

## ภาคผนวก ช

คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



คู่มือหลักสูตรฝึกอบรบเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จัดทำโดย

นางสาวสรญา วัชระสังกาศ

นักศึกษาปริญญาโท

## สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา

### มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีการศึกษา 2559

#### คำนำ

คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้วิทยากรได้ทราบความเป็นมา จุดประสงค์ของการใช้คู่มือฝึกอบรม เนื้อหาสาระ วิธีดำเนินการฝึกอบรม ตลอดจนการวัดและประเมินผล การฝึกอบรม เพื่อวิทยากรจะให้เห็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกอบรม และสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรตามที่ได้กำหนดไว้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างสูงว่าคู่มือวิทยากรฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ได้นำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรการฝึกอบรมฉบับนี้และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรม

ขอขอบคุณคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ ประธานกรรมการ ดร.อรวรรณิ ไชยปัญญา กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาตรวจสอบ เสนอแนะ ตั้งแต่เริ่มจัดทำร่างของหลักสูตรฝึกอบรมจนเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

สรญา วัชรระสังกาศ

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	1
ความเป็นมา .....	1
จุดมุ่งหมายของการใช้คู่มือฝึกอบรม .....	2
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม .....	2
เนื้อหาการฝึกอบรม .....	2
คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....	3
คุณสมบัติของวิทยากรดำเนินการฝึกอบรม.....	3
กระบวนการฝึกอบรม .....	4
หลักการฝึกอบรม .....	5
กิจกรรมการฝึกอบรม .....	6
แผนการฝึกอบรม .....	7
สื่อการฝึกอบรม .....	8
การวัดผลและประเมินผล .....	8
หลักจิตวิทยาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม.....	9
เทคนิคการฝึกอบรม .....	10
ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม .....	16
โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ .....	16
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เพิ่มพูนการคิด .....	18
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พิชิตปัญหา.....	22
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่ .....	26
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ใส่ใจการประเมิน .....	30
สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร .....	34
แนวการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม .....	35
แบบประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรม .....	37
บรรณานุกรม .....	49

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1	แผนการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด อย่างมีเหตุผล ..... 7
2	โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด อย่างมีเหตุผล..... 17
3	แผนการอบรมหน่วยที่ 1 เพิ่มพูนการคิด ..... 18
4	แผนการอบรมหน่วยที่ 2 พิสูจน์ปัญหา ..... 22
5	แผนการอบรมหน่วยที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่ ..... 26
6	แผนการอบรมหน่วยที่ 4 ใส่ใจการประเมิน ..... 30
7	สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร ..... 34

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

**คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม**  
**เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล**  
**สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**  
**สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3**

**ความเป็นมา**

สังคมการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านการคิดซึ่งทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นทักษะหนึ่งของทักษะพัฒนาลักษณะการคิดเป็นทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานจำเป็นที่ต้องใช้ในการเรียนรู้ เนื้อหาวิชาการต่างๆ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553, หน้า 1-2) จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากมีแหล่งเรียนรู้ สื่อ เทคโนโลยีที่หลากหลาย การเข้าถึงและการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความอยากรู้อยากเห็น และการจินตนาการของผู้เรียนส่วนใหญ่จะเน้นไปเพื่อความบันเทิง ดังนั้นแล้วการเรียนการสอนจึงต้องเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในสื่อและเทคโนโลยีอย่างแท้จริง ผ่านกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา สามารถประเมินค่า สร้างองค์ความรู้ใหม่ และเป็นการเตรียมความพร้อมของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เรียนที่มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลย่อมมีความคิดที่มีคุณภาพสูงสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ให้แก่มนุษย์ได้นานัปการ (พัชรี กัลยา, 2551, หน้า 10) ผู้ที่รู้จักใช้ทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผลได้อย่างเหมาะสมนั้น จะสามารถแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข และการที่ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผลนั้น ส่งผลให้ผู้เรียนเป็นคน “คิดเป็น” ผู้เรียนจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ อันจะเป็นเหตุให้ประเทศชาติพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นการช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล และยังเป็นการผลักดัน

กระบวนการเรียนการสอนและการจัดการศึกษาบรรลุตามมาตรฐานหลักสูตรอันจะนำไปสู่การประกันคุณภาพการศึกษาต่อไป

### จุดมุ่งหมายของการใช้คู่มือฝึกอบรม

1. เพื่อให้คณะวิทยากรและหรือผู้ดำเนินการฝึกอบรมและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม และเอกสารหลักสูตรฝึกอบรมได้อย่างชัดเจนถูกต้อง
2. เพื่อให้การนำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปใช้และเกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม

### จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม

1. เพื่อพัฒนาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผล
2. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล สามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียน
3. เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถด้านทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### เนื้อหาการฝึกอบรม

เนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้นำทักษะการคิดที่สำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีเหตุผลประกอบด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสังเคราะห์และการประเมินค่า จัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย ใช้เวลาในการฝึกอบรม 2 วัน ดังนี้

หน่วยที่ 1 เพิ่มพูนการคิด (การคิดวิเคราะห์) ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

#### 1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

- กิจกรรม 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน

#### 1.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์กิจกรรมนิทานสอนใจ

- กิจกรรม 1.2 นิทานสอนใจ



หน่วยที่ 2 พิชิตปัญหา (การแก้ปัญหา) ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

2.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

- กิจกรรม 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ

2.2 กระบวนการแก้ปัญหา

- กิจกรรม 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา

หน่วยที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่ (การสังเคราะห์) ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

3.1 ความหมายของการคิดสังเคราะห์และขั้นตอนการคิดสังเคราะห์

- กิจกรรมนักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว

3.2 การส่งเสริมให้เกิดการคิดสังเคราะห์

หน่วยที่ 4 ใส่ใจการประเมิน (การประเมินค่า) ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

4.1 กิจกรรมตัดสินใจอย่างชาญฉลาด

4.2 ความหมายของการประเมินค่า

- กิจกรรมคุ่มค่าที่สุด

4.3 ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้าอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. อายุระหว่าง 9-10 ปี

### คุณสมบัติของวิทยากรดำเนินการฝึกอบรม

วิทยากรที่ร่วมในการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมนี้ จะต้องมีความรู้ความเข้าใจด้านองค์ประกอบของการคิด ขั้นตอนกระบวนการในการคิด

1. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการพัฒนาทักษะทางด้านการคิดการให้เหตุผล มีความรู้ความเข้าใจด้านองค์ประกอบของการคิด ขั้นตอนกระบวนการในการคิด
2. เป็นครูที่มีประสบการณ์ ความรู้ความชำนาญในการพัฒนาทักษะทางด้านการคิดสำหรับนักเรียน

3. เป็นผู้ทำหน้าที่ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนขั้นพื้นฐาน ได้แก่  
ศึกษานิเทศก์ หรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการฝึกอบรมเพื่อพัฒนานักเรียนของสำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษา

### กระบวนการฝึกอบรม

ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะ  
การคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้กำหนดกิจกรรมฝึกอบรม  
เป็นลักษณะแบบบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ไว้ ตั้งแต่หน่วยการฝึกอบรมที่ 1-4 โดยจัดทำ  
เป็นกระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยๆ ให้สอดคล้องกลมกลืนกัน โดยใช้  
กระบวนการ สรุปได้ดังนี้

#### 1. กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 รวบรวมข้อมูลในเรื่องที่คิดเป็นการเสาะหาวิธีการดำเนินการต่างๆ  
เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือการรับข้อมูลมารวมกันเพื่อทำให้ข้อมูลเกิดความสมบูรณ์ โดยที่ข้อมูล  
อาจเป็นตัวเลขหรือข้อความก็ได้

1.2 จำแนกข้อมูลในเรื่องที่คิด โดยการใช้ประสบการณ์จากการสังเกต  
การเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ของสิ่งของ เพื่อสรุปพิจารณาถึงข้อเท็จจริงและความคิดเห็น  
ออกจากกัน

1.3 พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อเท็จจริงและความคิดเห็นโดยการนำ  
ความรู้ ประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ มาประกอบการตัดสินใจว่าข้อมูลที่ได้มาสิ่งไหน  
เป็นข้อเท็จจริงสิ่งไหนเป็นความคิดเห็น

1.4 พิจารณาเรื่องที่คิดโดยใช้เหตุผลแบบนิรนัยและ/หรืออุปนัยเป็น  
การนำความรู้พื้นฐาน ข้อตกลง นิยาม/หรือการนำข้อค้นพบที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล  
สถานการณ์หลายๆ อย่าง ให้เหตุผลในเรื่องที่คิด

1.5 อธิบายเรื่องที่คิดอย่างมีเหตุผลโดยการขยายข้อความเนื้อหา  
เรื่องราวต่างๆ เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจมากขึ้นโดยมีเหตุผลประกอบ

#### 2. การฝึกอบรมที่สนับสนุนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล สรุปได้ดังนี้

2.1 การฟังบรรยาย จากวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหาตาม  
หลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดกิจกรรมให้ได้ฝึกปฏิบัติจริง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ  
การวิพากษ์ผลการปฏิบัติงาน

2.2 การลงมือปฏิบัติ ตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในเนื้อหาการฝึกอบรม ซึ่งมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม โดยมีวิทยากรคอยชี้แนะ การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยจากผลการปฏิบัติงานจริงก่อให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

2.3 การเรียนรู้จากตัวอย่าง โดยเริ่มจากการดูตัวอย่างที่ดีและตัวอย่างที่ต้องปรับปรุง ฝึกเขียนจากสื่อเอกสารประกอบการฝึกอบรมโดยมีวิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้ และให้การชี้แนะใช้เทคนิคกระตุ้น ย้ำจุด และเสริมแรง สามารถทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้

2.4 การเรียนรู้จากการอภิปราย โดยวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยวิทยากรช่วยชี้แนะประเด็นมุมมองในการปรับปรุงพัฒนาทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้

2.5 การระดมสมอง เป็นการประชุมกลุ่มย่อย 4-5 คน ทุกคนในกลุ่มได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ทศนคติ อย่างเสรีในกลุ่มย่อยและเคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกันทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้

สรุปได้ว่าการอบรมในครั้งนี้ใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งมีอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) รวบรวมข้อมูลในเรื่องที่คิด 2) จำแนกข้อมูลในเรื่องที่คิด 3) พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อเท็จจริงและความคิดเห็น 4) พิจารณาเรื่องที่คิดโดยใช้เหตุผลแบบนิรนัย และ/หรืออุปนัย 5) อธิบายเรื่องที่คิดอย่างมีเหตุผล และใช้กระบวนการในการฝึกอบรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ การฟังบรรยาย การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากตัวอย่าง การเรียนรู้จากการอภิปราย การระดมสมอง และแบบฝึกกิจกรรมรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยกำหนดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมและจุดประสงค์ เนื้อหาการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยฝึกอบรม

## หลักการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ใช้หลักการในการฝึกอบรม ดังนี้

1. ทดสอบก่อนการฝึกอบรม
2. ผู้เข้าอบรมฟังการบรรยายและศึกษาใบความรู้ ปฏิบัติตามคำแนะนำของวิทยากร

3. ผู้เข้าอบรมปฏิบัติงานตามแบบฝึกกิจกรรม
4. ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติในแบบฝึกกิจกรรม แต่ละกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย (กลุ่มตัวอย่างใบงานละ 3-5 คน คนละ 5 นาที)
5. วิทยากรตรวจสอบการปฏิบัติงานในแบบฝึกกิจกรรมและแก้ไขให้เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
6. ผู้เข้าอบรมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือซักถามในประเด็นที่สงสัย
7. วิทยากรสรุปสิ่งที่ได้จากแบบฝึกกิจกรรมให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ (หน่วยละ 10-20 นาที)
8. ทดสอบหลังการอบรม

### กิจกรรมการฝึกอบรม

ผู้เข้าอบรมได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมโดยลงมือกระทำด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับสมาชิกในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อยลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน เรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. การแบ่งกลุ่มย่อยควรมีสมาชิก 4-5 คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรม
2. การจัดกิจกรรมแต่ละหน่วยควรดำเนินการดังนี้
  - 2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
  - 2.2 วิทยากรบรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าอบรมตามเอกสารประกอบการบรรยาย
  - 2.3 ผู้เข้าอบรมปฏิบัติกิจกรรมตามคำแนะนำของวิทยากรและทำแบบฝึกกิจกรรมตามที่กำหนด
  - 2.4 เมื่อจบการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม วิทยากรและผู้เข้าอบรมแลกเปลี่ยนแนวคิดหรือประเมินความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมนั้น วิทยากรสรุปให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะแก่ผู้เข้าอบรม

## แผนการฝึกอบรม

ตาราง 1 แผนการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

วันที่	เวลา	กิจกรรม/เนื้อหา	รูปแบบกิจกรรม
1	ภาคเช้า          ภาคบ่าย	<p>รายงานตัวทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม</p> <p><b>1. เพิ่มพูนการคิด</b></p> <p>1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน</li> </ul> <p>1.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ</li> <li>- พักรับประทานอาหารกลางวัน</li> </ul> <p><b>2. พิชิตปัญหา</b></p> <p>2.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ</li> </ul> <p>2.2 กระบวนการแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา</li> </ul>	<p>ทดสอบ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p>
2	ภาคเช้า          ภาคบ่าย	<p><b>3. ค้นคว้าสิ่งใหม่</b></p> <p>3.1 ความหมายของการคิดสังเคราะห์และขั้นตอนการคิดสังเคราะห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 3.1 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว</li> </ul> <p>3.2 การส่งเสริมให้เกิดการคิดสังเคราะห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พักรับประทานอาหาร</li> </ul> <p><b>4. ใส่ใจการประเมิน</b></p> <p>4.1 กิจกรรมที่ 4.1 ตัดสินใจอย่างชาญฉลาด</p> <p>4.2 ความหมายของการประเมินค่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 4.2 คู่มค่าที่สุด</li> </ul> <p>4.3 ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล</p> <p>ทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม</p>	<p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยายปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ทดสอบ</p>

## สื่อการฝึกอบรม

สื่อประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้ ประกอบด้วย

1. ใบความรู้ที่ 1-4
2. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1-4
3. วีดิทัศน์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1, 3
4. สื่อประกอบการบรรยาย โปรแกรม Power Point หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4
5. เอกสารประกอบการบรรยายที่ 1-4
6. แบบสังเกตพฤติกรรม
7. แบบประเมินผลงาน
8. แบบประเมินทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล
  - 8.1 แบบประเมินด้านการคิดวิเคราะห์
  - 8.2 แบบประเมินด้านการแก้ปัญหา
  - 8.3 แบบประเมินด้านการคิดสังเคราะห์
  - 8.4 แบบประเมินด้านการประเมินค่า
9. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
10. แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

## การวัดผลและประเมินผล

1. ประเมินผลก่อนการอบรม
  - 1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล
2. ประเมินผลระหว่างอบรม
  - 2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ
  - 2.2 ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสังเคราะห์และ  
การประเมินค่า
  - 2.3 ตรวจแบบฝึกกิจกรรม
3. ประเมินผลหลังการอบรม
  - 3.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล
  - 3.2 ประเมินความสามารถด้านทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

### 3.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมต่อการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

#### เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินต้องผ่านเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. ผู้เข้าอบรมร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้
2. ผู้เข้าอบรมส่งแบบฝึกกิจกรรมครบทุกกิจกรรมและครบทุกหน่วยการเรียนรู้
3. ผู้เข้าอบรมมีผลการทดสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม
4. ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี ขึ้นไป

#### หลักจิตวิทยาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมนี้ ได้กำหนดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมและจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องยึดคุณลักษณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ และหลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่เป็นหลัก ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

##### 1. หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรม

1.1 ความสนใจ: ผู้ดำเนินการจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อต่างๆ ให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้ร่วมอบรม สรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะเกิดการเรียนรู้ได้ดีเมื่อเขามีความสนใจจะเข้าร่วมอบรม

1.2 ความต้องการ: วัตถุประสงค์และเนื้อหา รวมทั้งวิธีการฝึกอบรม จะต้องดำเนินการให้สนองความต้องการของผู้เข้าร่วมอบรม สรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีเมื่อเขามีความต้องการจะเข้าร่วมอบรม

1.3 ความพร้อม: ความพร้อมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หมายถึง พื้นฐานของทักษะและความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ จากสิ่งที่กำหนดไว้ในการฝึกอบรม สรุปได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีเมื่อเขามีความพร้อมจะเข้าร่วมอบรม

1.4 การจูงใจ: การจูงใจเป็นเรื่องของการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความกระตือรือร้นอยากที่จะเรียนรู้ นั่นคือ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมได้เห็นความจำเป็นสำหรับทักษะและองค์ความรู้ใหม่รวมทั้ง ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมซึ่งการเรียนรู้จะเกิดแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ได้ถ้าขาด แรงจูงใจ แต่ในทางตรงกันข้ามการเรียนรู้จะเกิดประสิทธิผลมากเมื่อผู้เรียนมีแรงจูงใจสูง ซึ่งมีหลายวิธีการที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีแรงจูงใจเพิ่มขึ้นผู้ดำเนินการจะต้อง วางแผนดำเนินการล่วงหน้าโดยยึดหลักสูตรฝึกอบรมเป็นหลัก

1.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคล: บุคคลมีความแตกต่างกันในเรื่องความรู้ ประสบการณ์ อายุ ความถนัด ความสามารถเป็นผลให้เกิดการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ผู้ใหญ่มักเรียนรู้เมื่อประสบปัญหาเป็นต้นดังนั้นการดำเนินการฝึกอบรมจะต้อง จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสนองความแตกต่างของบุคคลและออกแบบหลักสูตร ฝึกอบรมเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ระหว่างกันรวมทั้งให้ทุกคนมีโอกาส เป็นผู้นำและผู้ตามซึ่งหลักสูตรฝึกอบรมได้กำหนดไว้ในหลักสูตรฝึกอบรมแล้วอย่าง ครบถ้วน

1.6 การเสริมแรง: มีหลักการสำคัญคือเมื่อผู้ดำเนินการฝึกอบรมให้ รางวัลแล้วพฤติกรรมของบุคคลนั้นจะทำซ้ำอีกแต่ในทางตรงกันข้ามถ้าไม่ให้อาหารหรือ ถูกลงโทษพฤติกรรมนั้นๆ จะหายไปดังนั้นในการฝึกอบรมนั้นเมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมเป็นไปตามความต้องการจะต้องได้รับการเสริมแรงทันที ซึ่งวิธีการเสริมจึงต้องกำหนดไว้อย่างหลากหลายเป็นวิธีการตั้งกติกาจำกัดวงขอบเขต เพื่อให้เกิดการบีบบังคับให้ผู้เรียนในสิ่งนั้นๆ มีการตอบสนองต่อสิ่งที่เรียนมากยิ่งขึ้น เช่นการทดสอบ การให้คะแนน การตั้งเกณฑ์การผ่าน การจำกัดเวลาให้เสร็จทันเป็นต้น ซึ่งในการตั้งกติกาไม่ควรเป็นการบังคับมากเกินไป นอกจากนี้เมื่อผู้เข้าร่วมอบรมสามารถ เรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์การฝึกอบรมจะต้องได้รับรางวัล เช่น วุฒิบัตร เป็นต้น หรือการกล่าวคำชมเชยระหว่างการฝึกอบรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้

1.7 ข้อมูลย้อนกลับหรือการรู้ผลการเรียน: บุคคลนั้นจะเรียนรู้ได้รวดเร็ว เมื่อได้รับข้อมูลย้อนกลับของการปฏิบัติงานทั้งทางบวกและการลบซึ่งผู้ดำเนินการ ฝึกอบรมหรือวิทยากรจะต้องให้ข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับทราบผลการเรียนรู้เป็นระยะๆ ทำให้มีการปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง ดังนั้นในการดำเนินกิจกรรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมจะต้องแจ้ง



จุดประสงค์การเรียนรู้ แนวการประเมินผลของแต่ละหน่วยการเรียนรู้และเมื่อประเมิน  
สิ้นสุดลงจะต้องแจ้งผลการเรียนรู้ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบเป็นรายบุคคลและ  
ได้รับทราบทันทีด้วยนอกจากนี้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมทุกคนจะต้องให้ข้อมูลย้อนกลับแก่  
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตลอดการฝึกอบรมตามหลักสูตรแบ่งออกเป็นช่วงๆ โดยสรุป ดังนี้

1.7.1 ช่วงแรกของการฝึกอบรม ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องให้  
การยกย่อง สรรเสริญ ชมเชย เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น  
ดังนั้นจึงต้องดำเนินการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวกตลอดการฝึกอบรมเมื่อมีการปฏิบัติตาม  
ในระดับที่สูงขึ้นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.7.2 ช่วงสุดท้ายของการฝึกอบรมผู้ดำเนินการฝึกอบรมควรจะ  
แนะนำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองและ  
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะพัฒนาความเชื่อ/เชื่อมั่นในการประเมินผลด้วยตนเองแทนการได้รับ  
การประเมินผลจากผู้อื่นส่งผลทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสามารถนำผลการฝึกอบรม  
กลับไปใช้ปฏิบัติงานจริงอย่างถูกต้องได้

1.8 การจดจำสิ่งที่เรียน: เป็นสภาวะของสมอง สติปัญญา ในการจดจำ  
สิ่งต่างๆ ที่ได้เรียนได้เห็นได้รู้มานั้นจำได้นานเพียงใดซึ่งวิธีการจะให้เด็กจำได้นาน ได้ดีคือ  
การให้ทำซ้ำ ทำบ่อยๆ ทบทวน มีคู่มือให้จดบันทึกเป็นต้นดังนั้นการดำเนินการฝึกอบรม  
ตามกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องมอบหมายให้  
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้สรุปความคิดรวบยอดของแต่ละเรื่องเป็นรายบุคคลลงใน  
แบบบันทึกผลการเรียนรู้ที่กำหนดให้ เพื่อสรุปสาระการเรียนรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วมอบรมได้ใช้  
ทบทวนและนำไปใช้รวมทั้งผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องประเมินผลแจ้งให้ผู้เข้ารับ  
การฝึกอบรมรับทราบคุณภาพของการบันทึกทันที

1.9 การฝึกปฏิบัติและการทำซ้ำ : การเรียนรู้จะเพิ่มดีขึ้นกว่าเดิมเมื่อ  
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสอย่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานซ้ำๆ ดังนั้น  
การดำเนินการฝึกอบรมจำเป็นจะต้องให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้ลงมือปฏิบัติจริง  
ทุกกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฝึกอบรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ  
กระจ่างแจ้ง เกิดความแม่นยำทำให้เกิดผลดีในการเรียนยิ่งขึ้นนอกจากนี้ก่อนขึ้นบทเรียน  
ใหม่ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องมีกิจกรรมทบทวนบทเรียนเดิม  
ก่อนเพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้เก่ากับใหม่ให้เกิดความสัมพันธ์กันต่อเนื่องตามลำดับไป

1.10 การถ่ายโยงการฝึกอบรม: เป็นการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนั้นในการฝึกอบรมจะต้องส่งเสริมให้มีการถ่ายโยงทางบวกผู้ดำเนินการจะต้องพยายามอย่างที่สุดที่จะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่จะพัฒนาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นคือความรู้ ทักษะและความสามารถสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง ดังนั้น เพื่อให้เกิดการถ่ายโยงทางบวกแก่ผู้เข้าร่วมอบรมจึงจำเป็นที่ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตามหลักสูตรทุกรายการตามลำดับไป และเสริมแรงทางบวกแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องตลอดการฝึกอบรม

## 2. หลักการเรียนรู้สำหรับเด็กวัยเรียน 9-10 ปี

ผู้ดำเนินการฝึกอบรมนอกจากจะยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ 10 ประการ ดังกล่าวไว้ข้างต้นแล้วยังจะต้องยึดหลักการเรียนรู้สำหรับเด็กวัยเรียน 9-10 ปี เพื่อใช้เป็นแนวทางดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้ อีกด้วยประกอบด้วย 6 ประการ ดังนี้

2.1 เด็กวัยเรียนนี้เป็นวัยแห่งการเตรียมพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาถ้าเด็กได้รับสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทุกๆ ด้าน เด็กก็จะสามารถปรับตัวให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งแวดล้อมใหม่ได้อย่างราบรื่น

2.2 เด็กวัยเรียนนี้จะเริ่มเรียนรู้ในสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวก่อนแล้วจึงค่อยเป็นประสบการณ์ไปหาสิ่งแวดล้อมที่อยู่ไกลตัวออกไป

2.3 เด็กวัยเรียนนี้ชอบความตื่นเต้น ฟังพอใจในสิ่งแปลกใหม่

2.4 เด็กวัยเรียนนี้จะใฝ่เรียนรู้และพยายามกระทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้เห็นว่าเขาสามารถทำได้หรือประสบความสำเร็จ อยากให้ผู้อื่นยอมรับในความสามารถของตนเอง

2.5 เด็กวัยเรียนนี้เป็นวัยที่รู้จักใช้เหตุผล สามารถตอบคำถามอย่างมีเหตุผล

2.6 เด็กวัยเรียนนี้ยังขาดประสบการณ์จึงควรใช้วิธีการเรียนรู้จากการป้อนข้อมูลหรือจากวิทยากร

## เทคนิคการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมนี้ ได้กำหนดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการฝึกอบรมเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และสื่อความหมายระหว่างผู้ที่เป็นวิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในการนำ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการแบ่งประเภทของเทคนิคในการฝึกอบรม ดังนี้

### 1. การบรรยาย (Lecture) เป็นเทคนิควิธีที่ใช้ในการถ่ายทอด

ความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนข้อมูล ข้อเท็จจริงให้แก่ผู้ฟัง เป็นเทคนิคที่แพร่หลายและสามารถใช้ประกอบกับเทคนิคอื่นๆ ได้ แต่มีจุดด้อยตรงที่ลักษณะของการบรรยายจะเป็นระบบสื่อสารทางเดียว ยิ่งถ้ามีเวลาจำกัดโอกาสที่จะให้ผู้ฟังได้มีส่วนร่วมในการซักถาม หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่บรรยายจะไม่มี ผู้บรรยายไม่สามารถประเมินได้ว่าเมื่อจบการบรรยายแล้วผู้ฟังมีความรู้ ความเข้าใจ ในสิ่งที่บรรยายมาน้อยเพียงใด ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดจากการบรรยายความสำเร็จของการบรรยาย จะขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ของผู้บรรยายกล่าวคือผู้บรรยายบางคนสามารถบรรยายเรื่องที่ยากต่อการทำความเข้าใจให้ผู้ฟังเกิดความสนใจเกิดความกระจำง เกิดเป็นรูปธรรม นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ถ้าจะพิจารณาอย่างผิวเผินแล้วอาจคิดว่า การบรรยายเป็นสิ่งที่ง่าย สามารถใช้ได้ทุกโอกาส ซึ่งโดยข้อเท็จจริงแล้วถ้าจะให้ การบรรยายเกิดประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จ มีส่วนที่ต้องดำเนินการ 2 ส่วนคือ การเตรียมตัวในการบรรยาย กับ การบรรยาย

#### ข้อดี

1. การบรรยายเป็นเทคนิคที่ง่ายต่อการใช้ ผู้ที่มีประสบการณ์จะใช้ เวลาในการเตรียมตัวน้อยลง
2. เนื้อหาสาระที่ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การใช้เวลาในการอบรมด้วยวิธีอื่น
3. สามารถให้การอบรมคนเป็นจำนวนมากๆ ในแต่ละครั้ง
4. สะดวกและช่วยลดภาระงานด้านการจัดการของฝ่ายฝึกอบรม
5. สามารถเน้นเนื้อหาสาระได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการอบรม

6. การบรรยายนอกจากจะใช้เป็นเทคนิคเฉพาะแล้ว ยังสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการฝึกเทคนิคอื่นๆ เช่นการฝึกปฏิบัติงานจริงจำเป็นต้องใช้การบรรยายนำก่อนจึงอาจกล่าวได้ว่า การบรรยายเป็นเทคนิคพื้นฐานของเทคนิคพื้นฐานของเทคนิคอื่นๆ

### ข้อจำกัด

1. ประสิทธิภาพของการบรรยายขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ของวิทยากร
2. การบรรยายเป็นลักษณะการสื่อสารทางเดียว ถ้าไม่เปิดโอกาสให้มีการซักถามจะไม่สามารถประเมินได้ว่า ผู้ฟังมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่บรรยายเพียงใด
3. การบรรยายไม่อาจใช้กับทุกเรื่องได้ เช่น เรื่องที่ต้องการข้อสรุปเพื่อการนำไปปฏิบัติการ
4. ช่วงความสนใจในการฟังของบุคคลแต่ละวัย แต่ระดับบุคคลในองค์การมีขีดจำกัด หากใช้เวลาในการบรรยายมากเกินไป จะไม่เกิดผลตามความมุ่งหมายที่กำหนด

สรุปได้ว่า การบรรยายที่มีการซักถามเป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ความรู้ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การยอมรับของผู้ที่มีส่วนร่วม การเปลี่ยนทัศนคติ ทักษะการแก้ปัญหา แต่ไม่เหมาะสมสำหรับความรู้ที่ได้จากการอบรมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ในแนวใหม่

**2. การระดมสมอง (Brain storming)** เป็นการประชุมกลุ่มเล็กไม่เกิน 15 คน เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรีโดยปราศจากข้อจำกัดหรือกฎใดๆ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยไม่คำนึงว่าจะถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี ความคิดหรือข้อเสนอทุกอย่างจะถูกจดไว้แล้วนำไปกลั่นกรองอีกชั้นหนึ่ง ดังนั้นพอเริ่มประชุมต้องมีการเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มเสียก่อนวิธีการ ผู้เข้ารับการประชุมทุกคนเสนอความคิดเห็นแล้วช่วยกันสรุป

### ข้อดี

ผู้เข้ารับการประชุมมีส่วนร่วมโดยตรง ช่วยกันคิด ช่วยกันเสนอทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ได้ ทำให้ความคิดหลากหลายในเวลาจำกัดสามารถเร้าความสนใจของผู้เข้ารับการประชุมได้ดี บรรยายากเป็นกันเอง

### ข้อจำกัด

ได้ความคิดเห็นจำนวนมากแต่คุณค่าน้อย และต้องจำกัดกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้ทุกคนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นปัญหาที่นำมาระดมสมองควรเป็นปัญหาเดียว

### 3. การประชุมกลุ่มย่อย (Buzz session) เป็นการแบ่งผู้เข้ารับ

การฝึกอบรมเป็นกลุ่มย่อยจากกลุ่มใหญ่กลุ่มย่อยละ 2-6 คนเพื่อพิจารณาประเด็นปัญหาอาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกันในช่วงเวลาที่กำหนดมีวิทยากรคอยช่วยเหลือทุกกลุ่มแต่ละกลุ่มต้องเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มเพื่อดำเนินการแล้วนำความคิดเห็นของกลุ่มเสนอต่อที่ประชุมใหญ่วิธีการกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

### ข้อดี

เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น บรรยากาศเป็นกันเอง

### ข้อจำกัด

การประชุมกลุ่มย่อยในให้ในห้องเดียวกันอาจทำให้เกิดเสียงรบกวนกัน ประธานที่เลือกได้อาจไม่มีลักษณะผู้นำ ดำเนินการประชุมไม่ดีทำให้ผู้ร่วมการประชุมขาดการแสดงความคิดเห็น บางกลุ่มอาจได้ความคิดเห็นน้อย บางกลุ่มอาจใช้เวลาทำให้ควบคุมเวลาได้ยาก

### 4. เกมการบริหาร (Management Games) เป็นการแข่งขันระหว่าง

กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไปโดยแข่งขันเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งเป็นการให้ปฏิบัติเหมือนเหตุการณ์จริง อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการสื่อสาร การตัดสินใจ การวางแผน การเป็นผู้นำ มนุษย์สัมพันธ์ ฯลฯ ขนาดของกลุ่มในการแข่งขันขึ้นอยู่กับเกมการแข่งขันวิธีการ ทุกคนในกลุ่มร่วมกันแข่งขันตามเกม

### ข้อดี

เป็นการย่อสถานการณ์จริงให้ฝึกในช่วงสั้นๆ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมช่วยกันคิดช่วยกันทำทำให้มีบรรยากาศเป็นกันเองได้รับความรู้โดยไม่รู้ตัว

### ข้อจำกัด

การเลือกเกมที่ไม่เหมาะสมจะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์การแบ่งกลุ่มมากเกินไปจะเป็นอุปสรรคในการแข่งขัน และเกมบางชนิดต้องใช้อุปกรณ์และเวลา

**5. การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)** เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงที่ผู้เข้าอบรมปฏิบัติอยู่ ลักษณะของการประชุมเชิงปฏิบัติการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เป็นการให้ความรู้ของวิทยากร เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมให้สามารถแก้ไขข้อขัดข้องในการทำงานกำหนดแนวทางในการปฏิบัติและปรับปรุงงาน
2. เป็นการปฏิบัติการของผู้เข้ารับการอบรมที่จะหารือ อภิปรายให้ได้แนวทางแก้ปัญหาหรือวิธีการปฏิบัติงานโดยอาจจะดำเนินการทั้งกลุ่มใหญ่หรือแยกเป็นกลุ่มย่อยซึ่งการดำเนินการของส่วนที่สองจะอาศัยหลักวิชาการหรือหลักการที่วิทยากรได้บรรยายหรืออภิปรายมาใช้ประกอบเป็นแนวทาง

### ข้อดี

1. การประชุมปฏิบัติการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการอบรมทุกคน
2. ผู้เข้าอบรมมีอิสระในการคิดและปฏิบัติงานกลุ่ม
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำผลการประชุมปฏิบัติการไปใช้ในการดำเนินงานและปฏิบัติงานในหน่วยงานของตน

### ข้อจำกัด

1. จะต้องใช้เจ้าหน้าที่จำนวนมากเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละกลุ่ม รวมทั้งการจัดวิทยากรประจำกลุ่ม
2. ต้องใช้เวลามากโดยเฉพาะเวลาสำหรับการปฏิบัติงานกลุ่ม

6. แบบฝึกหัดรายบุคคล (Individual exercise) เป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่ทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้องค์ความรู้ที่ได้จากเทคนิคฝึกอบรมต่างๆ จนเกิดการเรียนรู้ด้านต่างๆ แล้วไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้

### ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม

1. นำเสนอรายละเอียดโครงการเพื่อขอความเห็นชอบจากผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านยางคำ
2. คัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 25 คน
3. ประชุมคณะวิทยากร เพื่อชี้แจงการฝึกอบรมอย่างละเอียดกำหนดบทบาทหน้าที่และหัวข้อการฝึกอบรมตามกิจกรรมของหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมร่วมกัน
4. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่ในการฝึกอบรมและการปฏิบัติงานโครงการ
5. ดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

โครงสร้างเนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 4 หน่วย โดยแบ่งออกเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ กำหนดเวลารวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละหน่วยการฝึกอบรมมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

หน่วยที่	เนื้อหา	ทฤษฎี (ชม.)	ปฏิบัติ (ชม.)	รวม (ชม.)
1	เพิ่มพูนการคิด 1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ - กิจกรรม 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน 1.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ - กิจกรรม 1.2 นิทานสอนใจ	1	2	3
2	พิชิตปัญหา 2.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา - กิจกรรม 2.1 ช่วยน้องหมาชื่อของ 2.2 กระบวนการแก้ปัญหา - กิจกรรม 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา	1	2	3
3	ค้นคว้าสิ่งใหม่ 3.1 ความหมายของการคิดสังเคราะห์และขั้นตอนการคิดสังเคราะห์ - กิจกรรม 3.1 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว 3.2 การส่งเสริมให้เกิดการคิดสังเคราะห์	1	2	3
4	ใส่ใจการประเมิน 4.1 กิจกรรม 4.1 ตัดสินใจอย่างชาญฉลาด 4.2 ความหมายของการประเมินค่าและวิธีคิดแบบประเมินค่า - กิจกรรม 4.1 คุ่มค่าที่สุด 4.3 ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล	1	2	3
	รวม	4	8	12



## หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เพิ่มพูนการคิด

ตาราง 3 แผนการอบรมหน่วยที่ 1 เพิ่มพูนการคิด

กิจกรรมย่อย	เนื้อหา	รูปแบบการอบรม	ระยะเวลา	สื่อประกอบ
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายของการคิดวิเคราะห์</li> <li>- กิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยาย</li> <li>ปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 นาที</li> <li>1 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้เรื่องความหมายของการคิดวิเคราะห์</li> <li>- แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์</li> <li>- กิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยาย</li> <li>ปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 นาที</li> <li>1 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้เรื่ององค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์</li> <li>- แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ</li> </ul>

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

### เพิ่มพูนการคิด

#### สาระสำคัญ

เพิ่มพูนการคิด เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ ซึ่งการคิดวิเคราะห์นั้นเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตเป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมด บุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จะมีความสามารถในด้านอื่นๆ ทั้งทางด้านสติปัญญาและการดำเนินชีวิต เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ คือ การสังเกต การเปรียบเทียบ การประเมิน การจำแนกแยกแยะการจัดหมวดหมู่ บอกความเหมือน ความต่าง สรุปหลักการบอกความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างมีเหตุผล บนพื้นฐานของข้อมูล สถานการณ์หรือสารสนเทศที่เพียงพอ ทักษะการคิดวิเคราะห์จึงเป็นทักษะหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล

ในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์มีความมุ่งหมายให้ผู้เรียนคิดอย่างแยกแยะได้ สามารถจัดระบบข้อมูลได้อย่างถูกต้องมีหลักการ มีทักษะในการคิดแบบวิเคราะห์ ซึ่งสำคัญก็คือ ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ให้ดีเสียก่อน

#### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกอบรมตามหน่วยการเรียนรู้แล้ว จะเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. สามารถแยกแยะข้อมูลได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้
2. สามารถจัดระบบข้อมูล/เรื่อง/สิ่งที่วิเคราะห์ได้
3. สามารถนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการตอบคำถามได้ตามวัตถุประสงค์

เวลา 3 ชั่วโมง

## บทบาทผู้เข้ารับการอบรม

1. ก่อนการบรรยายให้ผู้เข้าอบรมประเมินความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผล โดยการทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม
2. ฟังบรรยายปฏิบัติตามคำแนะนำของวิทยากร
3. ปฏิบัติกิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน และกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ

### กิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการฝึกอบรม

1. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ตามใบความรู้ เรื่อง ความหมายของการคิดวิเคราะห์ หลังการบรรยายให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน เมื่อผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมที่ 1.1 เสร็จเรียบร้อย วิทยากรให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงานคนละ 3-5 นาที โดยการสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสม พร้อมให้คำแนะนำชี้แนะ
2. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ตามใบความรู้ เรื่อง องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ หลังการบรรยายให้ผู้เข้าอบรมชมคลิปวิดีโอ นิทานอีสปเรื่องชายตัดไม้กับเทพารักษ์ เมื่อรับชมเสร็จเรียบร้อยวิทยากรและผู้เข้าอบรมช่วยกันสรุปข้อคิดที่ได้จากเรื่อง แล้วให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ เมื่อผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงาน โดยวิทยากรเป็นผู้สุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งให้คำแนะนำชี้แนะ
3. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ตามเอกสารประกอบการบรรยายถึงวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ระหว่างการบรรยายเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการหรือแนวทางที่จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์
4. วิทยากรสรุปพร้อมทั้งให้คำแนะนำ เสนอแนะแก่ผู้เข้าอบรม

### สื่อประกอบการฝึกอบรม

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผล
2. ใบความรู้ เรื่อง ความหมายของการคิดวิเคราะห์และ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
3. วีดิทัศน์นิทานอีสปเรื่องชายตัดไม้กับเทพารักษ์

4. เอกสารประกอบการบรรยายวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิด  
วิเคราะห์

5. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน

6. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ

### การวัดและประเมินผล

#### วิธีการ

1. การตรวจผลงานจากแบบฝึกกิจกรรม
2. ประเมินทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

#### เครื่องมือ

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผล
2. แบบประเมินทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

### พิชิตปัญหา

ตาราง 4 แผนการอบรมหน่วยที่ 2 พิชิตปัญหา

กิจกรรมย่อย	เนื้อหา	รูปแบบการอบรม	ระยะเวลา	สื่อประกอบ
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายของการคิดแก้ปัญหา</li> <li>- กิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยาย</li> <li>ปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 นาที</li> <li>30 นาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้เรื่อง ความหมายของการคิดแก้ปัญหา</li> <li>- แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- กิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยาย/อภิปราย</li> <li>ปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 นาที</li> <li>1 ชั่วโมง 30 นาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้เรื่อง กระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา</li> </ul>

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

### พิชิตปัญหา

#### สาระสำคัญ

พิชิตปัญหา เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการคิดแก้ปัญหา การคิดแก้ปัญหาของบุคคลนั้นมีพัฒนาการมากขึ้นตามวัย และต้องอาศัยสติปัญญาและความคิดตลอดจนประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมเป็นพื้นฐานในการจัดกระบวนการแก้ปัญหาให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างฉับไวและเหมาะสม ย่อมจะสามารถดำเนินชีวิตไปตามจุดหมายปลายทางอย่างถูกต้อง ดังนั้น การคิดแก้ปัญหาจึงเป็นอีกทักษะหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นที่ต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเพื่อให้เขามีความสามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการคิดแก้ปัญหานั้นประกอบไปด้วยการคิดพิจารณาและไตร่ตรองอย่างพินิจพิเคราะห์ถึงสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาและหาแนวทางแก้ไขตัดสินใจเลือกวิธีการที่ถูกต้องตามหลักการได้อย่างสมเหตุสมผล

#### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกอบรมตามหน่วยการเรียนรู้นี้แล้ว จะเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. สามารถบอกได้ว่าอะไรที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา
2. สามารถหาทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. สามารถเลือกใช้ข้อมูลหรือสถานการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล

เวลา 3 ชั่วโมง

## บทบาทผู้เข้ารับการอบรม

1. ฟังบรรยายปฏิบัติตามคำแนะนำของวิทยากร
2. ปฏิบัติกิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ และกิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา

### กิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการฝึกอบรม

1. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ตามใบความรู้ เรื่อง ความหมายของการคิดแก้ปัญหา หลังการบรรยายให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ เมื่อผู้เข้าอบรมปฏิบัติกิจกรรมที่ 2.1 เสร็จเรียบร้อย วิทยากรให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงานคนละ 3-5 นาที โดยการสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสม พร้อมให้คำแนะนำชี้แนะ
2. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมกลุ่มละ 4-5 คน เสร็จแล้วอธิบายถึงกระบวนการแก้ปัญหาตามใบความรู้ เรื่อง กระบวนการแก้ปัญหาหลังการบรรยายให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา เมื่อผู้เข้าอบรมปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเรียบร้อย วิทยากรแจกกระดาษชาร์ตให้ผู้เข้าอบรมกลุ่มละ 1 แผ่น ให้แต่ละกลุ่มเลือกเรื่องที่กลุ่มสนใจจากกิจกรรมที่ 2.2 เขียนสรุปส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน โดยวิทยากรเป็นผู้สุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งให้คำแนะนำชี้แนะ
3. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ตามเอกสารประกอบการบรรยายถึงวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ระหว่างการบรรยายเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการหรือแนวทางที่จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านการคิดแก้ปัญหา
4. วิทยากรสรุปพร้อมทั้งให้คำแนะนำ เสนอแนะแก่ผู้เข้าอบรม

### สื่อประกอบการฝึกอบรม

1. ใบความรู้ เรื่อง ความหมายของการคิดแก้ปัญหา และกระบวนการคิดแก้ปัญหา
2. เอกสารประกอบการบรรยายวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา
3. แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ

4. แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา
5. กระดาษชาร์ท ปากกาเคมี สี

### การวัดและประเมินผล

#### วิธีการ

1. การตรวจผลงานจากแบบฝึกกิจกรรม
2. สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม
3. ประเมินทักษะด้านการคิดแก้ปัญหา

#### เครื่องมือ

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม
2. แบบประเมินทักษะด้านการคิดแก้ปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



## หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

### ค้นคว้าสิ่งใหม่

ตาราง 5 แผนการอบรมหน่วยที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่

กิจกรรมย่อย	เนื้อหา	รูปแบบการอบรม	ระยะเวลา	สื่อประกอบ
1	- ความหมายของการคิด สังเคราะห์และขั้นตอนการ คิดสังเคราะห์	บรรยาย	1 ชั่วโมง	- ใบความรู้เรื่อง ความหมายของการ คิดสังเคราะห์ - วิดีทัศน์เรื่องคิด แบบสังเคราะห์
	- กิจกรรมที่ 3.1 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว	ปฏิบัติ	2 ชั่วโมง	- แบบฝึกกิจกรรมที่ 3 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว - อุปกรณ์การ ประดิษฐ์

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

### ค้นคว้าสิ่งใหม่

#### สาระสำคัญ

ค้นคว้าสิ่งใหม่ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการคิดสังเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ครอบคลุมถึงการค้นคว้า การออกแบบสิ่งของต่างๆ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะคิดซึ่งมีมากหรือกระจายกันอยู่มาหลอมรวมกัน คนที่คิดสังเคราะห์ได้เร็วกว่าย่อมได้เปรียบกว่าคนที่สังเคราะห์ไม่ได้ ซึ่งจะทำให้เข้าใจและเห็นภาพรวมของสิ่งนั้นได้มากกว่าการคิดสังเคราะห์จึงเป็นทักษะด้านการคิดที่สำคัญอีกทักษะหนึ่งที่นักเรียนควรจะได้รับการฝึกฝน เป็นทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างข้อสรุปใหม่ ออกแบบ คิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วอย่างสมเหตุสมผล เมื่อผู้เรียนสามารถคิดสังเคราะห์ได้ดี ก็จะทำให้เกิดการพัฒนาความคิดหรือสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

#### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกอบรมตามหน่วยการเรียนรู้แล้ว จะเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. สามารถเลือกข้อมูลหรือส่วนประกอบที่จะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างสิ่งใหม่ให้ได้ตามวัตถุประสงค์
2. สามารถออกแบบ คิดสร้างสรรค์วางแผนสร้างสิ่งใหม่บนพื้นฐานที่กำหนดให้ได้

เวลา 3 ชั่วโมง

## บทบาทผู้เข้ารับการอบรม

1. ฟังบรรยายปฏิบัติตามคำแนะนำของวิทยากร
2. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเศษวัสดุที่นำมาประดิษฐ์ของเล่น
3. ปฏิบัติกิจกรรมที่ 3 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว

## กิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการฝึกอบรม

1. วิทยากรบรรยายให้ผู้เข้าอบรมดูวีดิทัศน์สื่อการเรียนรู้เรื่อง คิดแบบสังเคราะห์แล้ววิทยากรร่วมกับผู้เข้าอบรมสรุปความหมายของการคิดสังเคราะห์ตามเอกสารเสริมความรู้ เรื่อง ความหมายของการคิดสังเคราะห์ขั้นตอนการคิดสังเคราะห์
2. วิทยากรนำภาพสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุให้ผู้เข้าอบรมดูจากนั้นช่วยกันบอกรายละเอียดของวัสดุที่นำมาประดิษฐ์และสนทนาถึงของเล่นต่างๆ ที่ประดิษฐ์จากเศษวัสดุ
3. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมกลุ่มละ 4-5 คน แล้วแจกอุปกรณ์ในการประดิษฐ์กลุ่มละ 1 ชุด ผู้เข้าอบรมแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม “นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว”
4. ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงานและอธิบายขั้นตอนในการทำงาน
5. วิทยากรและผู้เข้าอบรมช่วยกันสรุปผลงาน
6. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ตามเอกสารประกอบการบรรยายถึงวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิดสังเคราะห์ ระหว่างการบรรยายเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการหรือแนวทางที่จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านการคิดสังเคราะห์

## สื่อประกอบการฝึกอบรม

1. เอกสารเสริมความรู้ เรื่อง ความหมายของการคิดสังเคราะห์ และขั้นตอนของการคิดสังเคราะห์
2. เอกสารประกอบการบรรยายภาพตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ
3. เอกสารประกอบการบรรยายวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิดสังเคราะห์
4. แบบฝึกกิจกรรมที่ 3 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว

5. กระจกชาาร์ท ปากกาเคมี สีขวดพลาสติก กาวลาเท็กซ์ กระจกสี  
กรรไกร ฝาน้ำอัดลม เข็มกมัดของ เศษไม้ ไม้ไอศกรีม เทปใส่ม้วนเล็ก แกนกระดาษชำระ

### การวัดและประเมินผล

#### วิธีการ

1. ตรวจผลงานจากสิ่งประดิษฐ์
2. ประเมินทักษะด้านการคิดสังเคราะห์

#### เครื่องมือ

1. แบบประเมินผลงานของเล่นหรือของใช้จากเศษวัสดุ
2. แบบประเมินทักษะด้านการคิดสังเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

### ใส่ใจการประเมิน

ตาราง 6 แผนการอบรมหน่วยที่ 4 ใส่ใจการประเมิน

กิจกรรมย่อย	เนื้อหา	รูปแบบการอบรม	ระยะเวลา	สื่อประกอบ
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 4.1 ตัดสินใจอย่างชาญฉลาด</li> <li>- ความหมายของการประเมินค่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติ</li> <li>บรรยาย/ อภิปราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ชั่วโมง</li> <li>30 นาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.1 ตัดสินใจอย่างชาญฉลาด</li> <li>- ใบความรู้เรื่องความหมายของการประเมินค่า</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 4.2 คุ่มค่าที่สุด</li> <li>- ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติ</li> <li>บรรยาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ชั่วโมง</li> <li>30 นาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.2 คุ่มค่าที่สุด</li> <li>- ใบความรู้เรื่องทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล</li> </ul>

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

### ใส่ใจการประเมิน

#### สาระสำคัญ

ใส่ใจการประเมิน เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการประเมินค่า การประเมินค่าเป็นการตัดสินใจความถูกต้องเที่ยงตรงและคุณค่าของเรื่อง หรือเหตุการณ์ว่าถูกต้องชัดเจนหรือไม่ เชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด มีคุณค่าหรือไม่ อย่างไร โดยอาศัยความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างสมเหตุสมผล มีประโยชน์และสร้างสรรค์ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูลหลักฐานต่างๆ มาประกอบการคิดและตัดสินใจ บุคคลที่รู้จักใช้การประเมินค่า ย่อมจะเป็นผู้ที่กระทำการงานต่างๆ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ การประเมินค่าเป็นทักษะด้านการคิดอีกทักษะหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีเหตุผล และเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ ดังนั้นผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนให้เกิดทักษะในการประเมินค่าเพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการคิดอย่างมีเหตุผลนั้นต้องอาศัยการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ พิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยผ่านการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาและการประเมินค่า เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาหรือตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักการและเหตุผล ผู้ที่รู้จักใช้ทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผลได้อย่างเหมาะสมนั้น ย่อมส่งผลให้สามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ และยังจะช่วยให้ประเทศชาติพัฒนาได้อย่างยั่งยืน

#### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกอบรมตามหน่วยการเรียนรู้นี้แล้ว จะเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. สามารถประเมินข้อมูลที่จะใช้ในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้
2. สามารถระบุทางเลือก คำตอบ ที่มีความสมเหตุสมผลได้

เวลา 3 ชั่วโมง

## บทบาทผู้เข้ารับการอบรม

1. ฟังบรรยายปฏิบัติตามคำแนะนำของวิทยากร
2. ปฏิบัติกิจกรรมที่ 4.1 ตัดสินใจอย่างชาญฉลาด และกิจกรรมที่ 4.2 คุ่มค่าที่สุด
3. ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

### กิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการฝึกอบรม

1. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมกลุ่มละ 4-5 คน แล้วให้ผู้เข้าอบรมดูสิ่งของใน ตะกร้า 2 ตะกร้า ตะกร้าแรกใส่ขนมของคบเคี้ยว น้ำอัดลม ลูกอม ตะกร้าใบที่สองใส่ผลไม้ และนม แล้วใช้คำถามนำ โดยถามผู้เข้าอบรมว่า “ถ้าให้เลือกรูปร่างของในสองตะกร้านี้ ผู้เข้าอบรมจะเลือกตะกร้าไหน เพราะอะไรถึงเลือกตะกร้านั้น” ให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติ แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.1 ตัดสินใจอย่างชาญฉลาดเสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมา นำเสนอแนวคิดในการตัดสินใจเลือกรูปร่างของในตะกร้า จากนั้นวิทยากรสรุปชี้แนะแนวทางไป ยังคำตอบที่ถูกต้องพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบในการตัดสินใจเลือก

2. วิทยากรบรรยายสรุปถึงความหมายของการประเมินค่าและวิธีคิดแบบ การประเมินค่าตามใบความรู้ที่ 4.1

3. วิทยากรยกตัวอย่างสถานการณ์โจทย์ปัญหา “คุ่มค่าที่สุด” โดยวิทยากร และผู้เข้าอบรมร่วมกันอภิปราย เพื่อแยกประเด็นที่จะตัดสินใจในการแก้โจทย์ปัญหาและให้ ผู้เข้าอบรมเลือกวิธีการเพื่อประเมินค่าและตัดสินใจ ตามเอกสารประกอบการบรรยายที่ 4.1 แยกข้อดีข้อเสียของแต่ละตัวเลือก เปรียบเทียบโดยใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมและสอดคล้อง แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบราคาแบ่งที่จะซื้อแล้วเรียงลำดับตามความจำเป็น ให้แต่ละกลุ่มทำแบบฝึกกิจกรรมที่ 4.2 แล้วส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน

4. วิทยากรบรรยายสรุปความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 ว่าเป็นการฝึกทักษะการคิดที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล ตามใบความรู้เรื่องทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ระหว่างการบรรยายเปิดโอกาสให้ผู้เข้า อบรมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการอบรม

5. วิทยากรให้ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจทักษะด้าน การคิดอย่างมีเหตุผล และทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการฝึกอบรม

### สื่อประกอบการฝึกอบรม

1. ใบความรู้ เรื่อง ความหมายของการประเมินค่า และวิธีคิดแบบประเมินค่า
2. แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.1 คิดอย่างชาญฉลาด
3. แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.2 คุ่มค่าที่สุด
4. ใบความรู้เรื่องการคิดอย่างมีเหตุผล
5. กระดาษชาร์ท ปากกาเคมี สี
6. ตะกร้าขนมและตะกร้าผลไม้

### การวัดและประเมินผล

#### วิธีการ

1. ตรวจสอบแบบฝึกกิจกรรม
2. ประเมินทักษะด้านการประเมินค่า
3. ประเมินทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล

#### เครื่องมือ

1. แบบประเมินทักษะด้านการประเมินค่า
2. แบบประเมินทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล
3. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผลหลัง

การฝึกอบรม



## สื่อและเอกสารประกอบการอบรมตามหลักสูตร

สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมนี้ ประกอบด้วย รายละเอียดของภาคผนวกที่นำเสนอรายละเอียดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 มีรายละเอียดแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ คือ เอกสารเสริมความรู้ แบบฝึกกิจกรรม วีดิทัศน์ โปรแกรม Power Point เอกสารประกอบการบรรยาย แบบทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรม แบบประเมินทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล และแบบประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ดังตาราง 7

ตาราง 7 สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร

หน่วยการเรียนรู้ที่	สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรม							หมายเหตุ
	โปรแกรม Power Point เรื่อง	แบบฝึกกิจกรรมที่	ใบความรู้ที่	วีดิทัศน์	เอกสารประกอบการบรรยายที่	แบบสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินทักษะ	
1	ความหมายของการคิดวิเคราะห์	1.1-1.2	1.1-1.2	1	1	-	การคิดวิเคราะห์	นำเสนอรายละเอียดตามลำดับไป
2	ความหมายของการคิดแก้ปัญหา	2.1-2.2	2.1-2.2		2	1	การคิดแก้ปัญหา	
3	ความหมายของการคิดสังเคราะห์และขั้นตอนการคิดสังเคราะห์	3	3	2	3.1-3.2	-	การคิดสังเคราะห์	
4	ความหมายของการประเมินค่าและการคิดอย่างมีเหตุผล	4.1-4.2	2.1-2.2		4.1-4.2		- การประเมินค่า - การคิดอย่างมีเหตุผล	

## แนวการดำเนินการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาแล้วเป็นที่ยอมรับได้ทางวิชาการ ดังนั้นการใช้หลักสูตรฝึกอบรมจะสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมทุกข้อไป ย่อมขึ้นอยู่กับคณะวิทยากรทุกคนที่จะสามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยจะต้องมีความชัดเจนในองค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญ ดังได้นำเสนอรายละเอียดมาแล้วในคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมนี้ และยังจำเป็นต้องใช้คู่มือนี้ประกอบด้วยหลักสูตรฝึกอบรมตลอดการฝึกอบรมจำนวน 2 วัน นอกจากนี้คณะวิทยากรทุกคนจะต้องดำเนินการเป็นทีม และร่วมดำเนินการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบยึดหลักสูตรฝึกอบรมเป็นหลัก ซึ่งสามารถสรุปดำเนินการฝึกอบรม ดังนี้

### ขั้นเตรียม

1. ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรม และคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจที่ชัดเจนและวางแผนปฏิบัติร่วมกันทุกกิจกรรมการเรียนรู้
2. ประชุมวางแผนเพื่อเตรียมการร่วมกัน และสร้างความเข้าใจให้ชัดเจนทุกประเด็นร่วมกัน และมอบหมายภารกิจต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบการดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ การทำหน้าที่วิทยากรประจำวัน เป็นต้น
3. เตรียมสื่อการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทุกหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมให้ครบถ้วน ครบตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนการดำเนินการฝึกอบรม
4. เตรียมเครื่องมือวัสดุที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ครบถ้วนตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนการดำเนินการฝึกอบรม
5. จัดเตรียมสถานที่ให้พร้อม
6. แจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบกำหนดการฝึกอบรมตามตารางของหลักสูตรฝึกอบรมล่วงหน้าก่อนการฝึกอบรมอย่างน้อย 1 สัปดาห์

### ขั้นดำเนินการฝึกอบรม

1. คณะวิทยากรปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยยึดตามตารางการฝึกอบรมเป็นหลัก
2. ประเมินผลการฝึกอบรมตามที่ระบุไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้ครบถ้วน โดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้แล้วในหลักสูตรฝึกอบรม

3. มีการดำเนินการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละวัน เพื่อปรับปรุงการดำเนินการฝึกอบรมในครั้งถัดไป  
 ชั้นประเมินผลการฝึกอบรม

1. ประเมินผลความรู้ความเข้าใจด้านทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรมและระหว่างการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยวิทยากรดำเนินการฝึกอบรมและใช้เครื่องมือที่กำหนดให้

2. ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้เครื่องมือที่กำหนดให้

3. ประเมินหลักสูตรฝึกอบรมในครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 ผลการทดสอบหลังฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.2 ผลการประเมินทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม อยู่ในระดับดี

3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการจัดกิจกรรมฝึกอบรมของหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

เมื่อคณะวิทยากรดำเนินการประเมินผลการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ครบถ้วนแล้ว ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้สถิติพื้นฐานที่กำหนดไว้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ แปรผลข้อมูลเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในการวัดและประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม

**แบบประเมินประสิทธิภาพ  
ของหลักสูตรฝึกอบรม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

**แบบทดสอบความสามารถด้านการคิดอย่างมีเหตุผล  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยใส่เครื่องหมาย X ตรงตามตัวอักษรที่เป็นคำตอบในกระดาษคำตอบ
2. จำนวนข้อสอบมีทั้งหมด 25 ข้อ 25 คะแนน นักเรียนต้องทำให้ครบทุกข้อ
3. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบฉบับนี้ 40 นาที

1. เด็กหญิงนางฟ้าจัดกลุ่มสิ่งของที่มีอยู่ได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1	ช้อน สร้อยคอ รถยนต์
กลุ่มที่ 2	ทะเล ภูเขา ท้องฟ้า

เด็กหญิงนางฟ้าจัดกลุ่มแบบนี้ โดยใช้หลักเกณฑ์ใด

1. กลุ่มที่ 1 เป็นสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น
  2. กลุ่มที่ 2 เป็นสิ่งของที่มีความคงทนถาวร
  3. กลุ่มที่ 1 เป็นวัสดุธรรมชาติ
  4. กลุ่มที่ 2 เป็นของตกแต่งสวนหย่อมหน้าบ้าน
2. ในการสำรวจของเล่น 4 ชนิด ที่ทำจากวัสดุต่างๆ ซึ่งมีลักษณะผิว ดังนี้

ของใช้	วัสดุที่ทำ	ลักษณะผิว
A	ยาง	เรียบ
B	พลาสติก	เรียบ
C	ไม้	ขรุขระ
D	ยาง	ขรุขระ

จากข้อมูลในตาราง ของเล่นคู่ใดทำมาจากวัสดุชนิดเดียวกันแต่มีลักษณะผิวต่างกัน

1. ชนิด A และ B
2. ชนิด A และ D
3. ชนิด C และ D
4. ชนิด B และ D

## 3. ใครปฏิบัติตนไม่เหมาะสม

1. ใบตองแปรงฟันวันละ 1 ครั้ง
  2. แฉ้วล้างมือก่อนรับประทานอาหาร
  3. หน้อยสวมชุดนอนตัวหลวมๆ
  4. แพทชอบรับประทานผักและผลไม้
4. กระท้อนไม่ชอบรับประทานเนื้อสัตว์ทุกชนิด และจะรับประทานอาหารเฉพาะที่ชอบ  
จำพวกแป้ง ขนมหวานต่างๆ จากพฤติกรรมดังกล่าว นักเรียนคิดว่า จะส่งผลกระทบต่อ  
การเจริญเติบโตของกระท้อนอย่างไร
1. ร่างกายแข็งแรงแต่เจริญเติบโตช้า
  2. ร่างกายไม่แข็งแรง แคระแกรน เติบโตช้า
  3. ร่างกายไม่ค่อยแข็งแรง เจริญเติบโตตามวัย
  4. ร่างกายไม่แข็งแรง แคระแกรน เติบโตเร็ว

## 5.

การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้พื้นที่  
กลายเป็นทะเลทรายมากขึ้นทุกปี

จากข้อความข้างต้นการตัดไม้ทำลายป่า เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมใด

1. ทำให้ไอน้ำในอากาศมีน้อย
  2. หน้าดินถูกชะล้างพังทลาย
  3. ขาดแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธาร
  4. แหล่งผลิตออกซิเจนทางธรรมชาติลดลง
6. กานดาจำแนกสัตว์ต่างๆ ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้
- กลุ่มที่ 1 คือ ควาย สิงโต แมว แพะ
- กลุ่มที่ 2 คือ นกยูง เป็ด ห่าน ไก่
- ถ้าจะจัด “ค้างคาว” มาไว้ในกลุ่มที่ 1 แสดงว่ากานดาได้ใช้เกณฑ์ใดใน  
การจำแนกสัตว์เป็นกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
1. เลี้ยงลูกด้วยนม
  2. การมีปีก
  3. ลักษณะของขน
  4. สิ่งที่กินเป็นอาหาร

7. ธนาเป็นลูกชายคนเดียว อาศัยอยู่กับคุณปู่คุณย่าซึ่งแก่มากแล้วพ่อแม่ต้องไปทำงานที่ต่างจังหวัด บ้านที่อยู่ก็อยู่ห่างจากเพื่อนบ้านมาก ไม่มีเพื่อนเล่น ทำให้ธนาเป็นคนเก็บตัว เงียบขรึม ซึมเศร้า ถ้านักเรียนเป็นธนา จะปฏิบัติตนตามข้อใด

1. ไปเล่นกับเพื่อนๆ ทุกวันในเวลาว่างๆ
2. ขอให้คุณปู่คุณย่าเป็นเพื่อนเล่นเวลาว่าง
3. พักผ่อนด้วยการนอนหลับเสมอเมื่อมีเวลาว่าง
4. หางานอดิเรกที่ตนเองชอบทำเสมอเมื่อมีเวลาว่าง

8.

พบคราบน้ำมันปริศนาลอยเกยหาด ศูนย์อนุรักษ์พันธ์เต่าทะเลกองทัพอากาศ ปลายทางเลตายเพียบ

ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ปลาทะเลตายเป็นจำนวนมากและเพราะสาเหตุใด

1. ขาดอาหารจนตายเพราะมีคราบน้ำมันปนอยู่กับพีชีน้ำ
2. ขาดอากาศหายใจเพราะคราบน้ำมันบังแสงจนพีชีน้ำสังเคราะห์แสงไม่ได้
3. ความเค็มจากน้ำทะเล เนื่องจากสัตว์น้ำดื่มทะเลเข้าไป
4. สัตว์น้ำปรับตัวไม่ได้เนื่องจากคราบน้ำมันลอยอยู่ในน้ำทะเลมากเกินไป

9. จากหัวข้อข่าว “คนร้าย กระจายกรรโชยคอบทองคำสาววัย 44 ปี เพื่อเอาเงินไปซื้อนมให้ลูกกิน” ปัญหาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าเกิดจากสาเหตุใด

1. ความยากจน
2. ความตึกคะนอง
3. ความอยากทอง
4. การรับค่านิยมที่ผิดๆ

10.



น้องอ้วนเป็นเด็กผู้หญิงที่มีรูปร่างอ้วน มีนิสัยร่าเริง ชอบพูดตลก เรียนหนังสือไม่เก่งและไม่ชอบเล่นกีฬา เพื่อนๆ ชอบล้อน้องอ้วนว่าไม่สวย แถมยังอ้วนเรียนก็ไม่เก่ง หากนักเรียนเป็นน้องอ้วน จะพูดกับเพื่อนว่าอย่างไร

1. อย่ามาว่าเรานะเราจะฟ้องครู
2. ซักวันเราจะต้องพอมและเรียนเก่งกว่าเธอ
3. ถึงเราจะอ้วนแต่เราก็ชอบพูดตลกนะ
4. ไม่เป็นไร เราจะพยายามลดน้ำหนักให้เหมือนเธอ

11. ในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาอากาศร้อนมาก ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาการเผาไหม้ขยะ การตัดไม้ทำลายป่า การใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน จากปัญหาที่กล่าวมา การกระทำใดไม่ได้ช่วยลดภาวะโลกร้อน

1. เปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเกิดการชำรุด
2. เปิดแอร์ให้น้อยลงหันมาเปิดพัดลมแทน
3. ทิ้งขยะให้น้อยลง คัดแยกขยะนำกลับมาใช้ใหม่
4. ใช้เศษผ้าทำความสะอาดแทนกระดาษชำระ

12. ถ้าในประเทศเรามีทรัพยากรที่จำกัด เช่น อาหาร น้ำ น้ำมัน พื้นดิน ไม้ที่นำมาใช้เชื้อเพลิง แต่ประชากรในการบริโภคมีเป็นจำนวนมาก นักเรียนจะทำอย่างไร

1. ประหยัดพลังงาน
2. นำเอาทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. ใช้ทรัพยากรนั้นเท่าที่มี
4. นำกลับมาใช้ใหม่



13.



บ้านของตะวันอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ ตะวันพบว่าปลาในแม่น้ำไม่ค่อยเจริญเติบโตและตายเป็นจำนวนมาก นักเรียนคิดว่าจะแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร

1. ย้ายบ้านไปอยู่ที่อื่นให้ไกลจากโรงงานนี้
2. เสนอแนะให้โรงงานบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำ
3. ทำความสะอาดแม่น้ำทุกวัน
4. ประท้วงโรงงานอุตสาหกรรม

14. “การนวด การออกแบบ การขึ้นรูป” เป็นกระบวนการทำงานศิลปะลักษณะใด

1. การแกะสลัก
2. การปั้น
3. การวาดภาพ
4. การถ่ายภาพ

อ่านข้อความที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถาม ข้อ 25-26

ในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ใกล้แม่น้ำแห่งหนึ่งมีนักท่องเที่ยวจำนวน 6 คน เดินหลงเข้าไปในป่าลึกและได้พยายามหาทางกลับที่พัก แต่ไม่สามารถหาทางกลับได้

15. จากเหตุการณ์ดังกล่าว นักเรียนคิดว่าวิธีป้องกันอันตรายจากสัตว์ร้าย

วิธีใดเหมาะสมที่สุด

1. จัดเวรยามคอยเฝ้าระวัง
2. ใช้กิ่งไม้มาทำเป็นกำแพงกำบังตัว
3. สวมไฟล้อนรอบบริเวณที่อยู่
4. ใช้ใบไม้พรางตัวให้คล้ายกับต้นไม้

16. จากข้อมูล วิธีการใดเหมาะสมสำหรับในการขอความช่วยเหลือ แล้วมีโอกาส

ประสบผลสำเร็จมากที่สุด

1. เดินลัดเลาะไปตามริมแม่น้ำ
2. ส่งเสียงตะโกนให้ดังมากที่สุด
3. ใช้ไม้ไผ่สีกันให้ติดไฟเพื่อสูมไฟให้เกิดควัน
4. ช่วยกันคิดทบทวนหาเส้นทางเดิมที่เดินผ่านมา

17. “อสรพิษที่มีพิษไม่เล่นแต่พิษร้าย” เปรียบเทียบเหมือนคนโกรธประเภทใด

1. โกรธง่าย หายเร็ว
2. โกรธง่าย หายช้า
3. โกรธยาก โกรธนาน
4. โกรธยาก โกรธไม่นาน

18. โฆษณาใดที่นักเรียนคิดว่า ไม่เกิน ความจริง

1. ยาสระผมใช้แล้วผมจะดกดำภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง
2. ยาสีฟันใช้แล้วลมหายใจสดชื่น
3. น้ำดื่มผสมวิตามินดื่มแล้วจะช่วยให้คนฉลาด
4. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารรับประทานแล้วน้ำหนักลดลงภายใน 3 วัน

19. ใครต่อไปนี่ที่จัดการอารมณ์และความเครียดของตนเองได้เหมาะสมที่สุด
1. นัดร้องไห้เมื่อแม่ไม่ซื้อโทรศัพท์ให้
  2. โต้แย้งเอาสมุดการบ้านเพื่อนไปซ่อน
  3. โหมปรบมือให้เพื่อนที่ชนะการแข่งขัน
  4. แบ่งเค้กไม่พอใจเพื่อนจึงชกต่อยกัน
20. สุนัขทดลองออกแรงดึงวัสดุ 4 ชนิด ดังนี้ หนึ่งยาง เชือกฟาง เชือกปอ เชือกกล้วย โดยใช้แรงเท่าๆ กัน เมื่อเธอปล่อยมือ วัสดุชนิดใดที่คืนกลับสภาพเดิม เพราะเหตุใด
1. หนึ่งยาง เพราะมีความยืดหยุ่นตัวได้ดี
  2. เชือกฟาง เพราะมีความเหนียว
  3. เชือกปอ เพราะมีความเหนียวกว่าเชือกฟาง
  4. เชือกกล้วย เพราะมีความเหนียวมากที่สุด
21. เด็กหญิงนำหวานไปตลาดต้องการซื้อของใช้ในบ้าน โดยมีความคิดว่าต้องการใช้จ่ายให้ประหยัดที่สุด ถ้านักเรียนเป็นนำหวานจะเลือกซื้อของใช้แบบไหนจึงจะช่วยประหยัดเงิน
1. ซื้อสินค้าทุกอย่างที่อยากซื้อ
  2. ซื้อสินค้าที่เสื่อมคุณภาพจะได้ราคาถูก
  3. ซื้อสินค้าที่จำเป็นและซื้อเป็นแพ็คเกจจะได้ส่วนลด
  4. ซื้อสินค้านำราคาแพงอย่างละชิ้นจะได้จ่ายเงินน้อย
22. ในชั่วโมงเรียนวิชางานบ้าน คุณครูบอกกับนักเรียนว่าเวลาซักเสื้อผ้าถ้าเสื้อผ้ามีคราบเหลืองจางๆ ใช้ใช้น้ำส้มสายชูกลั่นเทลงไปในคราบ จากนั้นก็ซักตามปกติ ถ้าอ้อยพบคราบเหลืองจางๆ บนเสื้อและไม่มีน้ำส้มสายชูกลั่น อ้อยควรใช้สิ่งใดแทน
1. ใช้น้ำมะนาวเพราะมีรสเปรี้ยว
  2. ใช้น้ำนมเพราะมีสีขาว
  3. ใช้น้ำร้อนเพราะเป็นน้ำสะอาด
  4. ใช้น้ำอัดลมรสส้มเพราะเป็นน้ำส้ม

23.



บ้านน้ำปลูกผัก เลี้ยงไก่  
ไว้รับประทาน



บ้านฝนอยู่ใกล้ตลาด  
จึงไม่ได้ปลูกผักเลี้ยงไก่  
เพราะต้องไปจ่ายตลาด  
กับแม่ทุกวัน

นักเรียนคิดว่าจะเลือกใช้ชีวิตอยู่แบบน้ำหรือแบบฝน เพราะเหตุใด

1. เลือกน้ำ เพราะใช้ชีวิตอยู่อย่างพอเพียง
2. เลือกน้ำ เพราะได้กินผักและไก่ทุกวัน
3. เลือกฝน เพราะไม่ต้องเหนื่อยปลูกผักและเลี้ยงไก่เอง
4. เลือกฝน เพราะจะได้มีเวลาทำการบ้าน

24. ใครใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการได้คุ้มค่าที่สุด

1. นิดหน่อยนำหนังสือเรียนมาขายให้คนรับซื้อของเก่า
2. สัมโอนำสมุดแผ่นที่ยังไม่ได้ใช้มาพับนกลั่น
3. กอล์ฟใช้สมุดจัดงานจนหมดเล่ม
4. แป๋วนำกระเป๋านักเรียนมาเล่นขายของ

25.



บ้านของเด็กชายกร ไม่มีไฟฟ้าใช้ จึงคิดวิธี  
เพิ่มออกซิเจนที่ละลายในตู้ปลาโดยไม่ใช้  
ปั๊มอากาศ นักเรียนคิดว่าวิธีใต้น้ำจะเป็นไปได้

1. อัดลมลงในน้ำเป็นระยะๆ
2. เต็มไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ลงในน้ำ
3. นำตู้ปลาไปวางไว้ในที่มีด
4. ปลูกสาหร่ายและพืชสีเขียวในตู้ปลาแล้วนำไปวางในที่รับแสงอย่างเพียงพอ

เฉลยแบบทดสอบวัดความรู้ความ ความเข้าใจ  
ด้านทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

1. 1

2. 2

3. 1

4. 2

5. 3

6. 1

7. 4

8. 4

9. 1

10. 4

11. 2

12. 2

13. 2

14. 2

15. 3

16. 3

17. 3

18. 2

19. 3

20. 1

21. 3

22. 1

23. 1

24. 3

25. 4

**แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรม  
การฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3**

**คำอธิบาย :** ขอให้นักเรียนตอบแบบประเมินโดยตอบคำถามลงในช่องระดับที่ตรงกับความจริงที่สุด ในแต่ละหัวข้อ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป

**1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความ

1.1 เพศ       ชาย       หญิง

1.2 อายุ       ต่ำกว่า 9 ปี    9-10 ปี    มากกว่า 10ปี

**2. ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของนักเรียนเพียงระดับเดียว

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด ☆☆☆ ☆☆ ☆	มาก ☆☆ ☆☆	ปานกลาง ☆☆ ☆	น้อย ☆☆	น้อยที่สุด ☆
<b>ด้านสถานที่/ระยะเวลา</b>					
1. สถานที่สะอาดมีความเหมาะสม					
2. ความพร้อมของ เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการ อบรม					
<b>ด้านการนำความรู้ไปใช้</b>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปช่วยในการเรียนได้					
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไป ใช้ได้					

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด ☆☆☆ ☆☆☆ ☆	มาก ☆☆ ☆☆	ปานกลาง ☆☆ ☆	น้อย ☆☆	น้อยที่สุด ☆
<b>ด้านวิทยากร</b>					
1. ใช้คำพูด น้ำเสียง ชัดเจน					
2. เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย					
3. ตอบคำถามได้ชัดเจน เป็นที่เข้าใจ					
4. มีบุคลิกภาพที่ดี น่าเชื่อถือ					
<b>ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้</b>					
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย					
2. กิจกรรมการเรียนรู้น่าสนใจสามารถปฏิบัติได้จริง					
3. กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้สามารถปฏิบัติได้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด					
<b>ด้านสื่อประกอบการฝึกอบรม</b>					
1. สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลาย ทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้					
2. สื่อประกอบการฝึกอบรมช่วยให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้					
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>					
1. มีความพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผล					
2. วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลาย					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามค่ะ

## บรรณานุกรม

- ฉันท ชุตินทรวง. (2551). *เทคนิคการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2554). *สอนคิด : การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด*. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- จงกลณี ชุตินทรวง. (2544). *การฝึกอบรมเชิงพัฒนา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี เอ ลีฟวิ่ง.
- จำนง วิบูลย์ศิริ. (2536). *อิทธิพลของภาษาต่อความคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนวัฒน์ ศรีสอ้าน. (2550). *เกมและกิจกรรมเพื่อพัฒนาพหุปัญญา (MI) และลักษณะนิสัยที่ดี*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท
- ชนาธิป พรกุล. (2554). *การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिไกร. (2542). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). *เทคนิคการใช้คำถาม พัฒนาการคิด*. นนทบุรี: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ทศนา แคมมณี. (2549). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- ทองสุข รวยสูงเนิน. (2552). *การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เล่ม 2*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอส.พี.เอ็น. การพิมพ์.
- ทิพวัลย์ สีจันทร์ และคณะ. (2546). *การคิดและตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- ธูปทอง กว่างสวัสดิ์. (2554). *การสอนการคิด*. กรุงเทพฯ: ธนัชการพิมพ์.
- บรรจง อมรชิวิน. (2556). *การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลักการพัฒนาการคิด อย่างมีตรรกะ เหตุผล และดุลยพินิจ*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2552). *แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ (เล่ม 2)*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.



- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). *การพัฒนาการคิด ฉบับปรับปรุงใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 5.  
กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินดี.
- พิชิต ฤทธิจรัญ. (2553). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ:  
เข้า ออฟ เคอร์มิสท์.
- พิสนุ พงศ์ศรี. (2549). *การประเมินทางการศึกษา: แนวคิดสู่การปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ: เทียมฝ่าการพิมพ์.
- เพ็ชรี ฐปะวิเชตร์. (2553). *เทคนิคการจัดฝึกอบรมและการประชุม*. กรุงเทพฯ: ดวงกลม  
พับลิชชิง.
- ภูริทัต ทองปรีชา. (2552). *ฝึกสมองให้คิดพิชิตความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- ราตรี นันทสุนทร. (2553). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. (ฉบับปรับปรุง).  
กรุงเทพฯ: จุดทอง.
- ลักขณา สริวัฒน์. (2549). *การคิด*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วัลนิกา ฉลากบาง. (2550). *เอกสารคำสอนวิชาการคิดและการพัฒนาคน*. สกลนคร:  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *คู่มือวัดผลประเมินผล  
วิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ศูรสภาลาดพร้าว.
- สุนทร สนิธพานนท์ และคณะ. (2552). *พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 4  
กรุงเทพฯ: เลียงเชียง.
- \_\_\_\_\_. (2555). *พัฒนาทักษะการคิดตามแนวปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ:  
9119 เทคนิคพรินดี.
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2554). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิด*. กรุงเทพฯ:  
อี เค บุ๊คส์.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา, สำนักงาน. (2556). *นิยามความสามารถของผู้เรียน  
ด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร  
แห่งประเทศไทย.
- \_\_\_\_\_. (2556). *การพัฒนาศักยภาพการประเมินความสามารถด้านการคิดสำหรับครู  
และศึกษานิเทศก์*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงาน. (2555). *แนวทางการจัดกระบวนการ*

*เรียนรู้ ตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ทักษะการคิด*. กรุงเทพฯ:

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2555). *การพัฒนาทักษะความคิดระดับสูง*. นครปฐม: โอติว

บู๊คเซ็นเตอร์.

Kerr, J. F. (1989). *Changing the a Curriculum*. London: University of London Press.

Leslie, R. (1998). *Using People Skills in Training and Development*. London:

KoganPage Limited.

Oliva, P.F. (1992). *Developing the curriculum* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Harper Collins.

Provus, M. M. (1971). *Educational evaluation and decision making*. Itasca, IL:

Peacock. Ralph.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร