

ภาคผนวก ข

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จัดทำโดย

นางสาวสรญา วัชรสังกาศ

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีการศึกษา 2559

คำนำ

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวัตกรรมการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจ
มีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล และเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้เป็นแนวทางใน
การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีเหตุผลของ
นักเรียน ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับการศึกษา เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมมุ่งเน้นใน
ด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสังเคราะห์ และการประเมินค่า ในการนำ
หลักสูตรฝึกอบรมไปใช้นั้น ผู้ใช้ทุกคนควรจะต้องศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตรให้มีความเข้าใจ
ตรงกันก่อน

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาตรวจสอบความเหมาะสมและ
ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมฉบับนี้ อีกทั้งยังให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะใน
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรม

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.วาโร พึงสวัสดิ์
ประธานกรรมการ ดร.อรุณรัตน์ ไชยปัญญา กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาตรวจสอบ
เสนอแนะรวมทั้งเป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะ
การคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตั้งแต่เริ่มจัดทำโครงร่าง
ของหลักสูตรฝึกอบรม จนเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

สรญา วัชรสังภาค

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับ	
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	
บทนำ	1
ความเป็นมา	1
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2
เนื้อหาการฝึกอบรม	2
คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	3
คุณสมบัติของวิทยากรดำเนินการฝึกอบรม	3
กระบวนการฝึกอบรม	3
หลักการฝึกอบรม	5
กิจกรรมการฝึกอบรม	6
แผนการฝึกอบรม	7
สื่อการฝึกอบรม	7
การวัดผลและประเมินผล	8
เกณฑ์การประเมินผล	9
สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร	9
โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรม	10
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เพิ่มพูนการคิด	12
สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1.....	17
ใบความรู้ที่ 1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์	17
แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน	18
ใบความรู้ที่ 1.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	20

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ	21
เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องการพัฒนาการคิดวิเคราะห์	23
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พืชปัญหา	26
สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2	31
ใบความรู้ที่ 2.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา	31
แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.1 น้อยหน้าชื่อของ	32
ใบความรู้ที่ 2.2 กระบวนการแก้ปัญหา	34
แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา	35
เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง	
การส่งเสริมให้เกิดการคิดแก้ปัญหา	37
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่	41
สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 3	46
ใบความรู้ที่ 3 ความหมายของการสังเคราะห์	46
เอกสารประกอบการบรรยาย	
ตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ	47
แบบฝึกกิจกรรมที่ 3 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว	48
เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง	
การส่งเสริมให้เกิดการคิดสังเคราะห์	50
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ใส่ใจการประเมิน	54
สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 4	58
แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.1 คิดอย่างชาญฉลาด	59

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
ใบความรู้ที่ 4.1 ความหมายของการประเมินค่า	60
เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องวิธีการเลือกซื้อแบ่งทำขนม เพื่อการตัดสินใจ	61
แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.2 คุ่มค่าที่สุด	62
ใบความรู้ที่ 4.2 ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล	64
บรรณานุกรม	70

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แผนการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด อย่างมีเหตุผล	7
2	สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร	9
3	โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผล..	11
4	แผนการอบรมหน่วยที่ 1 เพิ่มพูนการคิด	13
5	แผนการอบรมหน่วยที่ 2 พิชิตปัญหา	27
6	แผนการอบรมหน่วยที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่	42
7	แผนการอบรมหน่วยที่ 4 ใส่ใจการประเมิน	55

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทนำ

ความเป็นมา

สังคมการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านการคิดซึ่งทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นทักษะหนึ่งของทักษะพัฒนาทักษะการคิดเป็นทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานจำเป็นที่ต้องใช้ในการเรียนรู้ เนื้อหาวิชาการต่างๆ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553, หน้า 1-2) จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากมีแหล่งเรียนรู้ สื่อ เทคโนโลยีที่หลากหลาย การเข้าถึงและการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความอยากรู้ อยากเห็น 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 และยังเป็นการผลักดันกระบวนการเรียนการสอนและการจัดการศึกษาบรรลุตามมาตรฐานหลักสูตรอันจะนำไปสู่การประกันคุณภาพการศึกษาต่อไป

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

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

เนื้อหา

เนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้นำทักษะการคิดที่สำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับ การคิดอย่างมีเหตุผลประกอบด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสังเคราะห์ และการประเมินค่า 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

คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

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 หรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการฝึกอบรมเพื่อพัฒนานักเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

กระบวนการฝึกอบรม

ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้กำหนดกิจกรรมฝึกอบรมเป็นลักษณะแบบบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ไว้ ตั้งแต่หน่วยการฝึกอบรมที่ 1-4 โดยจัดทำเป็นกระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยๆ ให้สอดคล้องกลมกลืนกัน โดยใช้กระบวนการ สรุป ได้ดังนี้

1. กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 รวบรวมข้อมูลในเรื่องที่คิดเป็นการเสาะหาวิธีการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือการรับข้อมูลมารวมกันเพื่อทำให้ข้อมูลเกิดความสมบูรณ์ โดยที่ข้อมูลอาจเป็นตัวเลขหรือข้อความก็ได้

1.2 จำแนกข้อมูลในเรื่องที่คิด โดยการใช้ประสบการณ์จากการสังเกต การเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ของสิ่งของ เพื่อสรุปพิจารณาถึงข้อเท็จจริงและความคิดเห็น ออกจากกัน

1.3 พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อเท็จจริงและความคิดเห็นโดยการนำความรู้ ประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ มาประกอบการตัดสินใจว่าข้อมูลที่ได้มาสิ่งไหน เป็นข้อเท็จจริงสิ่งไหนเป็นความคิดเห็น

1.4 พิจารณาเรื่องที่คิดโดยใช้เหตุผลแบบนิรนัยและ/หรืออุปนัยเป็นการนำความรู้พื้นฐาน ข้อตกลง นิยาม /หรือการนำข้อค้นพบที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล สถานการณ์หลายๆ อย่าง ให้เหตุผลในเรื่องที่คิด

1.5 อธิบายเรื่องที่คิดอย่างมีเหตุผลโดยการขยายข้อความเนื้อหาเรื่องราวต่างๆ เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจมากขึ้นโดยมีเหตุผลประกอบ

2. การฝึกอบรมที่สนับสนุนกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล สรุปได้ดังนี้

2.1 การฟังบรรยาย จากวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหาตามหลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดกิจกรรมให้ได้ฝึกปฏิบัติจริง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการวิพากษ์ผลการปฏิบัติงาน

2.2 การลงมือปฏิบัติ ตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในเนื้อหาการฝึกอบรม ซึ่งมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม โดยมีวิทยากรคอยชี้แนะ การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยจากผลการปฏิบัติงานจริงก่อให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

2.3 การเรียนรู้จากตัวอย่าง โดยเริ่มจากการดูตัวอย่างที่ดีและตัวอย่างที่ต้องปรับปรุง ฝึกเขียนจากสื่อเอกสารประกอบการฝึกอบรมโดยมีวิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้ และให้การชี้แนะใช้เทคนิคกระตุ้น ชี้แนะ และเสริมแรง สามารถทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้

2.4 การเรียนรู้จากการอภิปราย โดยวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยวิทยากรช่วยชี้แนะประเด็นมุมมองในการปรับปรุงพัฒนาทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้

2.5 การระดมสมอง เป็นการประชุมกลุ่มย่อย 4-5 คน ทุกคนในกลุ่มได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ทัศนคติ อย่างเสรีในกลุ่มย่อยรับและเคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกันทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้

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. การจัดกิจกรรมแต่ละหน่วยควรดำเนินการ ดังนี้
 - 2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
 - 2.2 วิทยากรบรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าอบรมตามเอกสารประกอบการบรรยาย

การบรรยาย

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

สื่อประกอบการอบรม

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

การวัดและประเมินผล

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 ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมต่อการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินต้องผ่านเกณฑ์ ต่อไปนี้

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

สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร

สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมนี้ ประกอบด้วย รายละเอียดของภาคผนวกที่นำเสนอรายละเอียดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 มีรายละเอียดแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ คือ เอกสารเสริมความรู้ แบบฝึกกิจกรรม วิดีทัศน์ โปรแกรม Power Point เอกสารประกอบการบรรยาย แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม แบบประเมินทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล และแบบประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ดังตาราง 2

ตาราง 2 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

ตาราง 2 (ต่อ)

หน่วย การ เรียนรู้ ที่	สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรม							หมายเหตุ
	โปรแกรม Power Point เรื่อง	แบบฝึก กิจกรรม ที่	ใบความรู้ ที่	วีดิทัศน์	เอกสาร ประกอบ การ บรรยายที่	แบบสังเกต พฤติกรรม	แบบ ประเมิน ทักษะ	
2	ความหมาย ของการคิด แก้ปัญหา	2.1-2.2	2.1-2.2		2	1	การคิด แก้ปัญหา	
3	ความหมาย ของการคิด สังเคราะห์ และ ขั้นตอนการ คิด สังเคราะห์	3	3	2	3.1-3.2	-	การคิด สังเคราะห์	นำเสนอ รายละเอียด
4	ความหมาย ของการ ประเมินค่า และการคิด อย่างมี เหตุผล	4.1-4.2	2.1-2.2		4.1-4.2		- การ ประเมินค่า - การคิด อย่างมี เหตุผล	ตาม ลำดับไป

โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรม

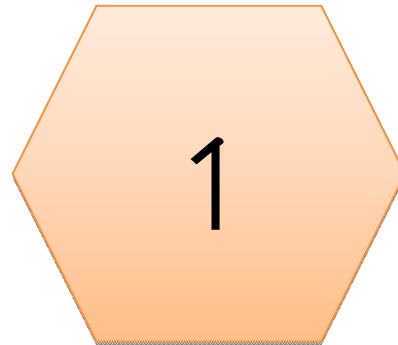
โครงสร้างเนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สามารถดำเนินการควบคุมไปกับการจัดกิจกรรม การฝึกอบรม ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 4 หน่วย โดยแบ่งออกเป็นภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ กำหนดเวลารวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละหน่วยการฝึกอบรมมีความ สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เพิ่มพูนการคิด
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พิชิตปัญหา
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ใส่ใจการประเมิน

ตาราง 3 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 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ 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 คู่แข่งที่สูด 4.3 ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล	1	2	3
	รวม	4	8	12

หน่วยการเรียนรู้ที่



เพิ่มพูนการคิด



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เพิ่มพูนการคิด

ตาราง 4 แผนการอบรมหน่วยที่ 1 เพิ่มพูนการคิด

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

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 หลังการบรรยายให้ผู้เข้าอบรมชมคลิปวิดีโอนิทานอีสป เรื่องชายตัดไม้กับเทพารักษ์ เมื่อรับชมเสร็จเรียบร้อยวิทยากรและผู้เข้าอบรมช่วยกันสรุปข้อคิดที่ได้จากเรื่องแล้วให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ เมื่อผู้เข้าอบรมปฏิบัติตามกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงาน โดยวิทยากรเป็นผู้สุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งให้คำแนะนำชี้แนะ
3. วิทยากรบรรยายให้ความรู้ตามเอกสารประกอบการบรรยายถึงวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ระหว่างการบรรยายเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการหรือแนวทางที่จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์
4. วิทยากรสรุปพร้อมทั้งให้คำแนะนำ เสนอแนะแก่ผู้เข้าอบรม

สื่อประกอบการฝึกอบรม

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผล
2. ใบความรู้ เรื่อง ความหมายของการคิดวิเคราะห์ และ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
3. วีดิทัศน์นิทานอีสปเรื่องชายตัดไม้กับเทพารักษ์

4. เอกสารประกอบการบรรยายวิธีการและแนวทางในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

5. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน

6. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ

การวัดและประเมินผล

วิธีการ

1. การตรวจผลงานจากแบบฝึกกิจกรรม
2. ประเมินทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

เครื่องมือ

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผล
2. แบบประเมินทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ใบความรู้ที่ 1.1

ความหมายของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดและจำแนกแยกแยะข้อมูลองค์ประกอบของสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ เรื่องราว เหตุการณ์ต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ และจัดเป็นหมวดหมู่ มีความเหมือนหรือความต่างกันอย่างไรรวมทั้งหาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของสิ่งต่างๆ ว่าเกี่ยวพันกันอย่างไร อะไรเป็นสาเหตุ ส่งผลกระทบต่อกันอย่างไร อาศัยหลักการใด จนได้ความคิดเพื่อนำไปสู่การสรุปการประยุกต์ใช้ ทำนายหรือคาดการณ์สิ่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

การที่เราจะสามารถจำแนกข้อมูล องค์ประกอบ หรือเรื่องราวของสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนๆ ได้ จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องมีความรู้ และมีข้อมูลที่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ตัวอย่างง่ายๆ เช่น แม่ครัวที่จะปรุงอาหาร จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับอาหารทุกชนิดที่จะนำมาปรุง ทั้งผัก หมู เนื้อไก่ ปลา และเครื่องปรุงชนิดต่างๆ ตลอดจนจะต้องมีความรู้ในเรื่องการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรุง รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์เหล่านั้น นอกจากนั้นยังจะต้องมีความรู้เรื่องขั้นตอน วิธีการปรุงอาหารนั้นๆ อีกด้วย อาหารที่ปรุงจึงจะมีรสชาติเป็นเลิศ ดังนั้นการที่จะคิดวิเคราะห์ได้ดี จึงต้องมีความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญ นักเรียนจึงต้องฝึกอ่าน ฝึกฟังและแสวงหาข้อมูลความรู้ให้มากๆ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556, หน้า 70-71)

ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

1. ช่วยให้เราารู้ข้อเท็จจริง
2. ช่วยให้เราไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่ายๆ
3. ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่นๆ
4. ช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต
5. ช่วยให้เราหาเหตุผลที่สมเหตุสมผล
6. ช่วยประมาณการความน่าจะเป็น



แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เพื่อนฉันอยู่ไหน

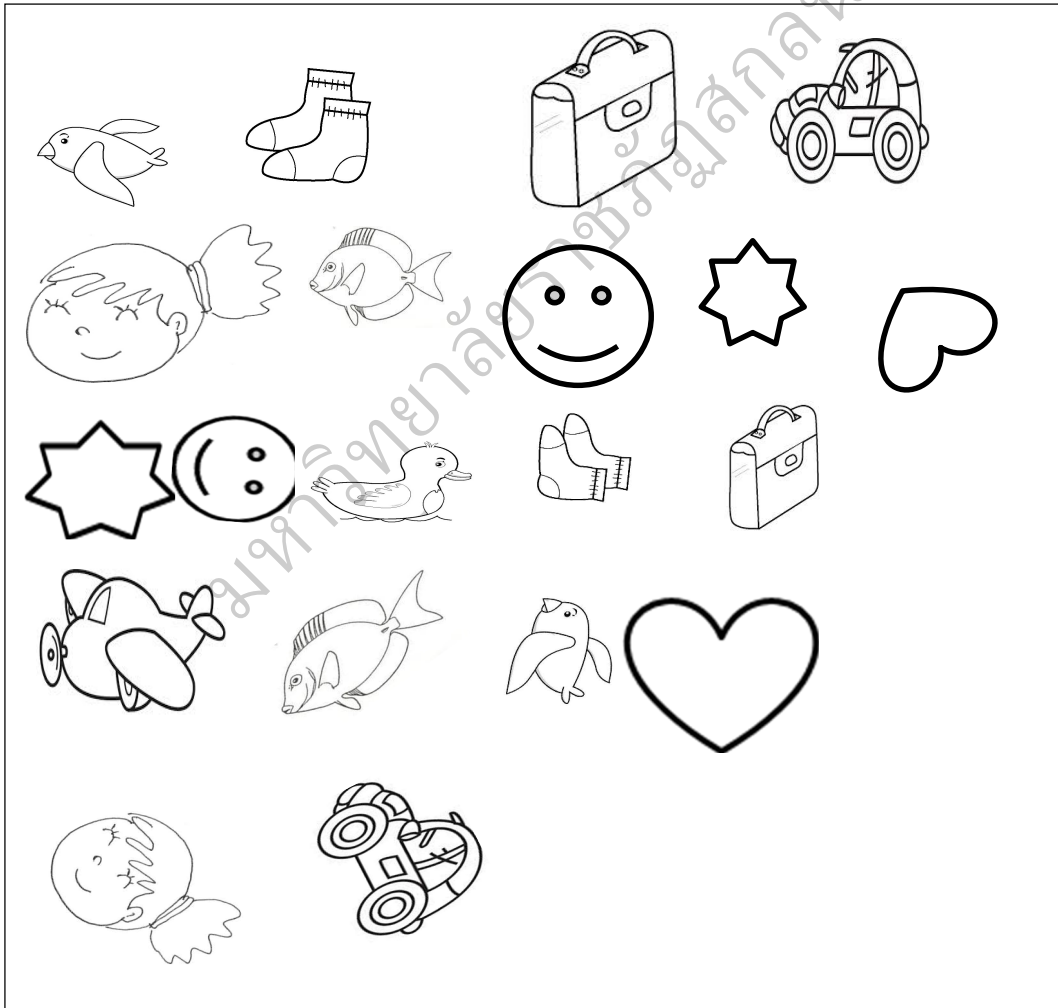
ชื่อ-สกุล ลำดับที่

โรงเรียน สังกัด

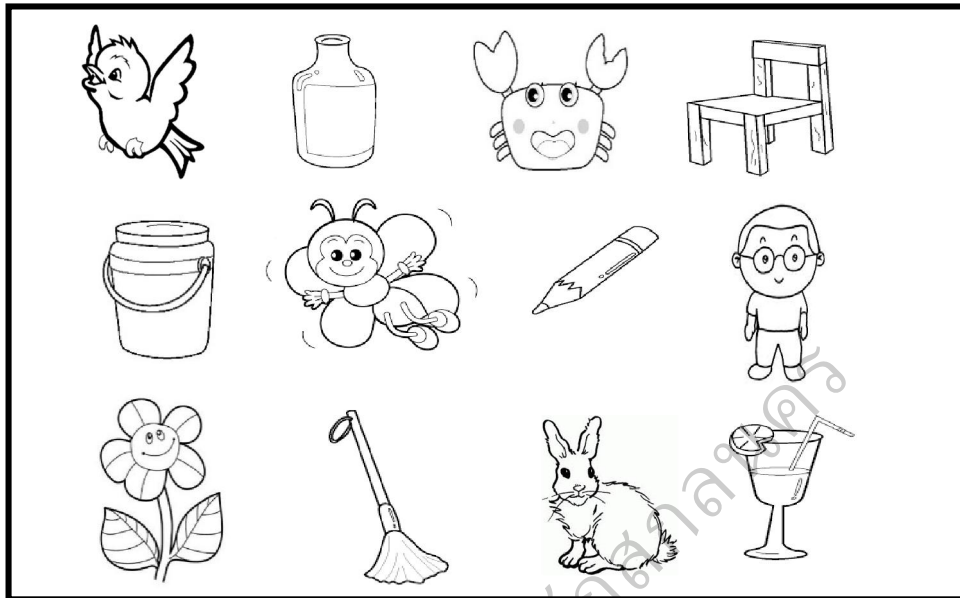
คำชี้แจง

ให้ผู้เข้าอบรมทบทวนความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยายเรื่องการคิดวิเคราะห์
จบแล้วให้ผู้เข้าอบรมทำกิจกรรม ดังนี้

1. ภาพทั้ง 20 ภาพนี้ต่างก็มีคู่ที่เหมือนกัน แต่มีอยู่คู่หนึ่งที่ไม่เหมือนกันเลย
เด็กๆ ช่วยหาให้หน่อยถ้าพบแล้วระบายสีด้วยสีเหลืองเลยคะ



2. ให้เด็กๆ ช่วยจัดกลุ่มภาพที่เห็นเป็น 2 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มมีลักษณะเหมือนกัน หรือมีความสัมพันธ์ร่วมกัน



เหตุผล (เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่ม) คือ

กลุ่มที่ 1 ชื่อ

ประกอบด้วย

.....

.....

กลุ่มที่ 2 ชื่อ.....

ประกอบด้วย

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 1.2

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

คุณสมบัติที่เอื้อต่อการคิดวิเคราะห์

คุณสมบัติที่เอื้อต่อการคิดวิเคราะห์ควรประกอบไปด้วย

1. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์
2. มีความช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างซักถาม
3. มีความสามารถในการตีความ
4. มีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

กระบวนการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดปัญหา
3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์
4. พิจารณาแยกแยะ
5. สรุป

ลักษณะการคิดวิเคราะห์

ลักษณะการคิดวิเคราะห์แบ่งออก ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ
2. การวิเคราะห์เนื้อหา
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
4. การวิเคราะห์หลักการจัดการ



แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 นิทานสอนใจ

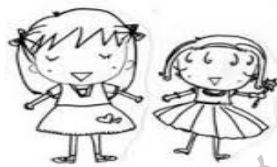
ชื่อ-สกุล ลำดับที่

โรงเรียน สังกัด

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านนิทานเรื่องสองพี่น้องแบ่งของแล้วตอบคำถาม

สองพี่น้องแบ่งของ



มีชารานาผู้หญิงที่มีบุตรสาวอยู่สองคน วันหนึ่งชารานาอยากจะทำกรทดลองปัญญาของบุตรทั้งสองคนชารานาจึงได้ส่งแตงโมให้กับบุตรสาวทั้งสองไป 1 ลูก โดยบอกว่าให้ไปแบ่งกันกินแต่จะต้องแบ่งให้เท่าๆ กัน เพื่อที่จะได้ไม่ต้องมานั่งเถียงกันทะเลาะกันเรื่องใครได้มากกว่าน้อยกว่า ถ้าแบ่งได้ไม่เท่ากันแล้วเกิดเถียงกันหรือทะเลาะกันขึ้นก็จะต้องถูกลงโทษทั้งสองคนเป็นแน่

เด็กทั้งสองคน เมื่อได้รับแตงโมมาแล้ว ก็ไม่รู้ว่าจะต้องแบ่งกันอย่างไรจึงจะสามารถแบ่งได้เท่าๆ กัน ด้วยกลัวว่าตนนั้นจะต้องถูกทำโทษ ในท้ายที่สุดจึงตกลงกันว่าจะใช้วิธีการ ดังนี้ โดยที่เด็กทั้งสองคนนั้น เห็นว่าเป็นวิธีที่ยุติธรรมที่สุด คือ ถ้าหากใครต้องเป็นคนผ่าแตงโม คนนั้นจะต้องเป็นฝ่ายเลือกทีหลัง และจะต้องยอมให้ฝ่ายที่ไม่ใช่เป็นคนผ่าเป็นฝ่ายเลือกก่อน ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันไม่ให้คนผ่าลำเอียง โดยผ่าเป็นชิ้นใหญ่ชิ้นหนึ่งและชิ้นเล็กชิ้นหนึ่ง แล้วคนที่ผ่ารีบเลือกเอาชิ้นใหญ่ไปเป็นของตนก่อนเมื่อเด็กทั้งสองได้ผ่าแตงโมและแบ่งกันเสร็จแล้ว จึงรีบวิ่งไปเล่าให้บิดาได้ฟัง เมื่อบิดาได้ฟังดังนั้นก็พอใจในสติปัญญาของบุตรสาวทั้งสองนั้นมาก

1. เพราะเหตุใด บิดาถึงให้บุตรสาวทั้งสองแบ่งแตงโมกันเอง

.....
.....
.....
.....

2. ถ้าบุตรสาวทั้งสองไม่ทำตามคำแนะนำของบิดาจะเกิดอะไรขึ้นกับเธอทั้งสองคน

.....
.....
.....
.....

3. นักเรียนเห็นด้วยกับวิธีการแบ่งแตงโมของสองพี่น้องนี้หรือไม่เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....

4. นิทานเรื่องนี้ให้ข้อคิดอะไร

.....
.....
.....
.....



เอกสารประกอบการบรรยายที่ 1

การพัฒนาการคิดวิเคราะห์

แนวทางในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ก็คือ สอนให้นักเรียนคิดเป็นเสียก่อน นักเรียนต้องได้รับการพัฒนาระดับความคิดให้มีความคิดดี คิดชอบ เพื่อประโยชน์ของสังคมส่วนรวม ด้วยการสร้างเจตคติ ค่านิยมที่ถูกต้องให้เกิดขึ้นเสียก่อน แนวทางที่จะปฏิบัติได้แก่ การฝึกให้รู้จักคิดและตัดสินใจอย่างมีระบบ โดยยกเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้นมาทั้งเรื่องจริงและเรื่องที่สมมติขึ้น ฝึกให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สรุปได้ดังนี้ (ดิรก ดิลกานนท์ อ่างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556)

1. กำหนดสิ่งที่จะวิเคราะห์ว่าจะวิเคราะห์อะไร กำหนดขอบเขตและนิยาม สิ่งที่จะคิดให้ชัดเจน เช่น จะวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึง ปัญหาขยะที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนของเรา
2. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ว่าต้องการวิเคราะห์เพื่ออะไร เช่น เพื่อจัดลำดับ เพื่อหาข้อสรุป เพื่อหาสาเหตุ
3. พิจารณาข้อมูลความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่าจะใช้หลักใดเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และจะใช้หลักความรู้ไหน ควรใช้ในการวิเคราะห์อย่างไร เช่น จะจำแนกหรือจัดหมวดหมู่ของสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในห้องเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม จะใช้เกณฑ์อะไรจำแนก เช่น เกณฑ์สิ่งมีชีวิตกับไม่มีชีวิต เป็นต้น
4. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ให้เป็นระบบและชัดเจน ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่พัฒนาได้จากประสบการณ์อันหลากหลายและบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน และยังอาศัยการสังเกต การสืบค้นมาช่วยในการพัฒนา



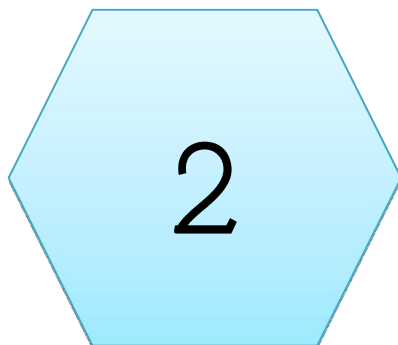
เกณฑ์การประเมินด้านการคิดวิเคราะห์

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
การจำแนกแยกแยะข้อมูล	แยกแยะข้อมูลได้ครบถ้วนถูกต้อง	แยกแยะได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	แยกแยะได้บางส่วนไม่ครบ	ไม่สามารถแยกแยะได้
การหาความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อจัดระบบข้อมูล	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ชัดเจนถูกต้องครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ชัดเจนแต่ไม่ครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์ได้บางส่วน	ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้
การตอบคำถาม	ตอบคำถามได้ถูกต้องชัดเจนครบถ้วน	ตอบคำถามได้ถูกต้องชัดเจนแต่ไม่ครบถ้วน	ตอบคำถามได้บ้างบางส่วน	ไม่สามารถตอบคำถามได้เลย

เกณฑ์การประเมินจากคะแนนเต็ม 12 คะแนน

- คะแนน 10 – 12 ระดับคุณภาพ ดีมาก
 คะแนน 7 – 9 ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนน 4 – 6 ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนน 1 – 3 ระดับคุณภาพ ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่



พืชปัญหา



หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

พิชิตปัญหา

ตาราง 5 แผนการอบรมหน่วยที่ 2 พิชิตปัญหา

กิจกรรมย่อย	เนื้อหา	รูปแบบการอบรม	ระยะเวลา	สื่อประกอบ
1	- ความหมายของการคิดแก้ปัญหา	บรรยาย	30 นาที	- ใบความรู้เรื่องความหมายของการคิดแก้ปัญหา
	- กิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ	ปฏิบัติ	30 นาที	- แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.1 ช่วยน้อยหน้าชื่อของ
2	- กระบวนการแก้ปัญหา	บรรยาย/อภิปราย	30 นาที	- ใบความรู้เรื่องกระบวนการแก้ปัญหา
	- กิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา	ปฏิบัติ	1 ชั่วโมง 30 นาที	- แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

พิชิตปัญหา

สาระสำคัญ

พิชิตปัญหา เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการคิดแก้ปัญหา การคิดแก้ปัญหาของบุคคลนั้นมีพัฒนาการมากขึ้นตามวัย และต้องอาศัยสติปัญญาและความคิดตลอดจนประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมเป็นพื้นฐานในการจัดกระบวนการแก้ปัญหาให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างฉับไวและเหมาะสม ย่อมจะสามารถดำเนินชีวิตไปตามจุดหมายปลายทางอย่างถูกต้อง ดังนั้นการคิดแก้ปัญหาจึงเป็นอีกทักษะหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นที่ต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเพื่อให้เขามีความสามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ 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 วิทยากรแจกกระดาษชาร์ทให้ผู้เข้าอบรมกลุ่มละ 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. กระดาษชาร์ต ปากกาเคมี สี

การวัดและประเมินผล

วิธีการ

1. การตรวจผลงานจากแบบฝึกกิจกรรม
2. สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม
3. ประเมินทักษะด้านการคิดแก้ปัญหา

เครื่องมือ

1. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม
2. แบบประเมินทักษะด้านการคิดแก้ปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

ใบความรู้ที่ 2.1

ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

การคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาไตร่ตรอง อย่างพินิจพิเคราะห์ถึงสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาและหาแนวทางแก้ไขตัดสินใจเลือก วิธีการที่ถูกต้องตามหลักการได้อย่างสมเหตุสมผล และการนำประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐานการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือปัญหาใหม่ โดยมีขั้นตอนหรือ กระบวนการในการแก้ปัญหาให้บรรลุเป้าหมายหรือเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของบุคคลจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ ทางสมอง ประสบการณ์ ความสนใจ สติปัญญา ความพร้อม แรงจูงใจ อารมณ์และ สภาพแวดล้อม (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2552, หน้า 104)

ประโยชน์ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

1. ทำให้เป็นผู้ตื่นตัวในการเรียนรู้ปัญหา เพราะปัญหาจะเป็นสิ่งที่ สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้
2. มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ รู้จักหาข้อมูลต่างๆ มาเป็นพื้นฐาน สำคัญในการวิเคราะห์เพื่อการแก้ปัญหา
3. สามารถนำวิธีการคิดแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ทำให้สามารถแก้ไขปัญหามากมาย ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างถูกต้อง ส่งผลต่อการส่งเสริม สุขภาพจิต
4. ทำให้เป็นผู้มีความหนักแน่นมั่นคง ใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็น ซึ่งกันและกันและมีการช่วยเหลือกัน
5. เป็นคนไม่เชื่อง่าย มีเหตุผลก่อนการตัดสินใจ
6. มีความรับผิดชอบต่อสังคม รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.1 น้อยหน้าซื้อของ

ชื่อ-สกุล ลำดับที่

โรงเรียน สังกัด

คำชี้แจง

ให้ผู้เข้าอบรมอ่านข้อความจากเหตุการณ์ที่กำหนดให้ต่อไปแล้ววิเคราะห์ปัญหา หาคำตอบและวิธีการแก้ปัญหา

น้อยหน้าจะไปซื้อของ

คุณแม่ชวนน้อยหน้าไปซื้อของที่ตลาด โดยก่อนออกจากบ้านคุณแม่ได้ถามน้อยหน้าว่า ถ้าคุณแม่มีเงินอยู่ 500 บาท คุณแม่สามารถซื้อของตามรายการข้างล่างนี้ได้ครบหรือไม่ ถ้าซื้อได้ไม่ครบน้อยหน้าว่าคุณแม่ควรจะเลือกซื้ออะไรบ้างเพราะเหตุใด เด็กๆ ช่วยน้อยหน้าตอบคำถามคุณแม่ด้วยนะคะ

รายการที่คุณแม่ต้องการจะซื้อ



ข้าวสาร 2 กิโลกรัม ราคา 120 บาท



มะม่วง 3 กิโลกรัม ราคา 105 บาท



เนื้อหมู 1 กิโลกรัม ราคา 160 บาท



น้ำอัดลม 3 ขวด ราคา 75 บาท



ผักกาด 2 กิโลกรัม ราคา 60 บาท

การวิเคราะห์ปัญหา

1. เหตุการณ์นี้บอกอะไรมาบ้าง



.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. คุณแม่สามารถซื้อของได้ครบตามรายการที่ต้องการหรือไม่เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. หากคำตอบได้โดยวิธีใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้านักเรียนเป็นน้อยหน่านักเรียนคิดว่าควรจะแนะนำให้คุณแม่ซื้ออะไรบ้างเพราะเหตุใด
จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 2.2

กระบวนการแก้ปัญหา

กระบวนการหรือขั้นตอนในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 1 การเสนอปัญหา อาจทำได้ด้วยการสื่อภาษาหรืออาจใช้วิธีการต่างๆ

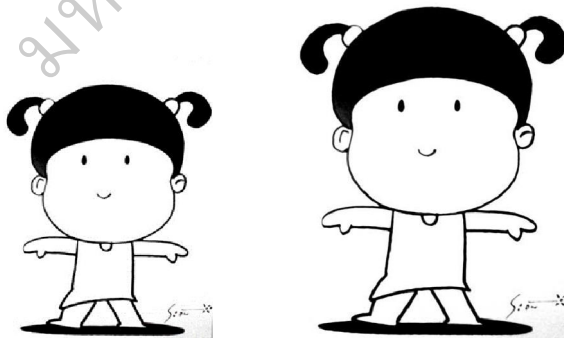
ขั้นที่ 2 การกำหนดขอบเขตและทำความเข้าใจกับปัญหา เพื่อให้ปัญหาชัดเจนขึ้น แยกแยะปัญหาออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อสะดวกต่อการลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การเสนอวิธีการแก้ปัญหา ด้วยการตั้งสมมติฐานที่คาดว่าอาจจะใช้ในการแก้ปัญหานั้นได้ วิธีการแก้ปัญหาในขั้นนี้อาจเสนอไว้หลายวิธีโดยต้องเลือกใช้ทฤษฎีหลักการ ความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา

ขั้นที่ 4 การลงมือแก้ปัญหา เป็นขั้นที่ดำเนินการแก้ปัญหตามวิธีการที่เลือกไว้

ขั้นที่ 5 การประเมินผลและตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหา ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจมีหลายข้อจนกระทั่งสามารถพบวิธีการแก้ปัญหที่ถูกต้องและดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหที่ดีที่สุด โดยการนำเสนอด้วยวิธีการต่างๆ ที่น่าสนใจ และเข้าใจง่าย



แบบฝึกกิจกรรมที่ 2.2 เรียนรู้การแก้ปัญหา

ชื่อ-สกุล ลำดับที่

โรงเรียน สังกัด

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วช่วยกันตอบคำถาม

เรื่องที่ 1

มะลิเป็นเด็กตัวพอม ไม่แข็งแรง ชอบกินขนมไม่ชอบกินข้าวไม่กินผักและไม่ชอบดื่มนม อาหารที่กินได้ก็มีแต่เนื้อสัตว์ มะลิขาดเรียนบ่อยๆ เพราะป่วยไข้ ครูบอกว่า วัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต หากรับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ จะได้รับสารอาหารในปริมาณน้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ก็จะทำให้การเจริญเติบโตนั้นชะงักได้ และสุขภาพก็ไม่แข็งแรง ทำให้เป็นโรคได้ง่าย



คำถาม

1. ปัญหาที่สำคัญของมะลิคืออะไร

.....

2. สาเหตุที่สำคัญของปัญหาคืออะไร

.....

3. มะลิควรหาวิธีการแก้ไขปัญหอย่างไร จึงจะเหมาะสมที่สุด

.....

4. นักเรียนคิดว่าผลจากการแก้ไขปัญหจะเป็นอย่างไร อธิบายเหตุผล

.....

เรื่องที่ 2

ให้นักเรียนช่วยกันดูภาพแล้วตอบคำถาม



คำถาม

1. ปัญหาในภาพนี้คืออะไร

.....
.....
.....

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

.....
.....
.....

3. วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดคืออะไร

.....
.....
.....

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากวิธีการแก้ปัญหาจงอธิบาย

.....
.....
.....

เอกสารประกอบการบรรยายที่ 2

การส่งเสริมให้เกิดการคิดแก้ปัญหา

สำหรับการคิดแก้ปัญหานั้นเป็นการคิดที่ต้องใช้ความสามารถของสมองและประสบการณ์เดิม เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา การแก้ปัญหาก็เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายอย่าง เด็กจึงต้องได้รับการส่งเสริมด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา สำหรับแนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีดังนี้

1. ฝึกการทำงานหรือทำกิจกรรมอยู่เสมอ
2. เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
3. ฝึกตนเองให้เป็นผู้มีเหตุผลมีความเชื่อมั่น
4. ฝึกการวิจารณ์
5. ฝึกการวิเคราะห์ ฝึกแสดงความคิดเห็น
6. ฝึกเป็นคนช่างสังเกต



แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน					รวมคะแนน (20 คะแนน)	ผลการ ประเมิน
		ความตั้งใจในการทำงาน	ความรับผิดชอบในการทำงาน	ความสะอาดเรียบร้อยในการทำงาน	ความสามารถในการแก้ปัญหาในระหว่างการทำงาน	การส่งงานตามกำหนดเวลา		

เกณฑ์การประเมิน

- 4 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก
- 3 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี
- 2 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง
- 1 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินจากคะแนนเต็ม 12 คะแนน

- | | | | |
|-------|-------|-------------|-------------|
| คะแนน | 17-20 | ระดับคุณภาพ | ดีมาก |
| คะแนน | 13-16 | ระดับคุณภาพ | ดี |
| คะแนน | 9-12 | ระดับคุณภาพ | พอใช้ |
| คะแนน | 5-6 | ระดับคุณภาพ | ควรปรับปรุง |

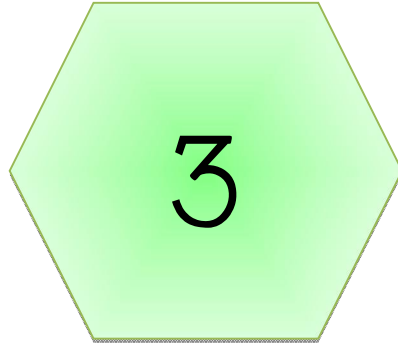
เกณฑ์การประเมินด้านการแก้ปัญหา

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหา	บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้ครบถ้วนถูกต้อง	บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้บางส่วนไม่ครบ	ไม่สามารถบอกปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้
หาทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ใช้วิธีดำเนินการแก้ปัญหาสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพพออธิบายถึงเหตุผลในการใช้วิธีดังกล่าวได้เข้าใจชัดเจน	ใช้วิธีดำเนินการแก้ปัญหาสำเร็จแต่น่าจะอธิบายถึงเหตุผลในการใช้วิธีดังกล่าวได้ดีกว่านี้	ใช้วิธีดำเนินการแก้ปัญหาสำเร็จเพียงบางส่วนอธิบายถึงเหตุผลในการใช้วิธีดังกล่าวได้บางส่วน	มีร่องรอยการดำเนินการแก้ปัญหาบางส่วนแก้ปัญหาไม่สำเร็จอธิบายต่อไม่ได้
เลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล	มีการอ้างอิงเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องบางส่วนและเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ	เสนอแนวคิดไม่สมเหตุสมผลในการประกอบการตัดสินใจ	มีความพยายามเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ

เกณฑ์การประเมินจากคะแนนเต็ม 12 คะแนน

คะแนน 10-12	ระดับคุณภาพ ดีมาก
คะแนน 7-9	ระดับคุณภาพ ดี
คะแนน 4-6	ระดับคุณภาพ พอใช้
คะแนน 1-3	ระดับคุณภาพ ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่



ค้นคว้าสิ่งใหม่



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

ค้นคว้าสิ่งใหม่

ตาราง 6 แผนการอบรมหน่วยที่ 3 ค้นคว้าสิ่งใหม่

กิจกรรม ย่อย	เนื้อหา	รูปแบบ การอบรม	ระยะเวลา	สื่อประกอบ
1	<ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของการคิด สังเคราะห์และขั้นตอน การคิดสังเคราะห์ - กิจกรรมที่ 3.1 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว 	<ul style="list-style-type: none"> บรรยาย ปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ใบความรู้เรื่อง ความหมายของ การคิดสังเคราะห์ - วีดิทัศน์เรื่องคิด แบบสังเคราะห์ - รูปภาพ สิ่งประดิษฐ์ จากเศษวัสดุ - แบบฝึกกิจกรรมที่ 3.1 นักประดิษฐ์ ตัวจิ๋ว - อุปกรณ์ การประดิษฐ์

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

ค้นคว้าสิ่งใหม่

สาระสำคัญ

ค้นคว้าสิ่งใหม่ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการคิดสังเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ครอบคลุมถึงการค้นคว้า การออกแบบสิ่งของต่างๆ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะคิดซึ่งมีมากหรือกระจายกันอยู่มาหลอมรวมกัน คนที่คิดสังเคราะห์ได้เร็วกว่าย่อมได้เปรียบกว่าคนที่สังเคราะห์ไม่ได้ ซึ่งจะทำให้เข้าใจและเห็นภาพรวมของสิ่งนั้นได้มากกว่าการคิดสังเคราะห์จึงเป็นทักษะด้านการคิดที่สำคัญอีกทักษะหนึ่งที่นักเรียนควรจะได้รับ การฝึกฝน เป็นทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างข้อสรุปใหม่ ออกแบบ คิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วอย่างสมเหตุสมผล เมื่อผู้เรียนสามารถคิดสังเคราะห์ได้ดี ก็จะทำให้เกิดการพัฒนาความคิดหรือสิ่งใหม่ๆ ที่ดีเป็นประโยชน์ต่อสังคม

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

การวัดและประเมินผล

วิธีการ

1. ตรวจสอบผลงานจากสิ่งประดิษฐ์
2. ประเมินทักษะด้านการคิดสังเคราะห์

เครื่องมือ

1. แบบประเมินผลงานของเล่นหรือของใช้จากเศษวัสดุ
2. แบบประเมินทักษะด้านการคิดสังเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 3

ใบความรู้ที่ 3

ความหมายของการสังเคราะห์

การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างข้อสรุปใหม่ ออกแบบ
คิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วอย่างสมเหตุสมผล

การคิดสังเคราะห์ครอบคลุมถึงการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะคิดซึ่งมีมากหรือกระจายกันอยู่มาหลอมรวมกัน คนที่คิดสังเคราะห์ได้เร็วกว่าย่อมได้เปรียบกว่าคนที่สังเคราะห์ไม่ได้ ซึ่งจะทำให้เข้าใจและเห็นภาพรวมของสิ่งนั้นได้มากกว่า

ขั้นตอนการคิดสังเคราะห์

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งใหม่ที่ต้องการสร้างหรือสังเคราะห์ขึ้น
2. ศึกษาส่วนประกอบหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์
3. เลือกและนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์มาจัดทำกรอบแนวคิดสำหรับสร้างสิ่งใหม่
4. สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดโดยการผสมผสานส่วนประกอบ/ข้อมูล que เลือก รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ตามความเหมาะสมและความจำเป็น
5. ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้ประโยชน์



เอกสารประกอบการบรรยายที่ 3.1
ภาพตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ



แบบฝึกกิจกรรมที่ 3 นักประดิษฐ์ตัวจิ๋ว

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.
2.
3.
4.
5.

โรงเรียน.....สังกัด.....

คำชี้แจง

ให้ผู้เข้าอบรมช่วยกันออกแบบคิดประดิษฐ์สิ่งของจากเศษวัสดุที่เหลือใช้ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด แล้วนำเสนอผลงานที่ได้พร้อมทั้งอธิบายแนวคิดหรือวิธีการในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์นั้น

สิ่งที่จะสร้าง ได้แก่

.....

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์ในการสร้าง

.....

.....

.....

.....

.....

อุปกรณ์ที่เลือกใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนการดำเนินงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เอกสารประกอบการบรรยายที่ 3.2

การส่งเสริมให้เกิดการคิดสังเคราะห์

การคิดสังเคราะห์เป็นสิ่งที่อยู่ในตัวเราทุกคน และสามารถส่งเสริมได้โดยฝึก ดังนี้

1. ไม่พอใจสิ่งเดิม ชอบถามหาสิ่งใหม่ ชอบแสวงหา ชอบการเปลี่ยนแปลง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. ไม่นิ่งเฉย ชอบสะสมข้อมูล ทำให้มีวัตถุดิบทางความคิดมากเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการสังเคราะห์สิ่งต่างๆ
3. มีความเข้าใจและมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ นำมาเชื่อมโยงอย่างสมเหตุและสมผลฝึกเป็นคนช่างสังเกต
4. ไม่แปลกแยก ชอบผสมผสาน การผสมผสานองค์ประกอบหรือความคิดที่ดูเหมือนขัดแย้งกันเข้าด้วยกัน โดยผสมผสานอย่างกลมเกลียว และเชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผล
5. ไม่คลุมเครือ ชอบความคมชัดในประเด็น เข้าใจว่าแนวความคิดหนึ่งประกอบด้วยประเด็นหลักหรือประเด็นรองอะไรบ้าง ฝึกจับประเด็นบทความ หนังสือ หนังสือพิมพ์
6. ไม่ลำเอียง ชอบวางตนเป็นกลาง ไม่อคติต่อข้อมูลที่ได้ ต้องแยกความรู้สึกออกจากข้อเท็จจริง
7. ไม่ยุ่งเหยิง ชอบระบบระเบียบ
8. ไม่ท้อถอย มีความมานะพากเพียร



แบบประเมินผลงานของเล่นจากเศษวัสดุ

ลำดับที่	รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม	ระดับคุณภาพ	สรุปผลการประเมิน	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1				
2				
3				
4				
5				

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ผลงานประณีต แข็งแรง และใช้เศษวัสดุได้เหมาะสม

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง ผลงานไม่ประณีต แต่แข็งแรง และใช้เศษวัสดุได้เหมาะสม

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ผลงานไม่ประณีต ไม่แข็งแรง และใช้เศษวัสดุไม่เหมาะสม

เกณฑ์การประเมิน ได้ระดับ 2 ขึ้นไปถือว่า ผ่าน

แบบประเมินด้านการคิดสังเคราะห์

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน			รวมคะแนน (12 คะแนน)	ผลการ ประเมิน
		กำหนด วัตถุประสงค์ ของสิ่งใหม่ที่ ต้องการสร้าง (4 คะแนน)	มีความคิด สร้างสรรค์ (4 คะแนน)	นำเสนอและ อธิบายสิ่งใหม่ ที่สร้างขึ้น (4 คะแนน)		

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

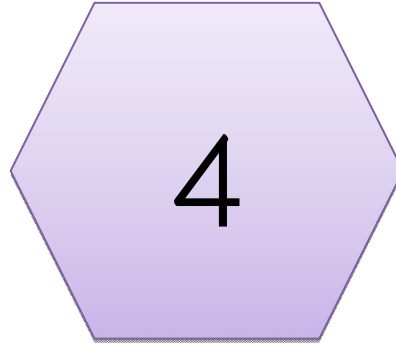
เกณฑ์การประเมินด้านการคิดสังเคราะห์

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
กำหนด วัตถุประสงค์ของสิ่ง ใหม่ที่ต้องการสร้าง	สามารถกำหนด วัตถุประสงค์ได้อย่าง ถูกต้องชัดเจน	สามารถกำหนด วัตถุประสงค์ได้ ถูกต้องแต่ไม่ชัดเจน	สามารถกำหนด วัตถุประสงค์ได้ บางส่วน	ไม่สามารถกำหนด วัตถุประสงค์ได้
มีความคิด สร้างสรรค์	ผลงานมีรูปแบบ น่าสนใจมี ความสัมพันธ์ตรงกับ วัตถุประสงค์ที่กำหนด ลื่นไหลสวยงาม	ผลงานมีความสัมพันธ์ ตรงกับวัตถุประสงค์ แต่ไม่ดึงดูดความสนใจ	ผลงานมี ความสัมพันธ์กับ วัตถุประสงค์น้อย มาก	ผลงานไม่มี ความสัมพันธ์กับ วัตถุประสงค์
นำเสนอและอธิบาย สิ่งใหม่ที่สร้างขึ้น	สามารถนำเสนอและ อธิบายสิ่งที่สร้างขึ้นให้ ผู้อื่นเข้าใจและเห็น ถึงเอกลักษณ์มีความ ชัดเจนเป็นไป ตามลำดับขั้นตอน	สามารถนำเสนอและ อธิบายสิ่งที่สร้างขึ้นให้ ผู้อื่นเข้าใจมีความ ชัดเจนแต่ไม่เป็นไป ตามลำดับขั้นตอน	สามารถนำเสนอ และอธิบายสิ่งที่ สร้างขึ้นได้บ้าง บางส่วน	ไม่สามารถอธิบายสิ่ง ที่สร้างขึ้นได้

เกณฑ์การประเมินจากคะแนนเต็ม 12 คะแนน

- คะแนน 10-12 ระดับคุณภาพ ดีมาก
 คะแนน 7-9 ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนน 4-6 ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนน 1-3 ระดับคุณภาพ ควรปรับปรุง

หน่วยการเรียนรู้ที่



ใส่ใจการประเมิน



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

ใส่ใจการประเมิน

ตาราง 7 แผนการอบรมหน่วยที่ 4 ใส่ใจการประเมิน

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

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

ใส่ใจการประเมิน

สาระสำคัญ

ใส่ใจการประเมิน เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการประเมินค่า การประเมินค่าเป็นการตัดสินใจความถูกต้องเที่ยงตรงและคุณค่าของเรื่องหรือเหตุการณ์ว่าถูกต้องชัดเจนหรือไม่ เชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด มีคุณค่าหรือไม่ อย่างไร โดยอาศัยความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างสมเหตุสมผล มีประโยชน์และสร้างสรรค์ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูลหลักฐานต่างๆ มาประกอบการคิดและตัดสินใจ บุคคลที่รู้จักใช้การประเมินค่า ย่อมจะเป็นผู้ที่กระทำการงานต่างๆ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ การประเมินค่าเป็นทักษะด้านการคิดอีกทักษะหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีเหตุผล และเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ ดังนั้นผู้เรียนควรจะได้รับการฝึกฝนให้เกิดทักษะในการประเมินค่าเพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการคิดอย่างมีเหตุผลนั้นต้องอาศัยการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ พิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยผ่านการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาและการประเมินค่า เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาหรือตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักการและเหตุผล ผู้ที่รู้จักใช้ทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผลได้อย่างเหมาะสมนั้น ย่อมส่งผลให้สามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ และยิ่งจะช่วยให้ประเทศชาติพัฒนาได้อย่างยั่งยืน

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 “ถ้าให้เลือกรู้อย่างใดในสองตะกร้านี้ ผู้เข้าอบรมจะเลือกตะกร้าไหน เพราะอะไรถึงเลือกตะกร้านั้น” ให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติ แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.1 ตัดสินใจอย่างชาญฉลาดเสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมา นำเสนอแนวคิดในการตัดสินใจเลือกรู้อย่างใดในตะกร้า จากนั้นวิทยากรสรุปชี้แนะแนวทางไป ยังคำตอบที่ถูกต้องพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบในการตัดสินใจเลือก
2. วิทยากรบรรยายสรุปถึงความหมายของการประเมินค่าและวิธีคิด แบบการประเมินค่าตามใบความรู้ที่ 4.1
3. วิทยากรยกตัวอย่างสถานการณ์โจทย์ปัญหา “คุ่มค่าที่สุด” โดยวิทยากร และผู้เข้าอบรมร่วมกันอภิปราย เพื่อแยกประเด็นที่จะตัดสินใจในการแก้โจทย์ปัญหาและ ให้ผู้เข้าอบรมเลือกวิธีการเพื่อประเมินค่าและตัดสินใจ ตามเอกสารประกอบการบรรยายที่ 4.1 แยกข้อดีข้อเสียของแต่ละตัวเลือก เปรียบเทียบโดยใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมและสอดคล้อง แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบราคาแบ่งที่จะซื้อแล้วเรียงลำดับตามความจำเป็น ให้แต่ละกลุ่มทำแบบฝึกกิจกรรมที่ 4.2 แล้วส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน
4. วิทยากรบรรยายสรุปความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 ว่าเป็นการฝึกทักษะการคิดที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล ตามใบความรู้เรื่องทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ระหว่างการบรรยายเปิดโอกาสให้ ผู้เข้าอบรมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการอบรม
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. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการคิดอย่างมีเหตุผลหลังการ

ฝึกอบรม

สื่อประกอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 4
แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.1

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.
2.
3.
4.
5.

โรงเรียน.....สังกัด.....

คำชี้แจง

ให้ผู้เข้าอบรมช่วยกันแสดงความคิดเห็นในการเลือกสิ่งของจากตะกร้าที่กำหนดให้พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลที่ใช้ในการตัดสินใจ

ตะกร้าที่เลือก คือ

.....
.....

เหตุผลที่เลือกเพราะ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ใบความรู้ที่ 4

ความหมายของการประเมินค่า

การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจในเลือกทางเลือกอย่างสมเหตุสมผล มีประโยชน์และสร้างสรรค์ ตัวอย่างเช่น

นักเรียนกลุ่มหนึ่งเลือกซื้อของเล่น ดังนี้

ละมุด ซื้อตุ๊กตาที่ทำด้วยผ้า

เชอริ ซื้อรถเด็กเล่นที่ทำด้วยพลาสติก

ไบพลู ซื้อหุ่นยนต์ที่ทำด้วยโลหะ

ก้านกล้วย ซื้อปืนของเล่นที่ทำด้วยไม้

ถ้าเราต้องการซื้อของเล่นให้น้องผู้หญิงที่มีอายุ 1 ขวบ เราควรจะเลือกซื้อของเล่นเหมือนใครเพราะอะไร

จากข้อมูลการซื้อของเล่นของนักเรียนกลุ่มนี้จะเห็นว่าของเล่นที่เหมาะสมกับเด็กผู้หญิงอายุ 1 ขวบ ควรเลือกซื้อเหมือนละมุดเพราะมีความยืดหยุ่นและปลอดภัย

วิธีคิดแบบประเมินค่า

1. ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจสิ่งที่เราจะประเมินให้ชัดเจนก่อน ซึ่งก็คือ การวิเคราะห์
2. พิจารณาว่าจะใช้เกณฑ์อะไรเป็นเครื่องตัดสินคุณค่าของสิ่งที่เราจะประเมิน
3. ถ้าจะประเมินค่าโดยไม่ใช้เกณฑ์อาจเปรียบเทียบกับหลักฐานอื่น ซึ่งมีความสมเหตุสมผลพอที่จะนำมาเปรียบเทียบกับกันได้

เอกสารประกอบการบรรยายที่ 4.1
ตารางแสดงวิธีการเลือกซื้อแป้งทำขนมเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

แป้งทำขนม ชนิดที่ 1 ถุงละ 4 กก.	แป้งทำขนม ชนิดที่ 2 ถุงละ 3 กก.	รวมน้ำหนัก แป้งทำขนม 2 ชนิด (กก.)	รวมเงินทั้งหมด (บาท)	หมายเหตุ
11 ถุง (44 กก.)	1 ถุง (3 กก.)	$44 + 3 = 47$		
11 ถุง (44 กก.)	2 ถุง (6 กก.)	$44 + 6 = 50$		
10 ถุง (40 กก.)	2 ถุง (6 กก.)	$40 + 6 = 46$		
10 ถุง (40 กก.)	3 ถุง (9 กก.)	$40 + 9 = 49$		
9 ถุง (36 กก.)	4 ถุง (12 กก.)	$36 + 12 = 48$		
8 ถุง (32 กก.)	5 ถุง (15 กก.)	$32 + 15 = 47$		
7 ถุง (28 กก.)	7 ถุง (21 กก.)	$28 + 21 = 49$		
6 ถุง (24 กก.)	8 ถุง (24 กก.)	$24 + 24 = 48$		
5 ถุง (20 กก.)	9 ถุง (27 กก.)	$20 + 27 = 47$		
4 ถุง (16 กก.)	10 ถุง (30 กก.)	$16 + 30 = 46$		
4 ถุง (16 กก.)	11 ถุง (33 กก.)	$16 + 33 = 49$		
3 ถุง (12 กก.)	12 ถุง (36 กก.)	$12 + 36 = 48$		
2 ถุง (8 กก.)	13 ถุง (39 กก.)	$8 + 39 = 47$		
2 ถุง (8 กก.)	14 ถุง (42 กก.)	$8 + 42 = 50$		
1 ถุง (4 กก.)	14 ถุง (42 กก.)	$4 + 42 = 46$		
1 ถุง (4 กก.)	15 ถุง (45 กก.)	$4 + 45 = 49$		

แบบฝึกกิจกรรมที่ 4.2 คุ่มค่าที่สุด

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1.
2.
3.
4.
5.

โรงเรียน.....สังกัด.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์โจทย์ปัญหาแล้วช่วยกันอภิปรายและตอบคำถามดังนี้

คุ่มค่าที่สุด.....

ร้านขายส่งแป้งทำขนมมีแป้งทำขนมใส่ถั่ว 2 ชนิด คือ แป้งทำขนมชนิดที่ 1 ขนาดถุงละ 4 กิโลกรัม ขายราคาถุงละ 42 บาท และแป้งทำขนมชนิดที่ 2 ขนาดถุงละ 3 กิโลกรัม ขายราคาถุงละ 36 บาท แม่ต้องการแป้งทำขนมทั้งสองชนิดรวมกัน 48 กิโลกรัม เพื่อมาผสมทำขนมขาย แม่ควรซื้อแป้งทั้งสองชนิดอย่างละกี่ถุง จึงจะพอดีและประหยัดที่สุด

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้

-
-
-
-
-
-

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ

.....

.....

.....

3. นักเรียนแสดงวิธีการเลือกเพื่อตัดสินใจ

แบ่งทำขนม ชนิดที่ 1 ถั่วงอก 4 กก.	แบ่งทำขนม ชนิดที่ 2 ถั่วงอก 3 กก.	รวมน้ำหนัก แบ่งทำขนม 2 ชนิด (กก.)	รวมเงินทั้งหมด (บาท)	หมายเหตุ

นักเรียนตัดสินใจเลือกซื้อแบ่งทำขนมตามวิธีการใดเพราะอะไรถึงเลือกวิธีการนั้น

.....

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ที่ 4.2

ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ และประสบการณ์ พิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยผ่านการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา และการประเมินค่า เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาหรือตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักการและเหตุผล ตัวอย่างเช่น

ไม้ไผ่เป็นวัสดุราคาถูกและมีอยู่มากมายในหมู่บ้านของเรา ซึ่งบางครั้งเราจะเห็นช่างนำไม้ไผ่มาใช้แทนเหล็กเส้นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับพื้นคอนกรีต แต่ไม่สามารถที่จะนำไปใช้ทำโครงสร้างของอาคารได้

ถ้าเราต้องการทำทางเดินรอบบ้านด้วยพื้นคอนกรีตแต่เหล็กเส้นขาดตลาด นักเรียนคิดว่าเราจะนำไม้ไผ่ มาใช้แทนเหล็กเส้นในการทำทางเดินรอบบ้านมีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

จากข้อมูลที่ให้มาเราสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และระยุกต์ใช้ในการวางแผนแก้ปัญหาได้ คือ เราสามารถนำไม้ไผ่มาใช้แทนเหล็กเส้นในการทำทางเดินรอบบ้านได้ เพราะทางเดินรอบบ้านรับน้ำหนักน้อย



ขั้นตอนในการคิดอย่างมีเหตุผล

ขั้นตอนที่จะช่วยพัฒนาให้มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลนั้น สรุปได้ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลในเรื่องที่คิด
2. จำแนกข้อมูลในเรื่องที่คิด
3. พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อเท็จจริงและความคิดเห็น
4. พิจารณาเรื่องที่คิดโดยใช้เหตุผลแบบนิรนัย และ/หรืออุปนัย
5. อธิบายเรื่องที่คิดอย่างมีเหตุผล

เกณฑ์การประเมินด้านการประเมินค่า

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
การใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ	มีการอ้างอิงเสนอแนวคิดประกอบกับการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลทุกประเด็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ	มีการอ้างอิงเสนอแนวคิดประกอบกับการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลเพียงบางประเด็นแล้วตัดสินใจ	เสนอแนวคิดไม่สมเหตุสมผลในการประกอบการตัดสินใจ	มีความพยายามเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ
คำตอบสมเหตุสมผล	สามารถตอบคำถามได้อย่างมีเหตุผลชัดเจนตรงตามความต้องการ	สามารถตอบคำถามได้อย่างมีเหตุผลชัดเจน	สามารถตอบคำถามได้บ้างบางส่วน	ไม่สามารถตอบคำถามได้
กระบวนการคิด	สามารถคิดได้อย่างเป็นระบบมีทักษะการตอบคำถามอย่างสร้างสรรค์มีความเป็นเหตุเป็นผลในการหาข้อมูลจากเนื้อหา มาสนับสนุนความคิด	สามารถคิดได้อย่างเป็นระบบมีทักษะการตอบคำถามมีความเป็นเหตุเป็นผลในการหาข้อมูลจากเนื้อหา มาสนับสนุนความคิด	สามารถคิดได้มีทักษะการตอบคำถามมีความเป็นเหตุเป็นผลในการหาข้อมูลจากเนื้อหา มาสนับสนุน	ไม่สามารถคิดอย่างเป็นระบบไม่มีทักษะการตอบคำถาม

เกณฑ์การประเมินจากคะแนนเต็ม 12 คะแนน

คะแนน 10-12 ระดับคุณภาพ ดีมาก

คะแนน 7-9 ระดับคุณภาพ ดี

คะแนน 4-6 ระดับคุณภาพ พอใช้

คะแนน 1-3 ระดับคุณภาพ ควรปรับปรุง

แบบประเมินทักษะด้านการคิดอย่างมีเหตุผล

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน				รวมคะแนน	ผลการประเมิน
		การคิดวิเคราะห์	การแก้ปัญหา	การสังเคราะห์	การประเมินค่า		

เกณฑ์การประเมินจากคะแนนเต็ม 48 คะแนน

- คะแนน 39-48 ระดับคุณภาพ ดีมาก
- คะแนน 29-38 ระดับคุณภาพ ดี
- คะแนน 19-28 ระดับคุณภาพ พอใช้
- คะแนน 12-18 ระดับคุณภาพ ควรปรับปรุง

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.
- ทิตนา แชมมณี. (2549). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- ทองสุข รวยสูงเนิน. (2552). *การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เล่ม 2*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอส.พี.เอ็น.การพิมพ์.
- ทิพวัลย์ สีจันทร์ และคณะ. (2546). *การคิดและตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- ฐปทอง 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: เทียมฝาการพิมพ์.
- เพ็ชรี ฐะวีเชตร. (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 ฉลาภบาง. (2550). *เอกสารคำสอนวิชาการคิดและการพัฒนาคน*. สกลนคร:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *คู่มือวัดผลประเมินผล
วิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ศรุสภาลาดพร้าว.
- 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* (3rd ed.). New York: Harper Collins.

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

Peacock.Ralph.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร