต่อเนืองรวดเร็วและรุนแรง การศึกษายังคงเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์และการพัฒนาประเทศที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ให้สามารถดำรงชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงนี้ได้อย่างยั่งยืน ทั้งที่เป็นการศึกษาในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย รวมทั้งการศึกษาตลอดชีวิต การจัดระบบการศึกษาที่สนองตอบความต้องการของบุคคล สังคม และประเทศชาติมากเท่าไร หมายถึงการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นเพียงนั้นบุคคลสำคัญที่สุดใน

กระบวนการพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาการเรียนรู้ก็คือ “ครู” ครูยังคงเป็นผู้ที่มีความหมายและปัจจัยสำคัญมากที่สุดในห้องเรียน และเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้เพราะคุณภาพของนักเรียนขึ้นอยู่กับคุณภาพของครู (McKinsey, 2007 ; วรากรณ์ สามโกเศศ, 2553 ; ดิเรก พรสีมา, 2554) การเรียนรู้สมัยใหม่ต้องเรียนให้ต้องครบรอบ ส่วนที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีทักษะผู้นำ ภาวะผู้นำ หมายถึงเป็นผู้ที่จะเข้าไปร่วมกันสร้างการเปลี่ยนแปลง เพราะโลกสมัยใหม่ทุกอย่างเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เด็กต้องมีชีวิตอีก 50 – 60 – 70 ปี โลกมันจะเปลี่ยนไปอย่างนี้ไม่ถึงเลยว่าจะเปลี่ยนไป

อย่างไร ต้องเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง ต้องเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลง หากไม่ทำอย่างนั้นจะถูกเปลี่ยนแปลงชีวิต จะยากลำบากมาก เพราะจะเป็นผู้ถูกระทำ นี่คือหัวใจของทักษะการเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรม (วิจารณ์ พานิช, 2556 : 15)

ครูเป็นปัจจัยสำคัญในระดับโรงเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด จากการทดสอบระดับนานาชาติประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูง จะมีแนวโน้มการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงกว่า ขณะเดียวกันประเทศที่มีประชากรมีการศึกษาดี มีคุณภาพจะมีความเป็นประชาธิปไตยและเสถียรภาพทางการเมืองสังคมสูงกว่า (Hanushek และ Rivkin, 2010) ทำอย่างไรที่จะให้ครูได้รับการพัฒนาเป็นครูที่มีความมุ่งมั่น มีภาวะผู้นำ จากปัจจัยของการเรียนรู้ และความรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากดังได้กล่าวมาแล้ว จึงทำให้ครูต้องปรับตัวในการถ่ายทอดความรู้เพื่อให้ได้ “ผลผลิต” ทั้งในด้าน “ความรู้” ที่จะถ่ายทอดที่มีคุณภาพ ซึ่งวิจารณ์ พานิช (2556, หน้า 15) กล่าวว่า การเรียนรู้ต้องเรียนให้ได้ที่เรียกว่า Transformative Learning แปลว่าต้องเรียนให้ได้องค์ประกอบ ส่วนที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีทักษะ ภาวะผู้นำผู้ที่จะต้องไปร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลง โดยต้องเปลี่ยนตัวเองก่อนซึ่งโลกสมัยใหม่ทุกอย่างเปลี่ยนตลอดเวลา

สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ (2553, หน้า 4 – 5) กล่าวว่าองค์ประกอบของครูในศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนแปลงอย่างมากถึงจะสามารถถ่ายทอดให้มีคุณภาพได้โดยครูต้องพัฒนาตนเองดังนี้

1. ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ ตรวจสอบ คุณภาพ ของความรู้ คุณค่าของความรู้ ความแม่นยำตรงของความรู้ ที่จะนำมาถ่ายทอด
2. ใช้ความรู้ นั้นๆ เป็นฐาน ในการถ่ายทอดต่อสู่นักเรียน ตามระดับความเหมาะสม เพื่อให้ตนเองและนักเรียนสามารถใช้ความรู้ประยุกต์ในการแก้ปัญหา หรือหาหนทางพัฒนางานที่เกี่ยวข้อง หรือนำไปใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ตลอดจนจนการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันความรู้ที่ถ่ายทอด ควรถ่ายทอดทั้งเนื้อหาความรู้ (Cognitive) วิธีปฏิบัติหรือความสามารถในการใช้ (Skills) และเจตคติ (Attitude)
3. ศึกษาหาความรู้ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับความรู้ในศาสตร์เฉพาะทางแห่งตน เพราะปัจจุบันต้องใช้ความรู้แบบองค์รวม หรือสหวิทยาการมากขึ้น

4. พิสูจน์และสร้างความรู้ คือทั้งพิสูจน์ความรู้อันที่ติดตามมาว่าเป็นจริงแม่นยำ ทั้งในภาพรวม และมีความถูกต้องเมื่อนำมาใช้ในแต่ละประเทศ แต่ละภูมิภาค ที่มีสภาพแวดล้อมต่างกัน รวมถึงสร้างความรู้ใหม่ขึ้นเองจากการศึกษาค้นคว้าวิจัย ซึ่งอาจต่อยอดจากความรู้ที่มีผู้ค้นพบมาแล้ว รวมถึงนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยนั้นมาใช้ในการถ่ายทอดหรือปฏิบัติงาน

5. ถ่ายทอดความรู้ตามแนวคิดของการเรียนรู้สมัยใหม่ ที่นักเรียนมีอิสระในการรับรู้ และสร้างศักยภาพให้นักเรียนรู้จักหาความรู้ด้วยตนเองและ “ชี้แนะ” การเรียนรู้ในลักษณะของ mentor และพัฒนา “วิธีวิทยาในการสอน” ให้เพิ่มการมี “ปฏิสัมพันธ์” กับนักเรียน

6. อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้นักเรียน “เข้าถึง” ความรู้ได้แบบไม่มีขีดจำกัดว่าต้องเรียนเฉพาะในห้องเรียน หรือต้องเรียนจากครูเท่านั้น

7. สร้างนักเรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล มีจิตวิสัย ใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา

8. พัฒนาตนเองให้ศึกษาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รู้จักเผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น และยึดมั่นในหลักบูรณาการความรู้แบบสหวิทยาการหากครูเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงของโลกแห่งการเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงนั้น ก็จะสามารถพัฒนาเป็น “ครูมืออาชีพ” ที่เพียงพอพร้อมได้รับการยอมรับสามารถสร้างผลผลิตอันมีคุณภาพและมีคุณค่าทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทั้งต่อตนเอง อาชีพ สถาบัน และประเทศชาติได้

การพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ DuBrin (2004) จำแนกวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครูไว้ค่อนข้างน่าสนใจ ในภาวะการณ์ของโลกและการเปลี่ยนแปลงภาวะผู้นำครูต้องพัฒนา 5 วิธี คือการทำ ความรู้จักตนเอง การสร้างวินัยในตนเอง การศึกษาการแสวงหาประสบการณ์ และการให้คำปรึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การทำความรู้จักตนเอง หลักการสำคัญในการพัฒนาตนเอง คือ การทำความรู้จักตนเอง โดยอาศัยกระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับตัวผู้บริหาร อย่างแจ่มชัด ทั้งนี้เพื่อช่วยให้สามารถปรับปรุงตนเอง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การ

ที่ผู้บริหารพบว่า พนักงานที่มีคุณภาพสูงหนึ่งคนลาออกจากงาน ผู้บริหารจะทำการตรวจสอบภาวะผู้นำของตนเองโดยอาศัยข้อมูลที่ใช้บุคคลภายนอกเป็นผู้สัมภาษณ์พนักงานเหล่านั้น เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงภาวะผู้นำของตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การทำความเข้าใจจักตนเองทำได้โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบคิดครั้งวงจร (Single - Loop Learning) กับการเรียนรู้แบบคิดครบวงจร (Double - Loop Learning) กล่าวคือ

1.1 การเรียนรู้แบบคิดครั้งวงจร หมายถึง การทำความเข้าใจตนเองระดับหนึ่งที่เกิดขึ้นเมื่อนักเรียนแสวงหาข้อมูลย้อนกลับเพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อนำมายืนยันหรือใช้อธิบายความคิดหรือการกระทำคน ถ้าตามกรณีตัวอย่างของผู้บริหารคิดเพื่อหาผลป้องกันตนเอง การเรียนรู้แบบคิดครั้งวงจรเปรียบเหมือนการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมความร้อน (Thermostat) ที่จะทำงานโดยอัตโนมัติทันทีที่อุณหภูมิในห้องลดลงถึงจุดที่กำหนดเช่น 20 องศาเซลเซียส

1.2 การเรียนรู้แบบคิดครบวงจร หมายถึง การทำความเข้าใจจักตนเองอีกระดับหนึ่งที่ลึกซึ้งกว่าแบบแรก การเรียนรู้แบบนี้จะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนนำข้อมูลย้อนกลับมายืนยันหรือใช้อธิบายความมีเหตุผลของเป้าหมายหรือคุณค่าที่ปรากฏในสถานการณ์ ถ้าตามกรณีตัวอย่างของผู้บริหารที่มีผู้ร่วมงานลาออกมากผิดปกติตั้งที่ยกมา กล่าวข้างต้น การเรียนรู้แบบคิดครบวงจร ได้แก่ การที่ผู้นำตั้งคำถามต่อประสิทธิภาพของวิธีการใช้ภาวะผู้นำของตนเอง การเรียนรู้แบบคิดครบวงจร ได้แก่ การที่ผู้นำตั้งคำถามต่อประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุมความร้อนจะทำงานจะต้องตั้งคำถามก่อน เช่น ทำไมจึงต้องตั้งอุปกรณ์เริ่มทำงานไว้ที่ 20 องศาเซลเซียส ทำไมจึงไม่ตั้งไว้ ณ ระดับอื่นที่ช่วยให้ประหยัดพลังงานได้มากกว่า เป็นต้น

ประโยชน์ของการนำหลักการเรียนรู้หรือการทำความเข้าใจจักตนเองไปใช้ คือ ช่วยให้ผู้บริหารเรียนรู้และใช้ประโยชน์จากการคิดทบทวนเหตุผลของสิ่งที่เกิดขึ้นจะช่วยให้ผู้นำสามารถปฏิบัติงานหรือใช้ภาวะผู้นำได้เหมาะสมขึ้นในโอกาสต่อไป

2. การสร้างวินัยในตนเอง การพัฒนาภาวะผู้นำนั้นจำเป็นต้องมีวินัยในตนเอง วินัยในตนเองในที่นี้ หมายถึง ความพยายามที่จะรักษาระดับความสนใจที่มีต่อการบรรลุเป้าหมายไว้ให้มั่นคง วินัยในตนเองมีความจำเป็นต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทุกรูปแบบ เช่น การที่ผู้นำเห็นว่าการเป็นผู้ฟังที่ดีเป็นพฤติกรรมภาวะผู้นำที่สำคัญ ผู้นำก็จะต้องอ่านหรือศึกษาหรือเข้าฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการฟังทั้งนี้เพื่อสร้างความเป็นผู้ฟังที่ดี สามารถจับประเด็นได้ถูกต้อง วินัยในตนเองมีความจำเป็นเพราะสถานการณ์

ต่างๆ ที่เกิดขึ้นมักจะหันเหความสนใจของผู้นำไปสู่ทิศทางอื่นอยู่เสมอวิสัยในตนเองมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาดูตามพฤติกรรมของบุคคลอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าบุคคลดังกล่าวได้รับการพัฒนาตนเองจริง

3. การศึกษาโดยทั่วไป หมายถึง การถ่ายทอดความรู้โดยไม่คำนึงถึงการนำความรู้ไปใช้ การนำไปประยุกต์ใช้อย่างทันทีทันใด เช่น หากผู้บริหารศึกษาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ก็เป็นที่ยังว่าสักวันหนึ่งเขาจะมีโอกาสให้หลักคณิตศาสตร์ที่เรียนมาในการอธิบายเหตุผลของเหตุการณ์หรือปัญหาทางการบริหารขององค์กร ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเป็นผู้นำให้เป็นที่ยอมรับการศึกษาอย่างเป็นทางการมีความสำคัญเชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการบริหารและตำแหน่งของผู้นำนอกจากนี้ ปริมาณของการศึกษาอย่างเป็นทางการยังมีความสำคัญเชิงบวกกับระดับของตำแหน่งที่ผู้นำปฏิบัติงานอย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับสถานะของภาวะผู้นำบางครั้งอาจจะไม่เป็นเหตุเป็นผลแก่กันได้ หลายคนมีตำแหน่งที่สามารถใช้ภาวะผู้นำในองค์กรทั้งที่มีระดับการศึกษาไม่สูงนักสิ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กว่าความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะผู้นำคือวิธีการนำการศึกษาให้เป็นประโยชน์ต่อภาวะผู้นำย่อมมีประสิทธิผล ผู้นำที่มีตำแหน่งทางการศึกษาในระดับสูงส่วนใหญ่มักเป็นผู้ที่มีสติปัญญาสูง มีความรู้ดี สามารถเรียนรู้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ต่างๆ จากงานที่ทำ ความรู้ที่ได้จากการศึกษาอย่างเป็นทางการและความรู้ที่ได้จากการทำงานจะช่วยให้ผู้นำมีสาระสนเทศในการแก้ปัญหาใหม่ๆ เสมอ

4. การแสวงหาประสบการณ์ หมายถึง ประสบการณ์ที่เกิดจากการทำงานนับเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ต่อการใช้ภาวะผู้นำให้มีประสิทธิผลเพราะถ้าหากขาดประสบการณ์ก็จะไม่สามารถแปรความรู้ให้เป็นทักษะได้ แหล่งที่มาของประสบการณ์มี 2 แหล่งหลักๆ คือ เพื่อนร่วมงานและเนื้อหางาน เพื่อนร่วมงานสามารถให้ประสบการณ์มี 2 แหล่งหลักๆ คือ เพื่อนร่วมงานและเนื้อหางาน เพื่อนร่วมงานสามารถให้ประสบการณ์ได้อย่างดีการให้ข้อมูลย้อนกลับหรือให้คำแนะนำอย่างทันทีทันใด อาจมีทั้งผลดีและผลเสียต่อการพัฒนาภาวะผู้นำการหาประสบการณ์อาจใช้การสังเกตเวลาผู้บังคับบัญชาเผชิญปัญหาในระหว่างประชุม แล้วพยายามนำเทคนิคการแก้ปัญหานั้นมาใช้กับผู้ใต้บังคับบัญชาของคนอีกคนหนึ่ง หรืออาจจะเรียนรู้ที่จะไม่ใช้ภาวะผู้นำ เช่น นั้น หากพบว่าไม่ใช้ภาวะผู้นำที่มีประสิทธิผล แหล่งหรือบุคคลที่ให้ประสบการณ์ประกอบด้วยผู้บริหารหรือผู้นำในระดับตำแหน่งที่สูงกว่า กลุ่มผู้นำระดับเดียวกัน รวมทั้งคณะผู้จัดทำ

รายงาน การทำงานในหน้าที่มีตำแหน่งที่สูงกว่ากลุ่มผู้นำระดับเดียวกัน รวมทั้งคณะผู้จัดทำรายงาน การทำงานในหน้าที่รับผิดชอบจะช่วยพัฒนาภาวะผู้นำเพราะบทบาทส่วนหนึ่งของผู้นำคือ ต้องเป็นนักแก้ปัญหาและปัญหาใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งมักจะมี ความซับซ้อนและคลุมเครือมากขึ้นเรื่อยๆ ความกว้างขวางของประสบการณ์ภาวะผู้นำด้านต่างๆ นั้นมักขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์ ดังนั้นการพัฒนาภาวะผู้นำจึงจำเป็นต้องพยายามรวบรวมประสบการณ์ การบริหารจากสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ในองค์การทางธุรกิจที่หวังจะเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จมักจะถูกแนะนำให้หาประสบการณ์ในองค์การอย่างน้อยใน 2 ด้าน คือด้านการตลาดกับด้านการผลิต ซึ่งเรียกว่าการพัฒนาการบริหารโดยอาศัยการทำงานหลายหน้าที่

5. การให้คำปรึกษา การให้คำปรึกษาเป็นวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำที่ยืดประสบการณ์เป็นหลักการวิธีหนึ่งซึ่งเชื่อว่าการพัฒนาภาวะผู้นำควรมีการฝึกสอนให้ผู้นำที่มีความรู้และประสบการณ์ซึ่งเรียกว่า ที่ปรึกษาซึ่งจะคอยพัฒนาภาวะผู้นำให้นักเรียน ซึ่งหมายถึง การให้คำปรึกษาโดยอาศัยการสอน การแนะนำ การให้กำลังใจ และการฝึกที่ปรึกษาต้องเป็นผู้ที่ได้รับความไว้วางใจในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำส่วนใหญ่ได้แก่ ผู้บริหาร เพื่อนร่วมงานหรือนักวิชาชีพด้านการบริหารบุคคล การให้คำปรึกษาส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ โดยอาศัยความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างผู้ให้กับผู้รับ ตัวอย่างในการใช้ภาวะผู้นำที่มีและไม่มีประสิทธิผล หน้าที่ของผู้ให้คำปรึกษาคือ คอยฝึกสอนนักเรียนให้สามารถใช้ภาวะผู้นำแต่ในระหว่างที่ผู้รับคำปรึกษาฝึกใช้ภาวะผู้นำนั้นให้คำปรึกษามักจะไม่เข้ามาแทรกแซงโดยปล่อยให้ฝึกใช้ภาวะผู้นำโดยอิสระ

จากการศึกษาวิจัยของ Fulmer and Goldsmith (2000) พบว่า การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาวะผู้นำของบุคลากรในบริษัทค้าผลิตภัณฑ์ยารักษาโรค 8 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า วิธีการพัฒนาผู้บริหารที่ส่งผลกระทบต่อ (Impact) ต่อการเรียนรู้มี 13 ประการ เรียงลำดับการส่งผลจากมากไปน้อย ดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. การหมุนเวียนเปลี่ยนข้ามสายงาน
3. การรับฟังความคิดเห็นจากทุกทิศทาง
4. การเปิดโอกาสเรียนรู้การทำงานของผู้บริหารระดับสูงโดยใกล้ชิด

การสอนงาน

5. การหมุนเวียนเปลี่ยนที่ทำงานไปยังประเทศอื่นๆ
6. การเปิดโอกาสให้เรียนยุทธศาสตร์ของบริษัท
7. การฝึกงานอย่างเป็นทางการ
8. การฝึกงานอย่างไม่เป็นทางการ
9. การศึกษากรณีตัวอย่างจากภายในบริษัท
10. การศึกษาต่อปริญญาโททางการบริหารธุรกิจ
11. การร่นระยะเวลาในการเลื่อนตำแหน่งให้เร็วขึ้น
12. การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ

ตอนที่ 3 องค์ประกอบภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ นักวิชาการและนักวิจัยได้สรุปไว้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 เน้นให้ทั้งนักเรียนและผู้สอนก้าวเข้าสู่การเรียนรู้ในอนาคตไปพร้อมๆ กันการจัดการเรียนรู้ในเรื่องการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เวลาในการเรียนรู้ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ชุมชน และนโยบายของรัฐและสถานศึกษา เพื่อให้สนับสนุนสมรรถนะของผู้สอนและนักเรียนในโลกยุคการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องปรับเปลี่ยน ให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 ครูเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จึงเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อการเตรียมคนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีนักคิด นักวิชาการ นักการศึกษาให้ความสำคัญกับองค์ประกอบของภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังต่อไปนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2557, หน้า 101 – 103)

กล่าวว่า ครูจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองให้มีทักษะผู้นำ ภาวะผู้นำดังนี้
ได้กล่าวถึงบทบาทของครูต่อการจัดการศึกษาให้เปลี่ยนจาก ครูสอน (Teacher) เป็นครูฝึก (Coach) หรือครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator) หรือครูประเมิน (Evaluator) กล่าวคือจากครูที่เคยเป็นศูนย์กลางในการสอนทำหน้าที่

ในการบ่อนข้อมูล ซึ่งอาจกลายเป็นการปิดกั้นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนท่ามกลาง การเปลี่ยนแปลงให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูจึงต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจาก ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่เป็นผู้รู้ เป็นบทบาทดังนี้

1. ครูผู้ฝึก (Coach) กล่าวคือ บทบาทหน้าที่ของครูต่อการ ฝึกให้นักเรียนคิดตั้งคำถามและแก้ปัญหา รวมทั้งส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ และการ แบ่งปันความคิดความรู้และการแสดงออก ระหว่างนักเรียนผ่านหลักสูตรการเรียนการ สอน

2. ครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator) กล่าวคือ บทบาทหน้าที่ของครูต่อการสร้างสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้นักเรียนเกิด ความสนใจใฝ่หาความรู้นอกห้องเรียน รวมทั้งการถ่ายทอดทัศนคติต่อการเรียนการศึกษา ของผู้สอนสู่นักเรียน โดยช่วยสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาให้กับนักเรียน

3. ครูผู้ประเมิน (Evaluator) กล่าวคือ บทบาทหน้าที่ของครู ประเมินผลการศึกษาของนักเรียน ผ่านแบบฝึกหัด ตั้งแต่การทำ SWOT Analysis ของกลุ่ม นักเรียนในชั้นของตน เพื่อให้ครูทราบพื้นฐาน

C – Teachers1 ประกอบไปด้วยทักษะที่จำเป็น 8 ประการ ได้แก่

1. C – Content หมายถึง การที่ผู้สอนต้องเป็น ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบในการสอน C – Content มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหา การสอน

2. C – Computer (ICT) Integration หมายถึง การที่ ผู้สอนมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน

3. C – Constructionist หมายถึง การที่ผู้สอนเป็น ผู้สร้างสรรค์มีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด Constructionism ซึ่งมุ่งเน้นว่าการเรียนรู้จะ เกิดขึ้นได้นั้นเป็นเรื่องภายในของตัวบุคคลจากการที่ได้ลงมือทำกิจกรรมใดๆ ให้เกิดการ สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่อยู่ในตัวบุคคลนั้น มาก่อน

4. C – Connectivity หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะใน การจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างนักเรียนด้วยกัน เพื่อนอาจารย์ทั้งในสถานศึกษาเดียวกัน และต่างสถานศึกษา หรือเชื่อมโยงสถานศึกษา บ้าน และ/หรือชุมชน

5. C – Collaboration หมายถึง การที่ผู้สอนมี
ความสามารถในการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. C – Communication หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะใน
การสื่อสารกับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. C – Creativity หมายถึง การที่ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความ
ความคิดสร้างสรรค์คาดหวังให้สามารถที่จะรังสรรค์กิจกรรมใหม่ๆ ต่างๆ ที่ส่งเสริมการ
เรียนรู้ของนักเรียน

8. C – Caring หมายถึง การที่ผู้สอนจะต้องมีความ
เมตตา ความรัก ความปรารถนาและความห่วงใยอย่างจริงใจแก่นักเรียน

สรุปได้ว่าภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
มีองค์ประกอบที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ 7 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาตนเองและเพื่อนร่วมงาน

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

องค์ประกอบที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 5 การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

องค์ประกอบที่ 6 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 7 การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ตอนที่ 4 การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นรูปแบบของการวิจัยแบบใหม่ที่
ประยุกต์และรวมเอาแนวความคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กับการ
วิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research) มาผสมผสานเข้าด้วยกัน
(ชัชวาล ทัดศิวัช, 2551 : หน้า 2)

ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการศึกษา ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลบนพื้นที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในองค์การเข้ามามีส่วนร่วม ดำเนินกิจกรรมวิจัยทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมินผล การปฏิบัติ และการสะท้อนผลการดำเนินงานร่วมกัน (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2541 หน้า 67 ; ทิพย์ขัมพร เกษโกมล, 2545 หน้า 35 ; อังคณา ตุงคะสมิต, 2550 หน้า 60) นอกจากนี้ วิโรจน์ สารรัตน์ (2550, หน้า 15) ได้กล่าวถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ว่าผู้ถูกวิจัยได้ถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถูกกระทำเป็นผู้กระทำ หรือร่วมกระทำและผู้ถูกวิจัยจะมีส่วนร่วมในการวิจัยทุกขั้นตอน

Robin McTaggart (1991, pp. 172 – 179) กล่าวถึงหลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมว่าประกอบไปด้วย 1) การดำเนินงานร่วมกันของบุคคลที่มีความแตกต่างกัน 2) การเปลี่ยนแปลงวิถีศึกษาโดยการเข้าร่วมปฏิบัติงาน 3) การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในการทำงานของกลุ่ม สถาบันและสังคม 4) การปฏิบัติการและการสะท้อนกลับ 5) การใช้ความรู้ลงสู่การปฏิบัติ 6) การสร้างความรู้ที่ได้เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติ เกิดจากการแบ่งปันจากกลุ่มทำงานและเกิดจากการพัฒนางานวิชาการ 7) การปฏิบัติที่เกี่ยวกับนโยบาย 8) การใช้วิธีการที่หลากหลายวิธีและ 9) ดำเนินการวิจัยตามทฤษฎี

จากหลักการและแนวคิดที่ได้กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า หลักการและแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม คือกระบวนการวิจัยที่เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานในองค์การมีส่วนร่วมในฐานะหุ้นส่วนและมีความเสมอภาคกัน

ประโยชน์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ ที่นักวิจัยหรือผู้ที่ต้องการศึกษาวิจัยอย่างมีขั้นตอนซึ่งอังคณา ตุงคะสมิต (2550, หน้า 65 – 66) ได้กล่าวถึงประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนากระบวนการวิจัยได้แก่

1. ทำให้วัตถุประสงค์ของการวิจัยและข้อค้นพบมีความตรง (Validity) มากขึ้น เพราะเป็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา โดยอยู่บนพื้นฐานที่กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้

2. ทำให้มีโอกาสเพิ่มมากขึ้นที่จะสร้างนวัตกรรมและการใส่สิ่งสอดแทรกต่างๆ (Intervention) เพราะการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สะท้อนคุณค่าในเรื่องกระบวนการเปลี่ยนแปลง
3. ทำให้มีความร่วมมือเพิ่มมากขึ้นระหว่างนักวิจัยและกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งสอดคล้องกับหลักประชาธิปไตย ผู้มีส่วนร่วมหรือกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจะมีบทบาทเป็นผู้กระทำดำเนินการหรือเป็นสมาชิกชุมชน เพื่อสร้างสังคมและเป็นคนของสังคมในขณะทำการวิจัยแบบดั้งเดิม คนของสังคมจะไม่เกี่ยวข้องกับนักวิจัย แต่คนในสังคมจะถูกพิจารณาให้เป็นผู้ถูกศึกษา

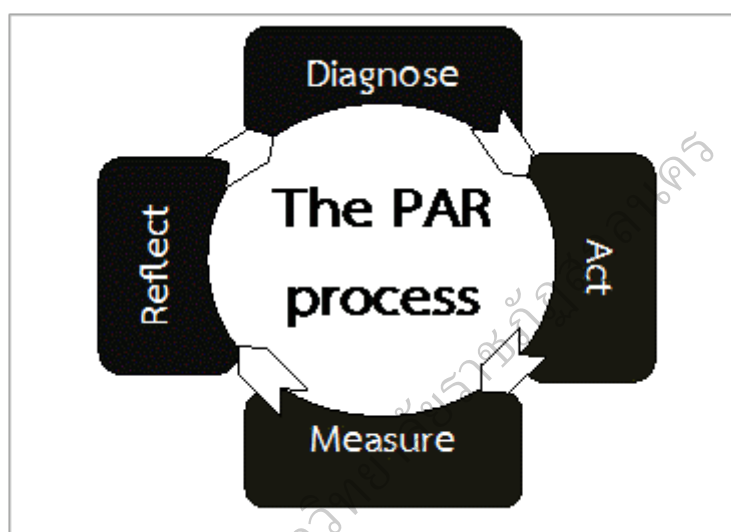
การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบบ DAMR

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กรณีโรงเรียนอนุบาลคำชะอี ผู้วิจัยได้ศึกษาและใช้ระเบียบวิธีวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ในรูปแบบ DAMR ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระเบียบวิธีปฏิบัติการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เป็นรูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนางานวงรอบของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) อิทธิพลแห่งการทำซ้ำซึ่งแนวคิดของ E.Alana James, Margaret T. Milenkiewicz & Alan Bucknam (2008) กล่าวว่า วงจรการปฏิบัติการวิจัยเป็นการขับเคลื่อนกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นแนวทางของวงรอบการทำซ้ำ ซึ่งการดำเนินการต้องอาศัยความหลากหลายและพัฒนาที่เหนือชั้นกว่าการนำความรู้มาใช้ เพราะต้องเข้าใจการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้นๆ การวิจัยปฏิบัติการแบบงานวิจัยที่มีลักษณะเด่นด้านการวินิจฉัยความหลากหลายของวงรอบเป็นการวิจัยปฏิบัติการ ทารวัดประเมินผล และการสะท้อนในบริบทการเปลี่ยนแปลง ขององค์กร ลักษณะเด่นเป็นกระบวนการดำเนินการซ้ำหลายรอบให้ได้ทั้งความรู้ความเข้าใจปัญหา มากขึ้น (Coghlan Brannick & 2001; & Coghlan Coghlan 2003; Dick, 1998, 1998b) ธรรมชาติของวงจรปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะความพิเศษทั้งที่เป็นจุดแข็งที่จะต้องมีความเข้มงวดและทั้งความยืดหยุ่นการดำเนินการวิจัย (Dick, 1998b; P1 อ้างถึงใน James, E.A., T. Milenkiewicz, M.T. and Bucknam A. 2008, P :145) ในวงรอบการวิจัยผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยต้องมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันช่วยกันคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบและการสะท้อนผลลัดเจตคติต่อผลที่ต้องยอมรับจากการวิจัยปฏิบัติการ (Dick, 1998b, p.1)

ภาวะผู้นำทางการศึกษาต้องใช้เวลาในการพิจารณาไตร่ตรองจนชัดเจนกับการพัฒนา
วงรอบจนสามารถกลายเป็นแนวทางการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี

ดังแสดงในรูป 4 แผนภาพแสดงการพัฒนาวงรอบการวิจัยตั้งแต่ 2, 3 หรือ
รอบที่ 4 ของวงรอบการวิจัย



ภาพประกอบ 4 วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
(ที่มา : Dick, 1998b, P.1 อ้างถึงใน James, E.A., Milenkiewicz,
and M.T.Bucknam. 2008, P.145)

แนวทางการพัฒนากระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ต้อง

คำนึงถึง

1. มุ่งเน้นไปที่จุดประสงค์ที่ครอบคลุม Purpose (s)
2. สร้างกระบวนการทำงานร่วมกันของทีมงาน
3. หากเป็นไปได้ต้องมีการเลือกตั้งระหว่างมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย

ในองค์กร

4. มีทักษะในการฟังที่เกิดประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการพัฒนาวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม DAMR

วินิจฉัย (Diagnose)

วินิจฉัยโดยทั่วไปเกิดขึ้นจากสองส่วนคือการใช้คำถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล ในขณะที่ While Hughes and William (2001, ว่าคำถามที่คลุมเครือหรือเวลาในการใช้คำถามส่งผลต่อความเข้าใจที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ต่างกัน ส่งผลต่อการแก้ปัญหาที่ต่างกันด้วย James (2004) เมื่อเป็นเช่นนี้การวินิจฉัยปัญหาจึงเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม PAR แต่ละรอบทั้งเกิดจากการสัมภาษณ์ครอบครัว ผู้ปกครอง ครูผู้สอน ทรัพยากรและบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดแต่ละขั้นตอนช่วงเวลาของการตั้งคำถามเพื่อการดำเนินการวิจัยส่งผลกระทบต่อผลหรือค่าคราดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงจำเป็นที่ต้องดำเนินการทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการวินิจฉัยจากสถานการณ์นั้นๆ

ดำเนินการ (Act)

การดำเนินงานวิจัยจะมีความซับซ้อนขึ้นในแต่ละรอบ เห็นความเจริญเติบโตของการพัฒนางานและการบูรณาการ ในรูปแบบวิธีการแบบ “วัฏจักรการเปลี่ยนแปลง” (macycles) (Coghlan และ Brannick, 2001) การมีส่วนร่วมของสมาชิกองค์กรซึ่งต้องมีการกระตุ้นเพื่อให้กระบวนการขับเคลื่อนไปอย่างก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์

วัดผล (Measure)

เกณฑ์การวัดผลประเมินผลผ่านการวิเคราะห์หลายวงรอบ เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมที่สุด (Hughes & William, 2001) โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาช่วยให้ผลปรากฏชัดเจนมีความคืบหน้าตามแผนที่วางเอาไว้แต่ละขั้นตอนเพื่อนำผลการวิเคราะห์มาพัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

สะท้อนผล (Reflect)

การพัฒนาให้เกิดกระบวนการที่มีประสิทธิภาพด้วยมาตรฐานโดยการสะท้อนกลับทั้งกระบวนการคิดและอารมณ์เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงองค์กรสู่การพัฒนาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ทั้งความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเพื่อนำสู่การพัฒนา

การศึกษาวิจัยการพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 : โรงเรียนอนุบาลคำชะอี เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

โดยผู้วิจัยเลือกรูปแบบการวิจัยตามแนวคิดของ James E.A, Milenkiewicz, M.T., Bucknam, A. (2008)

สรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนอนุบาลคำชะอี เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

1. วินิจฉัย (Diagnose) เป็นการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการจัดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. ดำเนินการ (Act) เป็นการจัดโครงการและกิจกรรมพัฒนาภาวะผู้นำตามการวินิจฉัย (Diagnose) ไปปฏิบัติ
3. วัดผล (Measure) โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันดำเนินการในประเด็น การกำหนดรูปแบบการกำกับติดตามผลและปรับปรุงรูปแบบการกำกับติดตามผล วิธีการในการกำกับติดตามผลและปรับปรุงวิธีการ ในการกำกับ ติดตามผล การร่วมกันประเมินผลงานที่เกิดขึ้นและปรับปรุงเกี่ยวกับการประเมินผลงาน
4. สะท้อนผล (Reflect) เป็นการนำผลการวัดผลที่ได้จากการจากวัดผล โดยการพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยผู้ร่วมและผู้ให้ข้อมูล ในประเด็น การบรรลุผลการดำเนินงานตามจุดมุ่งหมายของโครงการ การบรรลุผลการดำเนินงานตามดัชนีชี้วัดของโครงการและการบรรลุผลการดำเนินงานตามเป้าหมายของโครงการ หากผลการวิจัยมีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงนำผลการสะท้อนที่ได้มาพัฒนาวงรอบใหม่อีกครั้ง

บรรณานุกรม

เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2547). *การจัดการสมัยใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

บริษัทเซ็นทรัลเอ็กซ์เพรส .

บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2550). *แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด*. มหาสารคาม :

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปรียา บุญญสิริ. (2553). *กลวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการระดับ*

ประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ พเยาว์ ยินดีสุขและราเชน มีศรี. (2553). *การสอนคิดด้วย*

โครงการ : การเรียนการสอนแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). *การสอนแบบโครงการและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน :*

งานที่ครูประถมทำได้. กรุงเทพฯ : บริษัท สาสะแอนด์ซันพริ้นติ้ง.

วัฒนา มัคคสมัน. (2554). *การสอนแบบโครงการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ :

มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

_____. (2556). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยาม

กัมมาจล.

วิเชียร วิทย์อุดม. (2550). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพฯ : บริษัทธนธชการ

พิมพ์จำกัด.

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2550). *ภาวะความเป็นผู้นำ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทเอ็กซ์

เปอร์เน็ท.

Barell, J. (2008). *Problem – based Learning. An inquiry approach*. Thousand Oaks:

CA: Corwin Press.

Bellanca, James and Brandt Ron. (2010). *21th Century Skills: Rethinking How*

Students Learn. USA. Solution Tree Press,(วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรืองและ

อธิป จิตตฤกษ์ แปล). กรุงเทพฯ : ไอเพนเวิร์ลด์.

Fulmer, F.M., & Goldsmith, M. (2000). *Research the Public Opinion Environment :*

Theories and Methods. London : Sage.

James, E.A., Milenkiewicz, M.T., & Bucknam, A. (2008). *Participatory Action Research for Educational Leadership*. California:Sage.

Willis, Jane; and Willis, Dave. (1996). *Challenge and Change in Language Teaching*. Oxford :The Bath Press.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์