

การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่องการผลิตอิฐมอญชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ของ  
ทองปาน มิ่งมงคล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่องการผลิตอิฐมอญชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ของ  
ทองปาน มิ่งมงคล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
พฤษภาคม 2556  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คณะกรรมการสอบการศึกษาชั้นคว่ำอึสระ ได้พิจารณาการศึกษาชั้นคว่ำอึสระ  
ของนางทองปาน มิ่งมงคล แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบการศึกษาชั้นคว่ำอึสระ

..... ประธานกรรมการ  
(ผศ.ดร.เดชา จันทศักดิ์) (อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

..... กรรมการ  
(รศ.ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์) (อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำอึสระ)

..... กรรมการ  
(ผศ.ดร.สังคม ภูมิพันธุ์) (อาจารย์บัณฑิตศึกษาภายนอกภาควิชา)

มหาวิทยาลัยอุนุมัติให้ได้รับการศึกษาชั้นคว่ำอึสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม

.....  
(รศ.ดร.ประวิต เอราวรรณ์)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....  
(ศ.ดร.ปรีชา ประเทหา)

ผู้รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๕.๗ เดือน พ.ค. พ.ศ. 2556

## ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดี จากรองศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา จันทศักดิ์ ประธานกรรมการสอบ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังคม ภูมิพันธ์ กรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดี ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน ครูอาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ คุณครูสันติ จำแพงจันทร์ ครู อันดับ คศ.3 โรงเรียนบ้านหนองไหลหนองบัวทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 คุณครูมณีรัตน์ พิมพาภรณ์ ครู อันดับ คศ.3 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 และคุณครูธัญลักษณ์ บุญยีน ครู อันดับ คศ.3 โรงเรียนหนองตมหนองสูงเหลื่อม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ตลอดจนคณะครู ในโรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิตที่ให้ความร่วมมือและให้กำลังใจในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ที่ให้ความร่วมมือและให้ความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ ที่ให้การอบรมสั่งสอน ผู้ศึกษาค้นคว้าจนประสบความสำเร็จในชีวิตและหน้าที่การงาน

ทองปาน มิ่งมงคล

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
<b>ผู้ศึกษาค้นคว้า</b>	นางทองปาน มิ่งมงคล
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์
<b>ปริญญา</b>	กศ.ม. สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน
<b>มหาวิทยาลัย</b>	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2556

### บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ มีทั้งกระบวนการสอนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการในการทำงาน ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้เวลาทดลอง 12 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติจำนวน 7 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.28 – 0.74 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.76 และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.40 - 0.81 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.948 สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.47/84.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6451 แสดงว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเป็นร้อยละ 64.51

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตร  
ท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง  
การผลิตอิฐมอญ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

โดยสรุป การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการ  
เรียนที่เน้นทักษะปฏิบัติในระดับมาก ดังนั้นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะปฏิบัติที่  
พัฒนาขึ้น จึงสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ดี

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร .....	8
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	10
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี .....	14
การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น .....	16
รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะพิสัย .....	21
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ .....	24
ประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ .....	30
ดัชนีประสิทธิผล .....	32
ความพึงพอใจในการเรียนรู้ .....	33
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอีฐมอญ .....	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	38
งานวิจัยในประเทศ .....	38
งานวิจัยต่างประเทศ .....	42
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....	44
วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ .....	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	49
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	50
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	51

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	55
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	55
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	55
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	56
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	68
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	68
สรุปผล .....	68
อภิปรายผล .....	69
ข้อเสนอแนะ .....	71
บรรณานุกรม .....	73
ภาคผนวก .....	80
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ .....	81
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ เทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอดู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .....	91
ภาคผนวก ค แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนด้านแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อิง กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอดู ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 .....	95
ภาคผนวก ง คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....	98
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	114
ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า .....	115



## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง แบบ One – Group Pretest Design .....	50
2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลรวมของคะแนนพฤติกรรมทดสอบย่อยและ การวัดผลทักษะก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ตามแผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติเรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .....	57
3 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตร ท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .....	65
4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .....	66
5 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะ ปฏิบัติ .....	98
6 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	99
7 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ที่เข้าเกณฑ์ และค่าความเชื่อมั่น( $r_{cc}$ )ของแบบทดสอบ .....	101
8 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชี้วัดความพึงพอใจ .....	102
9 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ที่เข้าเกณฑ์และค่าความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ ) ของแบบวัด ความพึงพอใจ .....	103

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรแกนกลางกับหลักสูตรท้องถิ่น ..... 18

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กล่าวว่าให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน สังคมและประเทศชาติ และให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และความต้องการ รวมทั้งหาวิธีสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การพัฒนาระหว่างชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2551 : 39) ดังนั้นสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ เพื่อให้สถานศึกษามีหลักสูตรที่สมบูรณ์ และใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในส่วนที่สนองตามที่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549) ซึ่งทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าว สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิด

จากการสำรวจสภาพความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง ความพร้อมของครูชุมชน ท้องถิ่นพบว่าท้องถิ่นมีภูมิปัญญาที่มีความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ มากมายแต่สถานศึกษาไม่สามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านั้นมาร่วมจัดทำกิจกรรม และพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมไทย การนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สั่งสมไว้ในบ้านเมืองมาใช้เป็นพื้นฐานสำคัญส่วนหนึ่งในการพัฒนาคนการสืบทอดหลักการ วิธีการ และประสบการณ์กันมา จากอดีตจนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง เป็นการถ่ายทอด เชื่อมโยง ส่วนดีของอดีต มาปรับใช้ในปัจจุบัน ภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นแหล่งความรู้ในท้องถิ่น ที่อยู่ใกล้ชิดกับโรงเรียนมากที่สุด การนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรจึงเป็นการสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่ของนักเรียนในชุมชนนั้นหลักสูตรแกนกลางเป็นหลักสูตรแม่บท ที่กำหนดให้เรียนสิ่งที่จำเป็นต่อพลเมือง แต่ยังมีข้อบกพร่องหลายประการ เช่น ไม่สัมพันธ์กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้เรียน ละเลยมรดกทางวัฒนธรรมและสิ่งที่อันพึงอนุรักษ์ของท้องถิ่น หลักสูตรท้องถิ่นจึงมีความสำคัญ กล่าวคือหลักสูตรท้องถิ่นสามารถตอบสนองการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ตามสภาพปัญหาที่เป็น

หลักสูตรแกนกลางเป็นหลักสูตรแม่บท ที่กำหนดให้เรียนสิ่งที่จำเป็นต่อพลเมืองแต่ยังมีข้อบกพร่องหลายประการ เช่น ไม่สัมพันธ์กับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้เรียน ละเลยมรดกทางวัฒนธรรมและสิ่งที่อันพึงอนุรักษ์ของท้องถิ่น หลักสูตรท้องถิ่นจึงมีความสำคัญ กล่าวคือหลักสูตรท้องถิ่นสามารถ

ตอบสนองการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ตามสภาพปัญหาที่เป็นจริง ความหลากหลายของปัญหา มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตให้เหมาะสมกับเพศ วัย มีความสมดุลทั้งทางด้าน ความรู้ ความคิด และทักษะ เน้นกระบวนการสอนให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง จนเกิดทักษะและสามารถ นำไปใช้กับสถานการณ์อื่นได้อย่างเหมาะสม ชุมชนเป็นภูมิปัญญาเบื้องต้น มีส่วนร่วมในการจัดการ การศึกษาให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นสมาชิกในชุมชนเองและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้จากท้องถิ่นของตนเอง เป็นการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนกับ ชีวิตจริงและการทำงาน รวมทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรักและผูกพันกับท้องถิ่นของตนเอง มีการส่งเสริมให้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการศึกษา ส่งเสริมความเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ ของสังคม ในด้านศีลธรรม จริยธรรม การดำรงไว้ซึ่งสังคมประชาธิปไตย การร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดศรัทธาเชื่อมั่นภูมิใจในภูมิปัญญา และวัฒนธรรมของท้องถิ่น ชุมชนและประเทศชาติ สามารถ พัฒนาเพิ่มขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มี ทักษะ มีความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทย และเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คุ่มค่า และมีศีลธรรม คุณธรรม สร้าง และพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและ มีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรมและคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐานได้แก่ ความขยัน ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเอง ได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขร่วมมือและแข่งขันใน ระดับสากลภายใต้บริบทของสังคมไทยเป็นสาระที่เน้นการทำงาน กระบวนการทำงานและการจัดการ อย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology) ตลอดจนนำเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาพื้นบ้าน และเทคโนโลยีสากลมาใช้และประยุกต์ใช้ ในการทำงาน รวมทั้งการสร้าง พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างประหยัดคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดวิสัยทัศน์ของกลุ่มเป็น “การเรียนรู้ที่ยึดการทำงาน และการแก้ปัญหาเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงานและ การแก้ปัญหา” งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัว และสังคม และงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนตาม กระบวนการเรียนรู้ และกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนา ให้มีคุณ ภาพและมีศีลธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของกลุ่มสาระการงานอาชีพ และเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการ ความรู้ความสามารถ ทักษะ และความดี ที่หลอมรวมกันจนก่อให้เกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ตำบลโคกสี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นโรงเรียนขนาดกลาง เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้น อนุบาลปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หมู่บ้านพรหมนิมิต เป็นหมู่บ้านกระจายกล่าวคือบ้านเรือนของ ประชาชนจะอยู่ตามสายทางถนนใหญ่ และมีบ้านเรือนลึกเข้าไปแถบริมแม่น้ำพอง ซึ่งกลุ่มนี้จะเป็น

ชุมชนกลุ่มใหญ่ที่ประชาชนมีอาชีพผลิตอิฐมอญ มีโรงงานอิฐมอญจำนวนมาก ประชาชนในชุมชนกลุ่มนี้ค่อนข้างจะยากจน ส่วนใหญ่จะมีอาชีพรับจ้างผลิตอิฐมอญ บางครอบครัวอยู่มาเป็นเวลานานซึ่งเห็นได้จากการเข้าเรียนในโรงเรียนบางครอบครัวบุตรหลานเข้าเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บางครอบครัวมีพี่น้องเข้าเรียนในโรงเรียนด้วยกันถึง 5 คน นักเรียนซึ่งผู้ปกครองผลิตอิฐมอญ จะมีความรู้ในการผลิตอิฐมอญตามผู้ปกครองไปด้วย โดยเด็กจะหารายได้ช่วงหลังเลิกเรียนวันหยุดเสาร์และอาทิตย์ในการหารายได้เสริมครอบครัว ซึ่งเด็กจะทำเฉพาะงานที่ง่าย ไม่หนักจนเกินไป เด็กสามารถทำได้ เช่นการเรียงอิฐ การตั้งอิฐตากในโรงงาน เมื่อนักเรียนมีรายได้เกือบทุกวัน เด็กจะนำเงินบางส่วนมาเข้าร่วมโครงการออมทรัพย์ในโรงเรียน ซึ่งทางโรงเรียนได้จัดให้ทำโครงการขึ้นเพื่อรองรับการเก็บออมจากการทำงาน และจากที่นักเรียนต้องการออมเงินทางโรงเรียนจะนำฝากเงินทุกสิ้นเดือน ซึ่งเป็นการปลูกฝังคุณธรรม และเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการดำรงชีวิตและครอบครัวด้วยความพอเพียง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่น โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิตได้บรรจุเนื้อหาของหลักสูตรเรื่อง การผลิตอิฐมอญลงในหลักสูตรสถานศึกษาในหมวดงานอาชีพ ซึ่งโรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิตได้ใช้หลักสูตรในการเรียนการสอน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมแบบทักษะปฏิบัติ จากหลักสูตรท้องถิ่นด้วยหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการผลิตอิฐมอญ จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพชุมชนในปัจจุบัน และเสริมความรู้ที่เด็กควรจะได้รับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สารระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กรมวิชาการ. 2551 : 127-128) กล่าวได้ว่า การพัฒนาการเรียนรู้เป็นกลวิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี คือ ผู้สอนสามารถนำความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมจากสาระภายในกลุ่มวิชาอื่นๆมาบูรณาการได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เช่น การทำงาน การคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจนเกิดทักษะ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาวิชาชีพในท้องถิ่นต่อไป

ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าในฐานะครูผู้สอนจึงสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ แบบทักษะปฏิบัติ เรื่องการผลิตอิฐมอญ เนื่องจากนักเรียนยังขาดทักษะในการทำงานที่ถูกต้อง และเพื่อเป็นการฝึกทักษะอาชีพให้แก่ผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะพื้นฐานเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพที่ตนสนใจ เกิดเจตคติที่ดีต่ออาชีพและวัฒนธรรม เป็นการช่วยเผยแพร่และชี้ให้เห็นประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า และเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาของผู้เรียนในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัยหรือกลุ่มผู้สนใจในหลักสูตรท้องถิ่น รวมถึงการมีทักษะในการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆด้วย ตามความสามารถ และความเหมาะสมของนักเรียนในการเรียนรู้

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ปีการศึกษา 2555 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80

2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แบบทักษะปฏิบัติ เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ปีการศึกษา 2555

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ปีการศึกษา 2555

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 แผนจัดการเรียนรู้
2. ได้ทราบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แบบทักษะปฏิบัติ เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1
3. เป็นแนวทางในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพของนักเรียนที่ได้ศึกษาตามหลักสูตรนี้ และทักษะเพื่อสืบทอดอาชีพท้องถิ่นของหมู่บ้านพรหมนิมิตให้คงอยู่ต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนเขตพื้นที่ ที่ 8 กลุ่มโรงเรียนโคกสีหนองตุ้ม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 62 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ปีการศึกษา 2555
3. เนื้อหา ได้แก่หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้น เนื้อหาประกอบด้วย
  - 3.1 ความเป็นมาของอาชีพปั้นอิฐในชุมชนของฉนั้น
  - 3.1 วัสดุ อุปกรณ์ และการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ ในการผลิตอิฐมอญ
  - 3.3 ปฏิบัติการฝึกทักษะและสาธิตการผลิตอิฐมอญจากโรงงานจริง(แหล่งเรียนรู้)
  - 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานอกสถานที่ จัดทำรายงานและแสดงผลงาน (แหล่งเรียนรู้)
  - 3.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์ และพัฒนาความคิด
  - 3.6 การนำผลงานและความรู้ขยายผลในการพัฒนาอาชีพปั้นอิฐในท้องถิ่น

### 3.7 การจำหน่ายและการตลาด

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ได้รับการเรียนรู้ การใช้ความชำนาญ ที่กระทำออกมาอย่างถูกต้อง คล่องแคล่วและรวดเร็ว ที่ต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสม จึงจะทำให้เกิดความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน ซึ่งได้แก่การมีความรู้ความสามารถ มีทักษะเบื้องต้นในการทำกิจกรรมที่ครูผู้สอนจัดให้จากกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การผลิตอิฐมอญ

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนได้มีการฝึกเสริมทักษะในการเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้หมายถึง การทำกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการผลิตอิฐมอญ เพื่อเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่กิจกรรม การเรียนรู้ได้ฝึกปฏิบัติหรือเป็นใบงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ ระหว่างเรียนรู้หรือหลังการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญต่อผู้เรียน เพราะจะช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ชัดเจนขึ้น กว้างขวางขึ้น ทำให้การจัดการเรียนการสอนประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้น

3. หลักสูตรท้องถิ่น หมายถึง หลักสูตรการผลิตอิฐมอญ ที่สถานศึกษา ครู ผู้เรียน และครูภูมิปัญญาในชุมชนร่วมกันสร้างขึ้นเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตรจริง เรียนแล้วเกิดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้อย่างมีคุณภาพและเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมอย่างมีความสุข หลักสูตรท้องถิ่นเป็นหลักสูตรที่มาจากปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ครู และชุมชนซึ่ง เป็นหลักสูตร ที่ประกอบไปด้วย

- 3.1 ประวัติความเป็นมาของอาชีพปั้นอิฐในชุมชนของเรา
- 3.2 วัสดุ อุปกรณ์ และการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ ในการปั้นอิฐมอญ
- 3.3 ปฏิบัติการฝึกทักษะและสาธิตการปั้นอิฐจากโรงงานจริง (แหล่งเรียนรู้)
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานอกสถานที่จัดทำรายงานและแสดงผลงาน (แหล่งเรียนรู้)
- 3.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์ และพัฒนาความคิด
- 3.6 การนำผลงานและความรู้ขยายผลในการพัฒนาอาชีพปั้นอิฐในท้องถิ่น
- 3.7 การจำหน่ายและการตลาด

4. การผลิตอิฐมอญ หมายถึง กรรมวิธีในการผลิตอิฐมอญ โดยการนำดินเหนียวมาผ่านกระบวนการผลิตตามขั้นตอนการผลิต จนถึงขั้นการตลาดและการจำหน่าย โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

- 4.1 การนำดินเหนียวจากแหล่ง ซึ่งได้แก่ดินจากที่นาเป็นบ่อดินจากผู้รับเหมาขุดดินขาย
- 4.2 กระบวนการผสมดินและวัตถุดิบอย่างอื่นเข้าด้วยกัน ได้แก่ ดินเหนียว น้ำ ชี้เถ้าแกลบดำ
- 4.3 การนำดินที่ผ่านการผสมแล้วลงโมเพื่อผ่านการตีดินให้ละเอียดอีกครั้ง และผ่านการปั้นออกมาเป็นก้อนอิฐ พร้อมการตัดเป็นก้อนอิฐตามรางตัด (มี 2 แบบคือ อิฐเดี่ยว และอิฐแปด)
- 4.4 ลำเลียงก้อนอิฐไปตากในโรงตาก
- 4.5 เรียงอิฐซ้อนกันขึ้นให้สูงเพื่อให้อิฐแห้งไว้ (การที่บิอิฐ โป่งอิฐ)
- 4.6 ลำเลียงอิฐในโรงงานที่แห้งแล้วเข็นเข้าเตาเผา ซึ่งใช้แกลบข้าวเป็นเชื้อเพลิงในการเผา

4.7 ใช้เวลาในการเผาอิฐประมาณ 2 สัปดาห์ อิฐที่สุกจะมีสีเป็นสีอิฐออกแดง เรียกว่าอิฐมอญแดง

4.8 การจำหน่าย เป็นการคำนวณราคาเป็นก้อน

5 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดเตรียมเอกสารหรือบันทึกรายละเอียดต่างๆ ที่ครูผู้สอนจัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อในการเตรียมความพร้อมก่อนสอน และบันทึกเป็นหลักฐานว่าสอนอะไร ถึงไหน รวมทั้งบันทึกว่าได้ผลอย่างไร โดยแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ สารระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ (ปลายทางและนำทาง) สารระการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป) แหล่งการเรียนรู้หรือสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ (ผลการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและอุปสรรคและข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข) และความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ภายใต้คำแนะนำและการดูแลของครูผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงและค้นหาคำตอบด้วยตัวเองและนำกระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น

6. การออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบรูปแบบ หรือรูปร่างของก้อนอิฐ โดยใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียน เพื่อการพัฒนาต่อไป

7. การตรวจสอบประสิทธิภาพของแผน หมายถึง การหาร้อยละของคะแนนระหว่างเรียน และร้อยละของคะแนนจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ 80 /80 โดย

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่ได้จากการวัดพฤติกรรมของนักเรียน ใบงาน แบบทดสอบย่อย และผลงานนักเรียนระหว่างเรียน ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่เรียนจบหลักสูตร

8. การวัดผลภาคปฏิบัติ หมายถึง การวัดผลงานที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลงานในสภาพตามธรรมชาติ (สถานที่จริง) หรือในสภาพที่กำหนดขึ้น (สถานที่จำลอง) และกล่าวได้ว่า เป็นการวัดทักษะที่แบบทดสอบชนิดให้เขียนตอบไม่สามารถวัดได้

8.1 กระบวนการวัด พิจารณาเฉพาะวิธีทำ วิธีปฏิบัติในการทำงานหรือกิจกรรมให้เสร็จ

8.2 การวัดผลงาน พิจารณาเฉพาะผลงานหรือผลผลิต ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานหรือกิจกรรม

8.3 ใช้สถานการณ์จริงเป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์จริง

8.4 ใช้สิ่งเร้าที่เป็นธรรมชาติ หมายถึง เป็นการวัดผลงานที่เป็นภาคปฏิบัติที่เป็นไปตามธรรมชาติ ผู้วัดไม่ได้เข้าไปยุ่งเกี่ยว

8.5 กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่จะวัดผล โดยทั่วไปจะประกอบด้วย ขั้นตอนเตรียมงานขั้นปฏิบัติงาน ผลงาน และเวลา

8.5.1 การเตรียมงาน ใช้แบบสอรายการ

8.5.2 การปฏิบัติงาน ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า

8.5.3 ผลงาน ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า



#### 8.5.4 เวลา ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า

9. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความรู้ของผู้เรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

10. ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) หมายถึง ค่าดัชนีแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งทดลองสอนโดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

11. ผลการใช้แผนการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะปฏิบัติ เรื่อง การผลิตอิฐมอญ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในแต่ละขั้นตอนการจัดกิจกรรม

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบ ผสานวิธี ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร
2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
4. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)
6. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
7. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
8. ดัชนีประสิทธิผล
9. ความพึงพอใจในการเรียนรู้
10. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอิฐมอญ
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 11.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 11.2 งานวิจัยต่างประเทศ

### แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตรเป็นหัวใจสำคัญต่อการจัดการศึกษา เพราะหลักสูตรเป็นเสมือนแม่บทที่มี ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาทุกระดับและทุกระบบการศึกษา หลักสูตรเป็นตัวกำหนดแนวปฏิบัติ ให้ดำเนินการเรียนการสอนให้บรรลุตามที่กำหนดไว้ ดังเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา จะต้องมหลักสูตรเป็นพื้นฐานหลัก และเป็นแกนสำคัญที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องทำความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาตามที่ กำหนดไว้ ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ทัศนะที่แตกต่างกัน

คำว่า “หลักสูตร” หรือในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Curriculum” ได้มีนักวิชาการทาง การศึกษาได้ให้คำนิยามหรือความหมายของหลักสูตรไว้หลายทัศนะดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 1272) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึงประมวลวิชาและกิจกรรม ต่างๆที่กำหนดไว้ในสถานศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

กรมวิชาการ (2552 : 2) หลักสูตร หมายถึง เอกสาร แนวทางการจัดการศึกษาแต่ละ ระดับ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มวิชา ขอบข่ายเนื้อหา โครงสร้าง แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

และรวมถึงมวลประสบการณ์ต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดให้แก่ นักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนเพื่อให้นักเรียน ได้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี สามารถนำไปใช้พัฒนาชีวิตที่ดีได้

ธีระ รุญเจริญ (2550 : 280) ได้ให้จำกัดความของคำว่าหลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งหมดที่จัดให้นักเรียนโดยการควบคุมแนะนำของ สถานศึกษาอันเป็นเครื่องมือที่ช่วยบรรลุวัตถุประสงค์ หรือความคาดหวังทางการศึกษาที่ตั้งไว้

2. หลักสูตร เป็นสื่อในการสอนที่โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ใน การเรียนรู้เพื่อบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ชุมศักดิ์ อินทร์รัช (2551 : 47) ได้กล่าวสรุปว่า หลักสูตรเป็นเนื้อหาสาระสำคัญและ กิจกรรมต่างๆ ที่สนองวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามที่ พึ่งประสงค์

จากความหมายของหลักสูตร ตามทัศนะของนักวิชาการทางการศึกษา สรุปได้ว่าหลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ ที่เป็นเนื้อหา สาระสำคัญ กิจกรรมต่างๆ ที่ออกแบบขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมาย ให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาตนเองเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และใช้ชีวิตอยู่ใน สังคมอย่างปกติสุข

Tyler (1950 : 1) ได้เสนอข้อคิดเห็นไว้ 4 ประการในการจัดทำหลักสูตรดังนี้

1. ความมุ่งหมายทางการศึกษาที่สถาบันต้องการให้บรรลุมีอะไรบ้าง
2. เพื่อให้บรรลุความมุ่งหมาย จะต้องจัดประสบการณ์อะไรบ้าง
3. ประสบการณ์ที่กำหนดไว้สามารถจัดให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร
4. ทราบได้อย่างไรว่าบรรลุความประสงค์แล้ว

Taba (1962 : 422) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของหลักสูตรไว้ว่า ต้องประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ
2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์เรียนรู้
3. การประเมินผล

Beauchamp (1984 : 107) ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 4 ประการ

1. เนื้อหา
2. จุดมุ่งหมาย
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผล

ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา (2550 : 3 – 5) ได้อธิบายความหมายของ หลักสูตรว่า มีความแตกต่างกันไปตั้งแต่ความหมายที่แคบสุดจนถึงกว้างสุด ซึ่งสามารถจำแนกความคิดเห็นของ นักการศึกษาที่ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง แผนประสบการณ์การเรียนรู้ นักการศึกษาที่มีความคิดเห็น ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนประสบการณ์การเรี ยนนั้น มองหลักสูตรที่เป็นเอกสารหรือโครงการของ การศึกษาที่สถาบันการศึกษาไว้วางแผนไว้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามแผนหรือโครงการที่กำหนดไว้ หลักสูตรตามความหมายนี้ หมายรวมถึง แผนการเรียนหรือรายวิชาต่างๆ ที่กำหนดให้เรียนรวมทั้ง เนื้อหาวิชาของรายวิชาต่างๆ กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผน ความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มนี้ ไม่รวมถึงการนำหลักสูตรไปใช้หรือการเรียนการสอนที่ปฏิบัติจริง

2. หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ที่สถาบันการศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียนประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล

Good (1973 : 157) ได้ให้ความหมายว่า หลักสูตร คือ

1. เนื้อหาที่จัดไว้ต้องเป็นระบบเพื่อผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อให้จบชั้นหรือรับประกาศนียบัตรในหมวดวิชาที่สำคัญ เช่น หลักสูตรสังคม หลักสูตรพลานามัย
- 2.เค้าโครงทั่วไปของเนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่ต้องสอน ซึ่งทางโรงเรียน จัดให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กมีความรู้จนจบหรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถเข้าเรียนต่อทางอาชีพต่อไป
3. กลุ่มวิชาและประสบการณ์ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคม ความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้เรียน หลังจากนั้นจึงกำหนดเนื้อหา และประสบการณ์ตามวัตถุประสงค์

จากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านดังกล่าวพบว่ามีแนวโน้มแตกต่างกันไป ทั้งนี้เพราะแต่ละคนมีเกณฑ์ที่ใช้ในการอธิบายแตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แนวการจัดประสบการณ์ และเอกสาร ที่มีการจัดทำเป็นแบบแผน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา โดยมีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

### หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่งให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนที่มีความพร้อมการใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2552 และใช้ในโรงเรียนทั่วประเทศในปีการศึกษา 2553 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ที่ในระดับชั้นที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ เมื่อสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 36 - 37)

1. ส่วนนำ ข้อมูลในส่วนนี้ช่วยให้ครูผู้สอนทราบถึงเป้าหมายโดยรวมในการพัฒนานักเรียน ได้แก่ วิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของนักเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
2. โครงสร้างหลักสูตร เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดรายวิชาที่จัดสอนในแต่ละปี แต่ละภาคเรียน ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนานักเรียนพร้อมทั้งจำนวนเวลาเรียน หรือหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น
3. คำอธิบายรายวิชา ส่วนนี้เป็นรายละเอียดที่ช่วยให้ทราบว่านักเรียนจะเรียนรู้อะไรจากรายวิชานั้น ๆ ในคำอธิบายรายวิชาจะประกอบด้วยรหัสวิชา ชื่อรายวิชา ประเภทรายวิชา (พื้นฐานหรือเพิ่มเติม) กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นที่สอน สาระสำคัญที่สอนในรายวิชานั้น
4. เกณฑ์การวัดประเมินผลและจบหลักสูตร สู่เกณฑ์การจบหลักสูตร ในหลักสูตรแกนกลางที่สถานศึกษากำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะจบการศึกษาในแต่ละระดับ โดยพัฒนาเกณฑ์ดังกล่าวให้สอดคล้องสัมพันธ์กับเรียนทั่วประเทศในปีการศึกษา 2553 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้แนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standard based Curriculum) กล่าวคือ เป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ เมื่อสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 1. วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่สมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติการที่ผู้เรียนจะมีคุณภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องทำความเข้าใจ หลักการ แนวคิด และจุดเน้นการจัดการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด จึงจะสามารถออกแบบการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ และนำพาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งหลักการ แนวคิด และจุดเน้นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ควรรู้ มีดังนี้

### 2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญดังนี้

1) เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐาน การเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม บนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2) เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษา อย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

3) เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4) เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

5) เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6) เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

### 3. จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดเน้นที่สำคัญในการมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ โดยกำหนดเป็นจุดหมาย เพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

จากจุดหมายของหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าหลักสูตรได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ ให้ความสำคัญยืดหยุ่นและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อีกทั้งเปิดโอกาสให้กับผู้สอนสามารถปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพบริบท ชุมชน สังคมและผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 4-5)

#### 4. เป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนรู้

สืบเนื่องจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standard-base Curriculum) เป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร จึงเน้นไปที่มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และนำไปให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

##### 1) มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะอยู่ใน 8 กลุ่มนั้น ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยม ที่พึงประสงค์ ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่า ต้องการอะไร ต้องสอนอะไร จะสอนอย่างไรและประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดเป็นการระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดตัวชี้วัดเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปี ในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3)

(2) ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด มีค่าสำคัญที่ระบุความรู้ ทักษะ กระบวนการเจตคติ และค่านิยม การพิจารณาและวิเคราะห์ตัวชี้วัดที่ระบุคุณภาพของผู้เรียน ผู้เรียนรู้อะไร และทำอะไรได้ จะทำให้มีความเข้าใจและมีความชัดเจนก่อนออกแบบการเรียนรู้

##### 2) สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

(1) ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนคติของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร ด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

(2) ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศในการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

(3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

(4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

(5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้าน การเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม

### 3) คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

(1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองดีของชาติ อารังไว้ซึ่งความเป็นชาติไทย ศรัทธา ยึดมั่นในศาสนา และเคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

(2) ซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในความถูกต้องประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเองและผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา ใจ

(3) มีวินัย หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในข้อตกลง กฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

(4) ใฝ่เรียนรู้ หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงความตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

(5) อยู่อย่างพอเพียง หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี และปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

(6) มุ่งมั่นในการทำงาน หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงความตั้งใจและรับผิดชอบในการทำหน้าที่การทำงาน ด้วยความเพียรพยายาม อุตุน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

(7) รักความเป็นไทย หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงความภาคภูมิใจ เห็นคุณค่า ร่วมอนุรักษ์ สืบทอดภูมิปัญญาไทย ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะและวัฒนธรรม ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(8) มีจิตสาธารณะ หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชน และสังคม ด้วยความเต็มใจกระตือรือร้นโดยไม่หวังผลตอบแทน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 ก : 3-5)

#### 5. การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียนดังนี้

1) ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 5 ชั่วโมง

2) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 6 ชั่วโมง คำนวณหน้าของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

3) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง คำนวณหน้าของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 3 - 5)

#### กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงาน อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 3 – 10)

##### 1. คุณภาพผู้เรียน

เพื่อให้การศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไว้ดังนี้



1) เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยันอดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2) เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผลเลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

3) เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษา ข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

4) รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

## 2. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว การดำรงชีวิต เป็นการทำงานในชีวิตประจำวัน เพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคมที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ และงานอื่น ๆ

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ การจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหาและสนองความต้องการอย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิตและกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

### สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นการนำวิทยาการที่ก้าวหน้าด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในการรวบรวมจัดเก็บ ใช้งานส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวข้องโดยตรงกับ 2 สิ่ง คือ

1) เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้าง และอุปกรณ์สื่อสารและการโทรคมนาคม

2) ขั้นตอนวิธีการดำเนินการซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และกรรมวิธีการดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลนั้นเกิดประโยชน์มากที่สุด

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

#### สาระที่ 4 การอาชีพ

เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และ เจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

### การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

#### 1. ความหมายของหลักสูตรท้องถิ่น

หลักสูตรท้องถิ่น หมายถึง หลักสูตรที่สร้างขึ้นจากสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน หรือจากหลักสูตรแกนกลาง ที่ปรับเข้ากับสภาพชีวิตของผู้เรียนตามท้องถิ่นต่างๆ หรือจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อผู้เรียน หลักสูตรท้องถิ่นจะสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่นนั้น ๆ เน้นการใช้ภูมิปัญญาที่มีอยู่ในท้องถิ่นแสวงหาองค์ความรู้ที่ตอบสนองกับชีวิตของตนเอง ปรับตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการการใช้เทคโนโลยีและข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามสภาพชีวิตจริงของตนเองสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเอง ครอบครัวและชุมชนได้

กรมวิชาการ (2552 : 35) กล่าวว่า หลักสูตรท้องถิ่นหมายถึง มวลประสบการณ์ที่จัดขึ้นทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และคุณภาพการดำรงชีวิต โดยพยายามใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บนพื้นฐานของสภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ของตนเอง ตลอดจนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาต่างๆ ของชาติบ้านเมือง

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 9) ให้ความหมายของหลักสูตรท้องถิ่นว่า หมายถึง มวลประสบการณ์ที่จัดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และคุณภาพการดำรงชีวิต โดยใช้ทรัพยากรท้องถิ่น

#### 2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ในการพัฒนาหลักสูตร มีนักการศึกษาและนักพัฒนาหลักสูตรกล่าวถึงขั้นตอนหรือกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ไว้ดังนี้

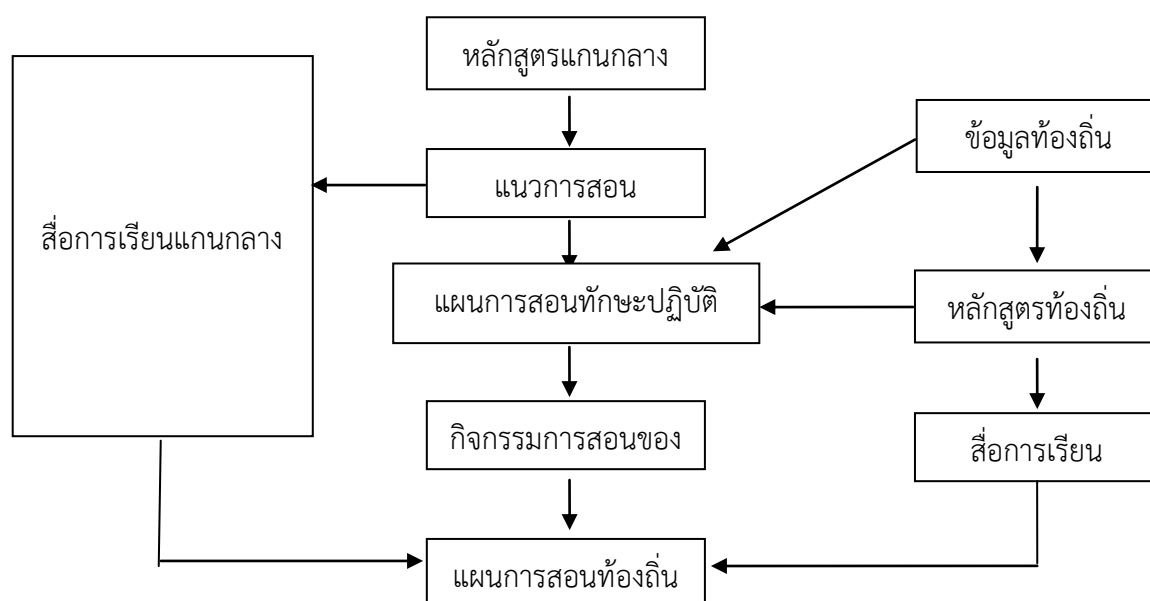
Tyler (1970 : 1) เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรโดยตั้งเป็นคำถามไว้ 4 ข้อ ดังนี้

- 1) มีวัตถุประสงค์ทางการศึกษาอะไรบ้าง
- 2) มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์เหล่านี้
- 3) จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร

- 4) จะพิจารณาได้อย่างไรว่าวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้นั้นได้บรรลุแล้ว  
 Taba (1962 : 12) กล่าวถึง ลำดับขั้นของการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้
- ขั้นที่ 1 สำรวจให้ทราบความต้องการความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม
  - ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาตามที่สังคมต้องการ
  - ขั้นที่ 3 คัดเลือกเนื้อหาวิชาความรู้ที่ต้องการนำมาสอน
  - ขั้นที่ 4 จัดระเบียบ จัดลำดับ แกะไขเนื้อหาวิชาความรู้ที่คัดเลือกมาจากขั้นที่ 3
  - ขั้นที่ 5 คัดเลือกประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งจะเสริมเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและตรงกับวัตถุประสงค์ต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว
  - ขั้นที่ 6 จัดระเบียบ จัดลำดับ แกะไขปรับปรุงประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งจะเสริมเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และตรงกับวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว
  - ขั้นที่ 7 กำหนดการวัดผลประเมิน คือดูว่าเนื้อหาวิชาประสบการณ์ใดที่จะต้องประเมินผลว่ามีการเรียนรู้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
- กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 14) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรระดับสถานศึกษาดังนี้
- 1) ศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรว่ากำหนดสาระสำคัญไว้อย่างไร และมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างไร
  - 2) วิเคราะห์ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทั้งองค์ประกอบด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม
  - 3) ศึกษาสภาพปัญหาของชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความต้องการของชุมชนและสังคม
  - 4) ปรับปรุงสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ต้องการจัดให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน
  - 5) ตรวจสอบความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกับมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มวิชาและมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
  - 6) วางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้สัดส่วน เวลาและหน่วยกิต ตามที่หลักสูตรแกนกลางกำหนด
  - 7) พัฒนาแนวการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน
- จากการศึกษาแนวทางและกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นข้างต้นแล้วนั้น จะพบว่าสถานศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นได้ในทุกลักษณะ ได้แก่ การปรับกิจกรรมการเรียนการสอน หรือกิจกรรมเสริมให้มีความสอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นการปรับหรือเพิ่มรายละเอียดหัวข้อของเนื้อหา การปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนการสร้างหรือจัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ และการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นโดยจัดทำเป็นรายวิชาขึ้นใหม่ โดยเมื่อจัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องเสนอให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและกลุ่มงาน บริหารวิชาการของสถานศึกษาเห็นชอบก่อนนำไปใช้จัดการเรียนการสอน กรณีโรงเรียนจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นมาและเนื้อหาได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแม่บทโดยความร่วมมือจากกลุ่มโรงเรียน อำเภอ จังหวัด เขตการศึกษาช่วยกันยกร่างรายละเอียดหลักสูตร แผนการสอน เอกสารความรู้ หนังสือเสริมประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือวัดผล แล้วจัดส่งให้จังหวัดพิจารณา จังหวัดส่งเขตการศึกษาเพื่ออนุมัติจากนั้นเขตการศึกษาจะ

เสนอผ่านเพื่อขอความเห็นชอบจากกรมวิชาการ เพื่อขออนุมัติกระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้หลักสูตรระดับท้องถิ่น จังหวัดนั้นหรือเขตการศึกษานั้นโดยกรมวิชาการจะประสานงานให้กรมต้นสังกัดทราบต่อไปดังรายละเอียดภาพประกอบ

สรุปแล้วการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบทักษะปฏิบัติหมายถึง การนำเอาหลักสูตรแม่บทที่มีมาปรับจัดกิจกรรมใช้ให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงและความต้องการของท้องถิ่นในการจัดกิจกรรม เพราะฉะนั้นหลักสูตรท้องถิ่นจึงเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรแม่บท ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรแกนกลางกับหลักสูตรท้องถิ่น

### 3. ลักษณะการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

นักการศึกษาหลายคนได้กล่าวถึงลักษณะการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นไว้สอดคล้องกันดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 10 - 12) ได้กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดังนี้

ในระดับประถมศึกษาจะต้องจัดการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่นตามเหตุการณ์และสภาพท้องถิ่น โดยให้ท้องถิ่นพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นตามความเหมาะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้ท้องถิ่นปรับรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น ส่งเสริมให้ท้องถิ่นจัดทำรายวิชาสนองความต้องการของท้องถิ่น

1) ปรับกิจกรรมการเรียนการสอน หรือจัดกิจกรรมเสริม การพัฒนาหลักสูตรลักษณะนี้ท้องถิ่นสามารถกระทำได้กับทุกกลุ่มประสบการณ์ในหลักสูตรประถมศึกษา และในรายวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรีทุกรายวิชา และทุกกลุ่มวิชาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โดยไม่ทำให้จุดประสงค์ เนื้อหาและคาบเวลาเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากกำหนดในหลักสูตรแกนกลาง

2) ปรับรายละเอียดของเนื้อหา เป็นการพัฒนาหลักสูตรโดยการปรับลด หรือเพิ่มเติมรายละเอียดของเนื้อหาจากหัวข้อหรือขอบข่ายที่ระบุไว้ในคำอธิบายของทุกกลุ่มประสบการณ์ หรือในคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นได้ เนื่องจากเนื้อหาที่ระบุในคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรแกนกลางจะระบุเนื้อหาที่เรียนไว้กว้าง ๆ การปรับรายละเอียดของเนื้อหาที่ท้องถิ่นสามารถทำได้กับทุกกลุ่มประสบการณ์หรือทุกรายวิชา

3) จัดทำคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นใหม่ เป็นการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นด้วยการจัดทำคำอธิบาย หรือทำรายวิชาเพิ่มเติมจากที่มีปรากฏในหลักสูตร ดังนี้คือ ท้องถิ่นสามารถจัดทำคำอธิบายในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ เพิ่มเติมขึ้นมาได้ในกรณีพบว่า เนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนนั้นไม่ปรากฏในหลักสูตรโดยเฉพาะในกลุ่มการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพและกลุ่มประสบการณ์พิเศษ ซึ่งการเพิ่มเติมคำอธิบายดังกล่าวนั้นจะต้องไม่ทำให้จุดประสงค์และคาบเวลาเรียนที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับ การจัดทำคำอธิบายเพิ่มเติมในหลักสูตรต้องคำนึงถึงเอกลักษณ์และความมั่นคงของชาติรวมทั้งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

4) ปรับปรุงหรือเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นลักษณะนี้เป็นการปรับปรุง เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนต่างๆ ที่มีอยู่ให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เนื้อหาของทุกกลุ่มประสบการณ์หรือรายวิชาต่าง ๆ และสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นผลที่ได้มักเป็นการจัดหา รวบรวมสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่สำหรับใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้ารวมทั้งสำรวจแหล่งสื่อเพื่อนำมาใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมซึ่งท้องถิ่นจะระบุรายละเอียดการใช้และรายชื่อสื่อลงในแผนการสอนที่จัดทำขึ้น

สำลี รักสุทธี (2550 : 38 - 39) กล่าวว่า ท้องถิ่นสามารถดำเนินการในการพัฒนาและสร้างหลักสูตรได้ 5 ลักษณะ ดังนี้

1) ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมเสริมให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น โดยไม่ทำให้จุดประสงค์ เนื้อหา คาบเวลาเรียนเปลี่ยนไป

2) ปรับหรือเพิ่มรายละเอียดหัวข้อของเนื้อหา คือ การปรับเนื้อหาด้วยการเพิ่มลดหรือปรับรายละเอียดของเนื้อหา โดยไม่ทำให้กระทบหลักสูตรแม่บท (เวลา)

3) ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน โดยการเพิ่มเติม ตัดทอนสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น จุดประสงค์และเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนด

4) จัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ โดยจัดทำหนังสือเรียน คู่มือครู หนังสือเสริมประสบการณ์ แบบฝึกหัดและเอกสารประกอบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาและสภาพท้องถิ่น

5) จัดทำคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นใหม่ เป็นการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นด้วยการจัดทำคำอธิบายรายวิชา หรือทำรายวิชาเพิ่มเติมจากที่มีปรากฏในหลักสูตร

จากความคิดเห็นของนักการศึกษาดังกล่าว มีความสอดคล้องตรงกันว่าการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นนั้นสามารถทำได้ใน 5 ลักษณะ คือ ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมเสริมให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น ปรับหรือเพิ่มรายละเอียดหัวข้อของเนื้อหา คือ การปรับเนื้อหาด้วยการเพิ่ม ลดหรือปรับรายละเอียดของเนื้อหา โดยไม่ทำให้กระทบหลักสูตรแม่บท (เวลา) ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน โดยการเพิ่มเติม ตัดทอนสื่อต่างๆ ที่มีอยู่เพื่อความ

เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น จุดประสงค์และเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนด จัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ และจัดทำคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นใหม่

#### 4. เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

นิคม ชมพูหลง (2550 : 8) ได้แสดงความคิดเห็นถึงสาเหตุและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นว่า สาเหตุที่จะต้องมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เพราะการศึกษาที่ผ่านมา นักเรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงตามสภาพสังคม เศรษฐกิจของท้องถิ่นน้อยแต่ต้องไปเรียนเรื่องไกลตัว ทำให้นักเรียนไม่สามารถรู้จักตนเอง ไม่รู้จักชีวิต เข้าใจและมีความรู้สึที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเองทั้งไม่สามารถนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตเพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีได้จากที่เสนอมาข้างต้นจึงสรุปได้ว่า สาเหตุที่ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพราะการศึกษาที่ผ่านมาไม่สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตที่แท้จริงของนักเรียน ซึ่งนักเรียนควรได้เรียนในสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวตามสภาพสังคมจะก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีและสามารถนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตหรือประกอบอาชีพในอนาคต

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช (2550 : 135 - 137) กล่าวว่า ความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น มีดังนี้

1) หลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรแม่บทที่พัฒนาในระดับชาติ กำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและสอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคม ลักษณะกว้าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คล้ายคลึงกัน เนื้อหาสาระและประสบการณ์บางอย่างไม่สามารถประมวลรายละเอียดตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น บางอย่างไม่อาจสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียนได้

2) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์ที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว บางอย่างก้าวเร็วกว่าหลักสูตรแกนกลางจะพัฒนาได้ทันสำหรับคนทั่วประเทศ บางอย่างมีผลกระทบต่อตรงกับท้องถิ่นในบางท้องถิ่น ผลทำให้ผู้เรียนเป็นคนล้าสมัย เรียนรู้ บางอย่างที่ไม่สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ความรู้หรือประสบการณ์บางอย่างพลาดโอกาสที่จะได้เรียนรู้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น อาจทำได้โดยเขียนคำอธิบายรายวิชาขึ้นใหม่ การจัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่าน เช่น หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือเสริมประสบการณ์

3) การเรียนรู้ที่ดีควรส่งเสริมให้มีประสบการณ์ตรง ได้พบเห็น ได้สัมผัส ได้มีส่วนร่วมเป็นการเรียนรู้ตามสภาพชีวิตจริง จึงทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตรง รวดเร็ว และสามารถนำไปใช้ได้จริง การกำหนดเนื้อหาสาระ และประสบการณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องกำหนดให้สอดคล้อง เหมาะสม ซึ่งหลักสูตรแกนกลางได้พยายามดำเนินการแล้วในระดับหนึ่ง ควรมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพิ่มเติม

4) การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีคุณค่า เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น ฯลฯ น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรแกนกลางไม่สามารถดำเนินการในสิ่งเหล่านี้ได้ จึงควรพิจารณาหลักสูตรท้องถิ่นในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การผลิตสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความผูกพันกับท้องถิ่น

5) ความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น มีการเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะเศรษฐกิจหรือค่านิยม เช่น ต้องการเรียนรู้การตัดเย็บเสื้อผ้า ต่อมามีการส่งเสริมเชิงอุตสาหกรรม จึงเปลี่ยนไปเย็บจักรอุตสาหกรรม พบพบภาวะเศรษฐกิจตกต่ำโรงงานปิด ต้องกลับมาตัดเย็บเสื้อผ้าสร้างงานเองการเปิด

สอนรายวิชาเลือก จำเป็นต้องมีการสำรวจแนวโน้มของสังคม ความต้องการของประชาชนผู้ปกครอง ผู้เรียน เพื่อเป็นการวางแผนให้สอดคล้องกับสภาพที่แท้จริง

สรุปได้ว่าเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น มีดังนี้คือ หลักสูตรแกนกลางได้กำหนดจุดหมาย เนื้อหาสาระ กิจกรรมอย่างกว้าง ๆ เพื่อให้ทุกคนได้เรียนรู้คล้ายคลึงกันทั้งประเทศ ทำให้กระบวนการเรียนการสอนมุ่ง เนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่จำเป็นอย่างกว้าง ๆ ไม่สามารถประมวล รายละเอียดเกี่ยวกับสาระความรู้ตามสภาพแวดล้อมสังคม เศรษฐกิจ ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นได้ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจ การเมือง และด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มีผลกระทบโดยตรงต่อทัศนคติและการดำรงชีวิตของคนทั้งในเมืองและชนบท จึงต้องมีหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อปรับสภาพของผู้เรียนให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ การเรียนรู้ที่ดีควรจะเรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวไปยังที่ไกลตัว เพราะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถดูดซับได้รวดเร็วกว่า ดังนั้น จึงควรมีหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงตามสภาพ เศรษฐกิจ สังคมของท้องถิ่นตน ทรัพยากรท้องถิ่นโดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่นในชนบทของไทยมีอยู่มากมายและบ่งบอกความเจริญมาเป็นเวลานานหลักสูตรแกนกลางไม่สามารถนำเอาทรัพยากรท้องถิ่นดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ได้ แต่หลักสูตรท้องถิ่นสามารถบูรณาการเอาทรัพยากรท้องถิ่นทั้งหลายมาใช้ในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะด้านอาชีพหัตถกรรม เกษตรกรรมดนตรี ขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนได้รู้จักท้องถิ่นของตนเกิดความรักและผูกพันกับท้องถิ่นของตน และสามารถใช้ทรัพยากรท้องถิ่นในการประกอบอาชีพได้

### รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

รูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย รูปแบบที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านนี้ ที่สำคัญ ซึ่งจะนำเสนอในที่นี้มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน (Instructional Model Based on Simpson's Process for Psycho - motor Skill Development)

Simpson (1972) กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกาย ในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วน การทำงานเกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมอง ซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการจัดการ

กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ (preception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม (readiness) เป็นขั้นการเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้น ๆ และมีจิตใจและสภาพอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้น ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (guided response) เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำ หรือการแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก (trial and error) จนกระทั่งตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ จนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการกระทำสิ่งนั้น ๆ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (complex overt response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนเองให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

## 2. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow's Instructional Model for Psychomotor Domain)

Harrow (1972 : 96 – 99) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางทักษะปฏิบัติไว้ 5 ขั้น โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นการกระทำจึงเริ่มจากการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ไปจนถึงกล้ามเนื้อย่อย ลำดับขั้นดังกล่าว ได้แก่ การเลียนแบบ การลงมือกระทำตามคำสั่ง การกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ การแสดงออกและการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ

### กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้น ๆ มีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งของผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำ และค้นพบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการกระทำที่ถูกต้องสมบูรณ์ (precision) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำ



ทางการกระทำ การกระทำที่ถูกต้องแม่นยำ พอดี สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องสามารถกระทำได้ในขั้นนี้

ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก (articulation) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนสามารถกระทำสิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (nationalization) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างสบายๆ เป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความสามารถเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย

3. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davie's Instructional Model for Psychomotor Domain)

Davie (1971 : 50 – 56) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันไปเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น

กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปกติก ก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปทีละส่วนอย่างช้า ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มี การสาธิตหรือการแสดงแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจจะแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนนั้นทำงานได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้วจึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 1. ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2549 : 4) กล่าวว่าโดยสรุปว่า แผนการสอน คือ โครงการหรือแผนการที่จัดไว้เพื่อทำการสอนวิชาใดวิชาหนึ่ง เพื่อให้การสอนเกิดประสิทธิภาพ

วัฒนาพร ระวังบุทก์ (2549 : 1) ได้ให้ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอน หมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

บุรุษย์ ศิริมหาสาคร (2550 : 2) ได้ให้ความหมายของแผนการสอนว่าแผนการสอน คือ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อแจกแจงรายละเอียดของหลักสูตร ทำให้ครูผู้สอนสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนให้แก่แก่นักเรียนเป็นรายคาบหรือรายชั่วโมง

รุจิรุ ภูสาระ (2550 : 159) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ แนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสรุปได้ว่า แผนการสอน คือ การเตรียมการสอนเป็นลายลักษณ์อักษรโดยกำหนดรูปแบบของบทเรียนแต่ละเรื่องซึ่งจะเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแก่ครูให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายความคิดรวบยอด เนื้อหา และการวัดผลประเมินผลที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2549 : 213) กล่าวว่า เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549 : 58) ได้ให้ความหมายของการจัดทำแผนการเรียนรู้ คือ แผนการเตรียมการสอนหรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์จะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใด (สติปัญญา/เจตคติ/ทักษะ) จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด ใช้สื่อการสอนหรือแหล่งการเรียนรู้ใดและจะประเมินผลอย่างไร

สรุปได้ว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ แผนการสอนที่ได้วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการปฏิบัติการสอนในวิชาหนึ่งเป็นการเตรียมการสอนอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอนรวมทั้งการใช้สื่อและการวัดผลประเมินผล แผนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดมุ่งหมาย การเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2. ความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดทำแผนการเรียนรู้จะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้ (วัฒนาพร ระวังบุทก์. 2543 : 2)

1) ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอนการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ

- 2) ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผลตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น
- 3) เป็นคู่มือสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทน นำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ
- 4) เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป
- 5) เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

ความสำคัญของแผนการสอนต่อวิชาชีพครู ดังนี้ (บุรชัย ศิริมหาสาคร. 2549 : 4)

- 1) แผนการสอน เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเป็นครูแบบมืออาชีพ มีการเตรียมการล่วงหน้า แผนการสอนของครูสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคการสอนสื่อ นวัตกรรมและจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็กมาผสมผสานกันหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนที่ตนเองสอนอยู่
- 2) แผนการสอนช่วยส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรเทคนิคการสอน สื่อ นวัตกรรม และวิธีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพตนเอง
- 3) แผนการสอนทำให้ครูผู้สอนและครูที่จะปฏิบัติการสอนแทน สามารถปฏิบัติการสอนได้อย่างมั่นใจ และมีประสิทธิภาพ
- 4) แผนการสอนเป็นหลักฐานที่แสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป
- 5) แผนการสอนเป็นหลักสูตรที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในวิชาชีพครู ซึ่งสามารถนำไปนำเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ เพื่อประกอบการพิจารณาความดีความชอบประจำปี เพื่อขอเลื่อนตำแหน่ง หรือยกระดับให้สูงขึ้น และเพื่อใช้ประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

### 3. ลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ลักษณะบางประการของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรคำนึงมีดังนี้ (สรศักดิ์ แพรดำ. 2545 : 245-246)

- 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีลักษณะเป็นสมมติฐาน คือ มีการกำหนดสถานการณ์ไว้ ถ้าสถานการณ์นั้นเปลี่ยนไป กิจกรรมการเรียนการสอนจะเปลี่ยนไป เพื่อให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
- 2) มีจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติจริงได้
- 3) เป็นการวางแผนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- 4) เป็นการวางแผนที่คำนึงถึงเวลาเป็นสำคัญ และควรเตรียมกิจกรรมสำรองเพื่อให้เหมาะสมกับเวลา
- 5) มีความสมดุลระหว่างกิจกรรมของผู้สอนและกิจกรรมของผู้เรียน
- 6) วางแผนให้มีการสรุปเป็นช่วงๆ และมีการสรุปในตอนท้าย
- 7) มีการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงคำถามและปัญหาของผู้เรียน
- 8) กิจกรรมต่างๆ มีความยืดหยุ่นทั้งในส่วนผู้สอนและผู้เรียน
- 9) มีการเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์ของผู้เรียน
- 10) แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องระหว่างบทเรียนใหม่กับบทเรียนเก่า
- 11) มีสถานการณ์ที่จะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียน ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

- 12) แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอนอย่างชัดเจน
- 13) มีการมอบหมายงานที่ชัดเจนสำหรับกิจกรรมต่อไป
- 14) แสดงให้เห็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอน ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์
- 15) แสดงถึงการใช้สื่อการเรียนที่เพียงพอและเหมาะสม
- 16) มีลักษณะการเตรียมการเรียนการสอนที่ละเอียดเพียงพอสำหรับผู้สอนที่มาทำการสอนแทน ในกรณีที่ผู้สอนประจำไม่สามารถเข้าสอนได้

ลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี (สุนันทา สุนทรประเสริฐ. 2549 : 6) ควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เข้าลักษณะ 4 ประการ คือ

- 1) เป็นแผนการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ ส่งเสริม หรือกระตุ้นให้กิจกรรมดำเนินไปตามความมุ่งหมาย
- 2) เป็นแผนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหาให้ผู้เรียนคิดหรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำกิจกรรมเอง
- 3) เป็นแผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ มุ่งให้ผู้เรียนรับรู้และนำกระบวนการไปใช้จริง
- 4) เป็นแผนการเรียนรู้ที่สามารถจัดหาสื่อการเรียนการสอนได้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์สำเร็จรูปราคาสูง

ส่วนประกอบที่สำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) มาตรฐานการเรียนรู้
- 2) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) สารการเรียนรู้
- 4) กิจกรรมการเรียนรู้
- 5) สื่อการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้
- 6) การวัดและประเมินผล
  - (1) วิธีการวัดและประเมินผล
  - (2) เครื่องมือการวัดและประเมินผล
  - (3) เกณฑ์การวัดและประเมินผล
- 7) กิจกรรมเสนอแนะ (ถ้ามี)

#### 4. การจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล แหล่งเรียนรู้ และบันทึกหลังสอน

##### 1. การเตรียมการก่อนจัดทำแผนการเรียนรู้

- 1.1 ศึกษาหลักสูตร
- 1.2 ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
- 1.3 ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551
- 1.4 ศึกษาระบบและมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา
- 1.5 ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้

- 1.6 ศึกษาเนื้อหาความรู้
- 1.7 ศึกษาสภาพของผู้เรียน
- 1.8 ศึกษาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- 1.9 ศึกษาสื่อการเรียนการสอน
- 1.10 ศึกษาวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

## 2. หลักการเขียนแผนการเรียนรู้

### 2.1 มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนา ผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นออกมาเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละชั้นปี และเตรียมจัดทำแผนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

### 2.2 ผลการเรียนรู้

การเขียนผลการเรียนรู้เป็นการเขียนในสิ่งที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะมีความรู้ หรือมีลักษณะอันพึงประสงค์ หรือมีทักษะหรือเจตคติเกิดขึ้นอย่างไร ซึ่งผู้สอนอาจกำหนดผลการเรียนรู้ ในการเขียนแผนการเรียนรู้แบบหน่วยการเรียนรู้ การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ เขียนได้ 2 รูปแบบ คือ

1) จุดประสงค์ปลายทาง คือ จุดประสงค์ที่เป็นเป้าหมายที่สำคัญที่ ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนจนจบแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียน จุดประสงค์ปลายทางนั้นจะครอบคลุมพฤติกรรมใหญ่ๆ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย เช่น มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญ สามารถนำไปปฏิบัติได้ ฯลฯ

2) จุดประสงค์นำทาง คือ จุดประสงค์ย่อย เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ลักษณะการเขียนจุดประสงค์นำทาง ได้แก่ บอก.....ได้ อธิบาย.....ได้ อภิปราย.....ได้ ปฏิบัติ.....ได้ สาธิต.....ได้ สรุป.....ได้ นำเอาไปใช้.....ได้

### 2.3 สาระการเรียนรู้

การเรียนรู้เนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ จะเขียนเฉพาะขอบข่าย เนื้อหาเป็นประเด็นสำคัญสั้น ๆ หรืออาจจะเขียนเป็นหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย ๆ ตามความเหมาะสม

### 2.4 กิจกรรมการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียน ผู้สอนควรใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ดำเนินกระบวนการเรียนรู้โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญเป็นไปตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นวิธีการ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ ดังนั้นผู้สอนจะต้องศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการ สอนและเทคนิคการสอนหลาย ๆ วิธีที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1) ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีวิธีการ หลากหลาย เช่น รูปภาพ ฟังนิทาน ฟังเพลง ถ้าม-ตอบ ปริศนาคำทาย วิเคราะห์กรณีตัวอย่าง ชมวีดิทัศน์ อย่างนี้เป็นต้น

2) **ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้** ผู้สอนจะต้องเตรียมจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นอย่างดี การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะมีกระบวนการต่างๆ ดำเนินไปตามขั้นตอนของวิธีสอนและเทคนิคการสอนที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงหลักสำคัญ คือ

- (1) เน้นผู้เรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ตามลำดับ มีความยากง่ายเหมาะสมกับวัย
- (2) ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่ม มีกิจกรรมร่วมกันในการเรียนรู้
- (3) มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ตลอดจนร่วมกันแก้ปัญหาและปฏิบัติงานร่วมกัน
- (4) จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบด้วยตัวเอง
- (5) จัดกิจกรรมที่ผู้เรียนรู้สึกใกล้ชิด และจากสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างประสบการณ์ตรงและผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- (6) จัดกิจกรรมที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทั้งทางกาย สติปัญญาและอารมณ์โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนทั้งด้านความสามารถทางกาย สติปัญญาและอารมณ์
- (7) เนื้อหาสาระการเรียนรู้เหมาะสมกับวัยและความต้องการของผู้เรียน

(8) มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเพียงพอต่อการค้นคว้าความรู้ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

(9) มีการจัดการเรียนการสอนโดยให้มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับครอบครัว ชุมชน องค์กรต่างๆ เป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้สอนและบุคคลภายนอกซึ่งอยู่ในสังคม เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลายนั้น อาจารย์จะบ่งชี้ขั้นตอนไว้เป็นการกำกับให้ผู้สอนได้ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนก็ได้ หรืออาจเขียนลำดับต่อเนื่องตามกิจกรรมที่กำหนดโดยไม่ระบุขั้นตอนก็ได้ แต่รวมความแล้วอยู่บนหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3) **ขั้นสรุป** เป็นการสรุปผลจากการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบแผนการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบว่าบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่และผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่

## 2.5 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญของแผนการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องวางแผนว่าจะใช้สิ่งใดประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน สื่อบางประเภทผู้สอนสามารถผลิตเองได้ แต่บางชนิดต้องจัดหาประกอบการสอน สื่อการเรียนรู้จึงอาจมีทั้งสื่อวัสดุ สื่อเอกสารและสื่อบุคคล ผู้สอนจะเขียนชื่อประเภทของสื่อทุกชนิดที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ในหัวข้อนี้ถ้าเป็นสื่อบุคคลมักจะเป็นผู้ที่เชิญมาเป็นวิทยากรให้ความรู้เฉพาะเรื่อง บุคคลตัวอย่าง ครูผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนไปสัมภาษณ์เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ สำหรับแหล่งเรียนรู้นั้นมีความสำคัญต่อผู้เรียนมากซึ่งผู้สอนควรจัดแหล่งการเรียนรู้ให้มากพอที่จะให้ผู้เรียนไปเรียนรู้และหาประสบการณ์ตรง

## 2.6 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล เป็นการประเมินเพื่อมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนในด้านความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ มีรูปแบบการวัดผลและประเมินผลที่สามารถตรวจสอบว่ากระบวนการเรียนรู้ได้พัฒนาผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญ ดังนั้นการประเมินผลจะต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ โดยมีกระบวนการด้านทัศนคติ ควรมีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดจากปฏิบัติ เพิ่มสะสมงาน ในการประเมินผลนั้นสามารถประเมินได้ทั้งระหว่างการเรียน การสอนและประเมินสรุปรวม ผู้สอนควรเตรียมการสำหรับการวัดผลประเมินผล อาจเลือกใช้เทคนิค และเครื่องมือในการประเมินผลหลากหลายให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ และมีการกำหนดวิธีการประเมินให้ชัดเจน เช่น การทดสอบ การบันทึกพฤติกรรม การสัมภาษณ์ การสำรวจความคิดเห็น การบันทึกจากผู้เกี่ยวข้องเพิ่มสะสมงาน ฯลฯ

ในการประเมินผลโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมกำหนดตัวบ่งชี้การประเมินและเกณฑ์การประเมินด้วยนั้น จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการประเมินมีความสำคัญและให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และถ้าให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินตนเองด้วยจะทำให้ผู้เรียนทราบจุดบกพร่องของตนเอง เพื่อจะได้พัฒนาตนเองได้อย่างถูกต้อง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละเรื่องว่าจะสามารถวัดผลประเมินผลได้โดยวิธีการใดจึงจะเกิดประสิทธิผล

1) วิธีการวัดผลประเมินผล ได้แก่ การทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมการประเมินผลงาน ฯลฯ

2) เครื่องมือการวัดผลประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม แบบประเมินผลงาน ฯลฯ

3) เกณฑ์การวัดผลประเมินผล ในกรณีที่ใช้วิธีการวัดผลจากแบบทดสอบคือ แบบทดสอบ ครูผู้สอนอาจตั้งเกณฑ์ เช่น

80 %	ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก
70 - 79 %	ขึ้นไป หมายถึง ดี
60 - 69 %	ขึ้นไป หมายถึง เกือบดี
50 - 59 %	ขึ้นไป หมายถึง พอใช้

ในกรณีที่ใช้วิธีการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรมกลุ่มในรายการต่างๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก ความรับผิดชอบ การแบ่งงานกันทำความร่วมมือกันภายในกลุ่ม ฯลฯ ครูผู้สอนอาจกำหนดเกณฑ์การประเมิน เช่น

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	ผ่านเกณฑ์
1	หมายถึง	ปรับปรุง

นอกจากนั้น ผู้สอนอาจกำหนดแบบประเมินในรูปแบบต่างๆ เช่น ประเมินผลการทำงานกลุ่ม ประเมินคุณภาพของชิ้นงานที่มอบหมาย โดยมีรายการเฉพาะตามที่ต้องการประเมิน ซึ่งอาจจะเป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### 5. ผลดีของการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี จะทำให้ครูช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดศักยภาพ และมีประสบการณ์ในกระบวนการต่างๆ และทักษะกระบวนการ อันจะมีผลต่อการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 6 ประการ

- 1) เป็นผู้ทำงานโดยนี้ถึงความจำเป็น ประโยชน์ และคุณค่าของงานที่มีต่อส่วนรวมก่อนลงมือกระทำ
- 2) เป็นผู้มีจิตใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย ไม่ยึดติดความคิดเดียว
- 3) เป็นผู้ที่ตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติอย่างใช้เหตุผล ไม่มีความลำเอียง
- 4) เป็นผู้ที่คิดวางแผนล่วงหน้าก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
- 5) เป็นผู้ที่คอยติดตามตรวจสอบผลงาน และปรับปรุงงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมอยู่เสมอ
- 6) เป็นผู้ที่มีความพอใจในการทำงาน และปฏิบัติงานทุกครั้งด้วยความเอาใจใส่

อย่างสม่ำเสมอ

#### 6. ประโยชน์ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ถ้าครูได้จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น เพื่อนำไปใช้สอนในคราวต่อไป แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวจะเกิดประโยชน์ ดังนี้ (ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ. 2545 : 53-54)

1. เพื่อให้เห็นความต่อเนื่องของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร
2. เพื่อให้จัดการเรียนรู้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน
3. เพื่อให้สามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ให้พร้อมก่อนทำการสอน
4. เพื่อให้ผู้สอนมีความมั่นใจและเชื่อมั่นในการจัดการเรียนรู้
5. เพื่อให้เกิดการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้จากข้อจำกัดที่พบ
6. เพื่อให้ผู้สอนแทนได้ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น
7. เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับการพิจารณาผลงานและคุณภาพในการปฏิบัติการสอน
8. เพื่อเป็นเครื่องบ่งชี้ความเป็นวิชาชีพของครูผู้สอน (แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลักษณะเฉพาะของวิชาชีพครู)

#### ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บุญชม ศรีสะอาด (2549 : 23) กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนว่าเป็นการประเมินผลว่าสื่อการสอนมีคุณภาพ และมีคุณค่าหรือไม่ ระดับใด สื่อที่แตกต่างกันอาจช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ต่างกัน และสื่อชนิดเดียวกันถ้าจัดทำแตกต่างกันก็อาจมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ในจุดประสงค์เนื้อหาอย่างเดียวกันได้ไม่เท่ากัน เมื่อจุดประสงค์ของการใช้สื่อการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้



อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องพัฒนาและเลือกสื่อที่เหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์นั้น เพื่อทราบว่าสื่อการสอนมีคุณภาพและมีคุณค่าหรือไม่ระดับใด

เผชิญ กิจกรรมการ (2550 : 30-36) กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของสื่อว่า ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ วิธีการนี้จะนำสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย การวัดประสิทธิภาพของสื่อ ส่วนใหญ่จะพิจารณาจากร้อยละการทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นตัวเลข 2 ตัว เช่น  $E1/E2 = 80/80$ ,  $E1/E2 = 85/85$  เป็นต้นเกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E1/E2$  มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ ตัวอย่าง  $E1/E2 = 80/80$  ดังนี้

1. เกณฑ์  $80/80$  ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือนักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อย ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E2) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

2. เกณฑ์  $80/80$  ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) ได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้นได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด คือ 32 คน แต่ละคนได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนถึงร้อยละ 80 (E1) ส่วน 80 ตัวหลัง (E2) คือ ผลการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด 40 คน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

3. เกณฑ์  $80/80$  ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E2) คือ คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียนโดยเทียบคะแนนที่ได้ก่อนการเรียน ในส่วน ของ 80 ตัวหลัง (E2) นั้น เช่น นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 10 แสดงว่า แตกต่างจากคะแนนเต็ม (ร้อยละ 100) เท่ากับ 90 ถ้านักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85 แสดงว่าความแตกต่างของการสอบ 2 ครั้งนี้ (ก่อนเรียนกับหลังเรียน) เท่ากับ  $85-10 = 75$  ดังนั้น ค่าของ  $E2 = (75/90) \times 100 = 83.33\%$  ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ( $E2 = 80$ )

4. เกณฑ์  $80/80$  ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E2) หมายถึง นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำแบบทดสอบข้อใดถูกมีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่า สื่อไม่มีประสิทธิภาพ และชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อ นั้นมีความหมายบกพร่อง) ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าเลือกใช้เกณฑ์  $80/80$  ในความหมายที่ 1 เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ คือ  $80/80$ ,  $85/85$  และ  $90/90$  ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้  $80/80$  หรือ  $85/85$  สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาง่ายอาจตั้งเกณฑ์เป็น  $90/90$  เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าตั้งเกณฑ์ ไว้ที่  $90/90$  เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้คือ  $87.5/87.5$  หรือ  $87.5/92.5$  เป็นต้น

ประสิทธิภาพของสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอน มาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ E1 และ E2 เป็นตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไรยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการรับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ส่วนแนวคิดในการหาประสิทธิภาพที่ควรคำนึง มีดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นต้องมีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจนและสามารถวัดได้
2. เนื้อหาของบทเรียนที่สร้างขึ้นต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนการสอน
3. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบต้องมีการประเมินความเที่ยงตรง ของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้วิเคราะห์ไว้ ส่วนความง่ายและอำนาจจำแนกแบบฝึกหัด และแบบทดสอบควรมีการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้กำหนดค่าน้ำหนัก ของคะแนนในแต่ละข้อคำถาม
4. จำนวนแบบฝึกหัดต้องสอดคล้องกับจำนวนของวัตถุประสงค์ และต้องมีแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบครอบคลุมทุกจุดประสงค์ของการสอน จำนวนแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบไม่ควรน้อยกว่าจำนวนวัตถุประสงค์ การคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนนี้เป็นผลรวมของการหาคุณภาพ (Quality) ทั้งเชิงปริมาณที่แสดงเป็นตัวเลข (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) ที่แสดงเชิงภาษาที่เข้าใจได้ ดังนั้นประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนในที่นี้จึงเป็นองค์รวมประสิทธิภาพ (Effectiveness) ในความหมายของการทำสิ่งที่ถูกต้องให้เกิดขึ้น (Do the Things Right) นั้นหมายถึงการรู้อย่างถูกต้องตามกระบวนการของการเรียนด้วย CAI และการมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) ในความหมายของการทำสิ่งที่ถูกต้องให้เกิดขึ้น (Get the Right Things Done) นั้น หมายถึง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถูกต้องถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวังทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นจะนำไปสู่การมีคุณภาพซึ่งมักนิยมเรียกรวมกันเป็นที่เข้าใจสั้น ๆ ว่า “ประสิทธิภาพ” ของสื่อการเรียนการสอน

### ดัชนีประสิทธิผล

ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) เป็นการหาค่าตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน โดยทั่วไปค่าดัชนีประสิทธิผลจะต้องมีค่าตั้งแต่ .05 ขึ้นไป (เผชัญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 30-36) ดัชนีประสิทธิผล มีรูปแบบในการหาค่า ดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I)} = \frac{\text{คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน} - \text{คะแนนรวมของแบบทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนผู้เรียนทั้งหมด} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{คะแนนรวมของแบบทดสอบก่อนเรียน}}$$

ดัชนีประสิทธิผลสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินผลสื่อ โดยเริ่มจากการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นตัววัดค่าว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดความเชื่อ เจตคติความตั้งใจของผู้เรียน นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงให้เป็นร้อยละหาค่าคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้จากนั้นนำนักเรียนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียนนำคะแนนที่มามีค่าดัชนีประสิทธิผล

โดยนำคะแนนก่อนเรียนไปลบออกจากคะแนนหลังเรียนได้เท่าไรนำมาหารด้วยค่าที่ได้จากค่าทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่ผู้เรียนจะสามารถทำได้ ลบด้วยคะแนนทดสอบก่อนเรียนโดยทำให้อยู่ในรูปร้อยละ

## ความพึงพอใจในการเรียนรู้

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ (Satisfaction)

กาญจนา คุณารักษ์ (2543 : 39) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกหรือความนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับตามที่คาดหวังหรือมากกว่าที่คาดหวัง

ไชยวัฒน์ ชาญปริซาร์ตน์ (2543 : 52) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่องานที่ปฏิบัติในทางบวกคือ รู้สึกชอบ รัก พอใจ หรือเจตคติที่ดีงามซึ่งเกิดได้จากการตอบสนองความต้องการทางด้านวัตถุและจิตใจเป็นความรู้สึกที่มีความสุข เมื่อได้รับความสำเร็จตามความต้องการหรือแรงจูงใจ

ณัฐชญา เอื้อม่อน (2544 : 35) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือกิจกรรมซึ่งสามารถเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ ถ้าเป็นไปทางบวกก็ทำให้เกิดผลดีต่องานและกิจกรรมที่ทำ หรือเข้าร่วมแต่ถ้าเป็นไปทางลบก็จะเกิดผลเสียต่องานหรือกิจกรรมเช่นกัน

Morse (1955 : 27) ก็ได้ให้ความหมายความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความตึงเครียดให้น้อยลง และความตึงเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้อง ถ้าเมื่อใดความต้องการ ได้รับการตอบสนองความเครียดก็จะน้อยลงหรือหมดไปทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำกิจกรรมได้

ถนอมทรัพย์ มะลิซ้อน (2540 : 38) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนที่มีต่องานและปัจจัยหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ จนสามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทั้งด้านร่างกาย และจิตใจตลอดจนสามารถลดความเครียดของผู้ปฏิบัติงานให้ต่ำลงได้

ศุภศิริ โสมาเกตุ (2544 : 49) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้พอใจ ชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

ดารี มุศรีพันธ์ (2544 : 39) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพของสภาวะจิตใจที่ปราศจากความเครียด ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของมนุษย์นั้นมีความต้องการ ถ้าความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองทั้งหมดหรือบางส่วนความเครียดจะลดลง ความพึงพอใจ จะเกิดขึ้น และในทางกลับกัน ถ้าความต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียด ความไม่พึงพอใจจะเกิดขึ้น

Wallerstain (1971 : 256) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายและได้อธิบายว่าความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแต่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีหรือไม่มีจากการสังเกตพฤติกรรมของคน การที่จะทำให้คนเกิดความพึงพอใจจะต้องศึกษาปัจจัยและองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของความพึงพอใจนั้น

จากความหมายทั้งหลายดังกล่าวสามารถสรุปไปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคลอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและแรงจูงใจซึ่งปรากฏออกมาทางพฤติกรรมและองค์ประกอบที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่างๆของบุคคล

## 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งที่ได้รับประสบการณ์ และแสดงออกหรือมีพฤติกรรมตอบสนองในลักษณะแตกต่างกันไป ความพึงพอใจต่อสิ่งต่างๆ นั้นจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ การสร้างแรงจูงใจหรือการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อให้งานหรือสิ่งนั้นประสบความสำเร็จ การศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจเป็นการศึกษาตามทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ มีดังต่อไปนี้

Scott (1970 : 124) เสนอแนวคิดในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติมีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีความสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานจะมีความหมายต่อผู้ทำ
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงาน ต้องมีลักษณะดังนี้

- 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
- 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
- 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

เมื่อนำแนวคิดของ สก็อต (Scott) มาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีแนวทาง ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน และระดับความสามารถหรือพัฒนาการตามวัยของผู้เรียน
2. วางแผนการสอนอย่างเป็นกระบวนการและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ
3. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมและกำหนดเป้าหมายในการทำงาน สะท้อนผลงานและการทำงานร่วมกันได้

Katz (1983 : 163) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer) หรือผู้รับสาร(Receiver) (Active Selector of Media Communication) ซึ่งนับได้ว่าเป็นมุมมองที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิมที่ไม่ให้ความสำคัญกับผู้รับสาร เพราะแต่เดิมผู้รับสารถูกมองว่าเป็นผู้ถูกกระทำ ดังนั้น สมมติฐานของทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการสื่อสารผู้ส่งสารจึงไม่อาจคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างข่าวสารกับประสิทธิผลของการสื่อสาร เพราะท่ามกลางความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง มีปัจจัยด้านการใช้สื่อของผู้รับสารเข้ามาเป็นตัวแปรแทรกซ้อนของกระบวนการสื่อสาร แคทซ์ได้ทำการศึกษา และอธิบายเรื่องราวการใช้ประโยชน์และการได้รับความพึงพอใจจากสื่อ สภาวะทาง ความต้องการ ความคาดหวัง การเปิดรับจิตใจและสังคม ความจำเป็นของบุคคล จากสื่อมวลชน สื่อหรือแหล่งข่าวรูปแบบต่าง ๆ การได้รับความพึงพอใจ ผลอื่นที่ไม่ได้ตามที่ต้องการมุ่งหวัง ทั้งนี้ ปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับผู้รับสารซึ่งแคทซ์และคณะให้ความสนใจ คือ

1. สภาพทางสังคมและลักษณะทางจิตวิทยาของผู้รับสาร (The Social and Psychological Origins)

2. ความต้องการและความคาดหวังในการใช้สื่อของผู้รับสาร (Needs, Expectation of the Mass Media)

ทั้งสองปัจจัยนำไปสู่พฤติกรรมในการเปิดรับของผู้รับสารที่แตกต่างกัน อันเป็นผลมาจากความพึงพอใจที่ต่างกัน และเนื่องจากทฤษฎีให้ความสนใจกับบทบาทของผู้รับสารว่าเป็นผู้เลือกใช้สื่อได้มีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้รับสาร (เช่น รายได้ การศึกษา) โดยทั้งสองปัจจัยนี้ได้รับการพิจารณาว่า นำมาซึ่งเวลาว่างในการเปิดรับสาร (Free Time of Media Use) ขณะเดียวกันสภาวะทางสังคมและจิตใจที่ต่างกัน ก่อให้มนุษย์มีความต้องการแตกต่างกันไปความต้องการที่ต่างต่างกันนี้ทำให้แต่ละคนคาดคะเนแนวสื่อแต่ละประเภทเพื่อสนองตอบความพึงพอใจได้แตกต่างกันไปด้วย

Maslow (1970 : 69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางซึ่งตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า “มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุดเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็เกิดขึ้นมาอีกความต้องการของคนเราอาจเกิดขึ้นซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่หมดไปความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อบอุ่นใจ

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตรความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคมมีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความอิสระเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จชกอย่างในชีวิต ซึ่งเป็นไปได้ยาก

Mcgreger (1960 : 33-58) ได้ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์และได้อธิบายลักษณะของมนุษย์ว่ามี 2 ประเภท คือ

1. คนประเภทเอกซ์ (X) มีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 มีสัญชาตญาณที่จะหลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่างเท่าที่จะทำได้

1.2 ไม่มีความรับผิดชอบ

1.3 ชอบให้สั่งการ

1.4 ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์กร

1.5 มีความปรารถนาให้ตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและความปลอดภัย

2. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ชอบทำงาน เห็นว่าการทำงานเป็นของสนุก เหมือนการเล่นหรือการพักผ่อน

- 2.2 มีความรับผิดชอบในการทำงาน
- 2.3 มีความทะเยอทะยานและกระตือรือร้น
- 2.4 สิ่งการตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้
- 2.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานและองค์กรพัฒนาวิธีทำงาน
- 2.6 บรรณาด้านเกียรติยศ ชื่อเสียง ความสมหวังในชีวิต

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำอิฐมอญ

การทำอิฐมอญ เป็นอาชีพหนึ่งที่มีมาแต่โบราณผู้ที่ทำอาชีพนี้จะได้รับถ่ายทอดมาจากคนรุ่นก่อนที่ทำสืบทอดต่อ ๆ กันมา อาชีพการทำอิฐมอญจึงเป็นอาชีพที่น่าสนใจเพราะเป็นการดำเนินงานโดยชาวบ้าน ที่มีฝีมือและความอดทนในการสร้างสรรค์ผลงานแห่งศิลปะที่ล้ำค่าที่สุด

### ความเป็นมาของอิฐ

กว่า 2,000 ปีมาแล้ว อียิปต์เป็นชนชาติแรกที่คิดค้นการนำอิฐมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง โดยนำโคลนจากแม่น้ำไนล์มาทำเป็นแท่งสี่เหลี่ยมก่อนนำไปผึ่งแดดจนได้อิฐที่คงทน ซึ่งยืนยันได้จากอาคารสมัยโบราณที่ยังหลงเหลืออยู่ ต่อมาพวกบาบิโลเนียนพัฒนาขึ้นจากเดิม ด้วยการนำแห้งดินไปเผาไฟจนได้อิฐที่มีคุณภาพสูงขึ้นและกลายเป็นต้นแบบที่แพร่หลายไปทั่วโลก (แดงต้อย มาลี. 2542 : 2-6)

ในประเทศไทย การนำอิฐมาใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการก่อสร้างมีมานานแล้วเช่นกัน ใน พ.ศ. 1100 เป็นยุคที่ขอมเฟื่องฟูแผ่อิทธิพลในแถบดินแดนสุวรรณภูมิ ชนขอมยุคนั้นใช้วิธีการทำอิฐให้มีลักษณะแบนและกว้าง วางเรียงซ้อนกันเป็นโครงสร้าง แต่ต่อมาก็ยกเลิกเปลี่ยนมาใช้ศิลาแลงและหินทรายแทน

พุทธศตวรรษที่ 11 – 16 ในสมัยทวารวดีมีการนำอิฐมาใช้ในสถาปัตยกรรมรูปทรงเจดีย์อิฐที่ใช้มีขนาดความกว้าง 6 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว และหนา 3 นิ้ว มีสี่เหลี่ยมสูงอันเกิดจากการเผา หลังจากนั้น การทำอิฐขึ้นใช้เองได้สืบทอดต่อเนื่องจนเข้าสู่สมัยสุโขทัย การเผาอิฐเพื่อนำมาใช้ก่อสร้างอาคารพระราชวัง และเจดีย์ก็ยิ่งมีความสำคัญเพิ่มขึ้นตามลำดับและกลายเป็นส่วนเสริมคุณค่าทางศิลปะ โดยเฉพาะการก่อสร้างพระพุทธรูปที่ใช้อิฐขนาดกว้าง 13 ซม. ยาว 30 ซม. และหนา 6 ซม. ก่อขึ้นเป็นโครงสร้างก่อนใช้ปูนพอกซ้ำ จนได้พระพุทธรูปที่มีความสวยงาม

สมัยสุโขทัยนับเป็นยุคที่เฟื่องฟูด้านการทำอิฐควบคู่ไปกับงานศิลปะเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีกรรมวิธีคล้ายคลึงกัน หากแต่ต่างกันตรงวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน

สมัยอยุธยาเป็นยุคที่ไทยเจริญก้าวหน้ามาก มีการก่อสร้างพระบรมมหาราชวังและอาคารอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะวัดซึ่งเป็นพุทธสถานมีการสร้างขึ้นใหม่มากมาย ด้วยเหตุที่พระมหากษัตริย์ในรัชกาลต่าง ๆ ทรงยึดถือเป็นราชประเพณีที่ต้องมีวัดประจำรัชกาล ความต้องการใช้อิฐระยะนี้จึงมากกว่าทุกยุคสมัยที่ผ่านมา ส่งผลให้ชนชาวไทยซึมซับวิชาการแขนงนี้เข้าไปอย่างไม่รู้ตัวจนกล่าวได้ว่า ในสมัยแผ่นดินอยุธยาแทบไม่มีคนไทยรายใดเลยที่ไม่เคยสัมผัสหรือไม่รู้จักริธีการทำอิฐ ต่อมาความรู้นี้ได้กระจายวงกว้างออกไป ยังผลให้เกิดความสืบทอดต่อ ๆ กันมา

อิฐที่ใช้ในการก่อสร้างพระราชวังและวัดต่าง ๆ ในสมัยอยุธยา ยังได้มีการนำมาใช้ในยุครัตนโกสินทร์เป็นจำนวนมาก เนื่องจากช่วงนั้นเป็นการสร้างเมืองใหม่ที่ปรักหักพังจากการทำลายของ

ฝ่ายพม่าเมื่อรัชกาลที่ 1 ทรงมีพระราชประสงค์ให้สร้างเมืองใหม่แถบฝั่งพระนคร อิฐที่สร้างในสมัยอยุธยาทั้งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสุพรรณบุรี ได้รับการขนย้ายลำเลียงล่องมาทางลำน้ำเจ้าพระยา และนำมาเป็นวัสดุสำคัญในการสร้างเมืองใหม่ ขณะที่การผลิตอิฐขึ้นใหม่ก็ยังมีอย่างต่อเนื่อง และยังคงมีความสำคัญจวบจนถึงปัจจุบัน

สำหรับอิฐมอญนั้นเป็นชื่อที่รู้จักกันทั่วไปนับตั้งแต่ปลายสมัยอยุธยาจนเข้าสู่รัตนโกสินทร์ หน้านั้นชาวมอญหรือมอญที่อาศัยอยู่ตามแถบแนวชายแดนไทยติดต่อกับประเทศพม่าได้อพยพเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารของพระมหากษัตริย์ไทย ชาวมอญนี้เมื่อเข้ามาได้นำวิชาความรู้เกี่ยวกับงานปั้นดินเผาและการทำอิฐติดตัวมา ได้สร้างสรรคงานในแถบจังหวัดนนทบุรีและปทุมธานี จนมีชื่อเสียงอย่างกว้างขวางทั้งการทำเครื่องปั้นดินเผาและการทำอิฐอิฐที่ชาวมอญทำขึ้นมีขนาดกว้างประมาณ 10 ซม. ยาว 21 ซม. และหนา 4 ซม. มีลักษณะเป็นก้อนสี่เหลี่ยม ผิวไม่เรียบเนื่องจากเป็นงานที่ทำด้วยมือ แต่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางเพราะมีราคาถูก น้ำหนักเบาและคงทนแข็งแรง ซึ่งส่วนใหญ่นิยมนำไปก่อกำแพงอาคารสถานที่ต่าง ๆ แล้วฉาบทับด้วยปูนอีกชั้น โดยอิฐที่ชาวมอญทำอาจมีขนาดแตกต่างกันบ้างแต่ด้วยรูปลักษณ์และชิ้นงานที่ออกมาคล้ายคลึงกัน คนส่วนใหญ่จึงนิยมเรียกแบบเหมารวมกันไปว่าอิฐมอญ

#### รูปแบบและลักษณะของอิฐมอญ

1. อิฐมอญก้อนเล็กหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอิฐเดี่ยว มีลักษณะเป็นอิฐก้อนเล็กมีขนาดประมาณ ความกว้าง 7 เซนติเมตร ความยาว 14 เซนติเมตร ความหนา 3 เซนติเมตร
2. อิฐมอญก้อนใหญ่ หรืออิฐแปด เป็นลักษณะก้อนใหญ่กว่าอิฐเดี่ยว 2 เท่า
3. อิฐโชว์ เป็นอิฐมอญรูปแบบสวยงามตามความต้องการของตลาด เช่นรูปวงกลม วงรี ตัวหนอน หรือตามลักษณะการออกแบบต่างๆ

#### กรรมวิธีในการผลิตอิฐมอญ

##### วัสดุในการผลิตอิฐมอญ

1. ดินเหนียว
2. ไข่ไก่แกลบ (แกลบดำ)
3. น้ำ
4. แกลบ (จากเปลือกข้าว)

##### อุปกรณ์การทำอิฐมอญ

1. รถเข็น รถเข็นที่ใช้ในการทำอิฐ แต่เดิมทำขึ้นอย่างง่าย ๆ ต่อเป็นกระบะสี่เหลี่ยมด้วยไม้ผาด้านท้ายเปิดโล่งเพื่อสะดวกในการขนถ่ายดิน แต่ภายหลังได้พัฒนามาจากรถเข็นที่ใช้ในการก่อสร้างทำจากเหล็กซึ่งมีความคงทนมากกว่า รถเข็นนี้จะใช้ในขั้นตอนการโยกดินจากกองเพื่อไปผสมกับน้ำและแกลบ และใช้อีกครั้งหลังจากดินคลุกจนได้ที่แล้วจึงโยกใส่รถเข็นนำไปกองเป็นระยะสำหรับเตรียมอัดดินลงแบบพิมพ์ต่อไป

2. จอบ จอบทำมาจากแผ่นเหล็กรูปสี่เหลี่ยมและมีด้ามไม้สำหรับมือจับ โดยจอบจะนำมาใช้ในการตักดินและปรับลานดินให้พื้นลานเรียบหลังจากเก็บแ่งดินในรูนก่อนเข้าโรงเก็บเรียบร้อยแล้ว

3. ถังน้ำ ถังน้ำมีทั้งที่ทำมาจากสังกะสีและพลาสติก มีขนาดจุน้ำได้ตั้งแต่ 5 – 12 ลิตรถังน้ำจะถูกนำมาใช้ตักน้ำเป็นส่วนใหญ่ในขั้นตอนการผสมดิน และระหว่างการอัดดินใส่แบบพิมพ์

4. แบบพิมพ์ แบบพิมพ์เป็นพิมพ์ไม้แบบดั้งเดิมที่ใช้กันมานานแล้ว ส่วนใหญ่ผู้ทำอิฐมอญจะต้องไปสั่งทำ สามารถอัดแท่งดินได้ครั้งละ 3 ก้อน ปัจจุบันใช้แบบพิมพ์เป็นโลหะ

5. มีดปาดดิน มีดปาดดินทำมาจากแผ่นเหล็กบาง ใบมีขนาดกว้าง 5 ซม. ยาว 30 ซม. จะใช้ในช่วงที่ดินถูกอัดใส่แบบพิมพ์ไม้ แล้วตากจนแห้งดินหมาดราว 2 วัน จากนั้นจึงนำมาใส่เพื่อให้มีขนาดมาตรฐานและให้ผิวของแท่งดินเรียบเสมอกัน

6. เตาเผาอิฐมอญ เตาเผาอิฐมอญมีความสำคัญต่อขั้นตอนการทำอิฐเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะขั้นตอนการเผาซึ่งถือเป็นหัวใจของงาน ลักษณะเตาเผาอิฐมอญนิยมก่อสร้างด้วยปูนมีขนาด  $3.5 \times 4 \times 4.4$  เมตร ด้านล่างจะก่อด้วยอิฐมอญโอบทับด้วยปูนรอบทั้งสี่ด้าน เสร็จด้วยรางเหล็กข้างใน ซึ่งเตาเผาอิฐมอญมักสร้างให้มีขนาดที่สามารถเผาอิฐมอญได้ครั้งละ จำนวน 10,000 – 20,000 ก้อน แม้ว่าส่วนใหญ่จะเผาแต่ละครั้งไม่ถึงก็ตาม เนื่องจากต้องการให้มีพื้นที่ว่างเพื่อสะดวกในการเก็บแท่งดินก่อนเผาที่ทยอยเข้ามาเตรียมไว้อยู่ตลอดเวลา ปัจจุบันใช้เหล็กแผ่นทำฝากำแพงเผาอิฐ

#### ขั้นตอนการผลิตอิฐมอญ

ขั้นตอนการทำอิฐมอญ จะเริ่มจากต้องจัดเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ให้เรียบร้อยแล้วจึงเริ่มขนดินนำไปผสมแกลบและน้ำ หลังจากนั้นต้องมีการปรับลานดินให้เรียบเนียนก่อนเพื่อเก็บเศษดินที่เกิดจากการพิมพ์แท่งดินในครั้งก่อน ก่อนอัดดินเข้าแบบพิมพ์ ต้องเตรียมดินที่ผ่านการผสมจนได้ที่แล้ว ครอบใส่ไส้ น้ำ ครอบใส่ไส้เข้าและแบบพิมพ์ไว้ข้าง ๆ ตัวผู้ทำเพื่อสะดวกในการพิมพ์แท่งดินแล้วจึงลงมืออัดดินเข้าแบบพิมพ์ เมื่อได้แท่งดินเรียงเป็นแถวครบตามจำนวนที่ต้องการแล้วตากทิ้งไว้ราว 6 – 8 ชั่วโมง พอให้ดินหมาดหลังจากนั้นจึงใช้ไม้มาาบเบา ๆ บนแท่งดินเพื่อให้ดินแน่นยิ่งขึ้นและแท่งดินเรียบเสมอกัน หลังจากดินหมาดตามต้องการแล้ว นำมาตั้งโปร่งซ้อนกันเพื่อให้ลมพัดผ่านไปมาจะทำให้ดินด้านล่างของแท่งดินแห้งพร้อมกันด้วยอีกประมาณ 2 วัน จากนั้นใช้มีดปาดดินใส่เพื่อตกแต่งแท่งดินทั้ง 4 ด้านให้เรียบก่อนที่จะเผา แท่งดินที่แห้งและผ่านการไล่อากาศแล้วก็เตรียมเก็บในโรงเก็บแท่งดินเพื่อลำเลียงเข้าสู่เตาเผาต่อไป ซึ่งการเผาโดยฟืนใช้เวลา 24 ชั่วโมง หรือ 1 วัน ระหว่างนี้ต้องคอยหมั่นตรวจ คอยเกลี่ยไฟและเติมแกลบเพื่อให้ความร้อนกระจายไปอย่างทั่วถึง เมื่ออิฐสุกทั่วเสมอกันทั้งเตาแล้ว ทิ้งไว้ให้ความร้อนคลายตัวราว 2 – 3 วัน ปัจจุบันใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงในการเผา เพื่อให้ได้อิฐมอญสีส้มหรือสีหมากสุก รอการจำหน่ายต่อไป

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. งานวิจัยในประเทศ

ทองย่น เหล่าเคน (2554 : 111) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.35/82.93 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6735 หมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 67.35 ผลการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานเป็นระบบ มีทักษะในการเขียนและการนำเสนอผลงาน มีความมั่นใจในตนเอง มีความรับผิดชอบและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และนักเรียนมีความพึงพอใจ



ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

ปติตดา ศีลาวรรณ (2553 : 86 -87) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล พบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 83.59/83.27 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.5386 คิดเป็นร้อยละ 53.86 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การใช้งานนำเสนอข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ข้อ อยู่ในระดับมาก จำนวน 10 ข้อ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

บุญเหลือ มาเพชร (2552 : 113 - 114) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำข้าวหลาม โรงเรียนชุมชนแพพิทยาคมอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น พบว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำข้าวหลาม โรงเรียนชุมชนแพพิทยาคม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ในครั้งนี้โดยใช้กลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศทำให้กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีความรู้ความเข้าใจ และสามารถจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นได้ ทำให้โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเพิ่มเติม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในช่วงชั้นที่ 3 ได้ และจัดได้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้ จึงควรส่งเสริมให้นำกลยุทธ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

อรุรา พิมพ์เรือง (2552 : 122) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 พบว่า หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคปุยซองค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.60 หมายความว่า หลักสูตรท้องถิ่นมีคุณภาพปานกลางหรือใช้ได้ ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.05/88.23 (E1/E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 0.7309 หมายความว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 73.09 นักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่น โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

โดยสรุป หลักสูตรท้องถิ่น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนเป็นการช่วยอนุรักษ์คุณค่า ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนรู้ และเป็นการตอบสนองนโยบายหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เพ็ญศรี บุตรโคตร (2551 : 133 - 136) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนชุมชนบ้านบุงเลิศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทอผ้าฝ้ายด้วยกี่กระตุก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุใน

ท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคปุยซองค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.60 หมายความว่า หลักสูตรท้องถิ่นมีคุณภาพปานกลางหรือใช้ได้ ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.05/88.23 (E1/E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 0.7309 หมายความว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 73.09 นักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่น โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

กาญจนา เฟื่องศรี (2551 : 80 - 89) ได้ศึกษาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์บายศรีด้วยใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอุทัย (เขาวนวิทยา) พบว่า หลักสูตรมีคุณภาพอยู่ในระดับดีและมีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนมีผลการเรียนรวมผ่านเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 70 และนักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

หทัยทิพย์ บุญศรี (2551 : 200 - 201) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า 1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.34/86.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7180 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 71.80 2) นักเรียนมีเจตคติต่อแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร หลังเรียนอยู่ในระดับเห็นด้วยและเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร อยู่ในระดับมากที่สุด

โดยสรุป หลักสูตรสถานศึกษาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสมนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น มีเจตคติที่ดีต่อสมุนไพรมากขึ้น จึงสมควรสนับสนุนให้ครูสาขานี้นำหลักสูตรนี้ไปใช้จัดการเรียนการสอนต่อไป

ธิดารัตน์ นวลมณี (2551 : 110) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรตามภูมิปัญญาท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ชั้นหมากเบง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกิจกรรมแบบทักษะกระบวนการ พบว่า 1) หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ชั้นหมากเบง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 2) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ ชั้นหมากเบง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 90.79/88.81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ ชั้นหมากเบง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.8290 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 82.90 4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ชั้นหมากเบง อยู่ในระดับมาก

โดยสรุป หลักสูตรตามภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ชิ้นหมากเบง สามารถทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความภาคภูมิใจในผลงาน ส่งผลให้การจัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรตามภูมิปัญญาท้องถิ่นประสบผลสำเร็จ

บุญร่วม ตาลจินดา (2551 : 115 - 116) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพสูงเท่ากับ 11.39 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้างroupสาระการงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประเมินแบบปูยของคมีคุณค่าสูงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.49/83.52 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.8210 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 82.10 4) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำไม้กวาดดอกหญ้ามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ดวงจันทร์ ประเสริฐอาษา (2550 : 170) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการเลี้ยงจิ้งหรีด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการวิจัยพบว่า มีความต้องการหลักสูตร โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องการเลี้ยงจิ้งหรีด ร้อยละ 71.09 ซึ่งแสดงว่าหลักสูตรนี้มีความสำคัญต่อท้องถิ่นอย่างสูง และ ผลการประเมินหลักสูตรแบบปูยของค์ (Puissance Measure : P.M.) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 16.09 แสดงว่า หลักสูตรมีคุณค่าสูง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.82/85.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์80/80 ที่กำหนดไว้ และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7436 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 74.36 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเลี้ยงจิ้งหรีด อยู่ในระดับ มากที่สุด นักเรียนมีเจตคติต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง และนักเรียนมีความรู้ในการเลี้ยงจิ้งหรีด สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนนำความรู้สู่การปฏิบัติและบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้คือ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 80 รวมทั้ง มีความสามารถในการนำทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์

จำเพย จังอินทร์ (2550 : 113 - 114) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นบ้าน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นบ้านกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.15/90.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.8353 หรือคิดเป็นร้อยละ 83.53 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 83.53 3) นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด และค่าเฉลี่ยสูงสุดและรองลงมา ได้แก่ นักเรียนพอใจที่มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาช่วยในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนพอใจในวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้การตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นบ้าน และนักเรียนภูมิใจในรายได้ที่มาจากผลงานตนเอง

โดยสรุป หลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นบ้าน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือพัฒนาเป็นอาชีพ เสริมสร้างรายได้ให้แก่ตนเองและครอบครัวต่อไป

วันซรัส จันทลิกา (2554 : 117 - 118) ได้ศึกษาการปฏิบัติการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่องงานช่าง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ โรงเรียนบ้านหนองจำนงค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานช่าง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโดยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยปฏิบัติการตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ผลของการปฏิบัติการตามขั้นตอนที่พัฒนาแล้วส่งผลให้นักเรียน ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม มีความสามัคคี ความเสียสละ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าแสดงความคิดเห็น และนักเรียนได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และยังพบว่าบุคลิกภาพ ความเอาใจใส่ของครูต่อนักเรียนก็มีส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานช่างของนักเรียน ครูต้องปรับบุคลิกภาพให้มีความเป็นกันเองกับนักเรียน ครูต้องคอยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ ให้โอกาสนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ช่วยส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ดีต่อการเรียน การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะปฏิบัติงานช่างเพิ่มขึ้น 2) นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานช่าง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้ (1) นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีต่อการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะปฏิบัติงานช่างสูงขึ้นจากการสังเกตพฤติกรรมเฉลี่ย 2.82 (2) นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานช่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 89.62 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 80 และผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนปฏิบัติการกับหลังปฏิบัติการ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

Abrams (1986 : 326) ได้ทำการศึกษาผลของการถ่ายภาพเบื้องต้น การศึกษารังนี้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของวิดิทัศน์ปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการเรียนการสอนเปรียบเทียบกับวิดิทัศน์สอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้น ในสถานการณ์เรียนแบบรายบุคคลในระดับมหาวิทยาลัย ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยวิดิทัศน์ปฏิสัมพันธ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าที่เรียนจากวิดิทัศน์ธรรมดา ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

Lawrey (1987 : 817 - A) ได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติกับนักเรียนระดับ 1 ถึงระดับ 3 จำนวน 15 คน ผลปรากฏว่า 1) แบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือที่ช่วยนักเรียนในการเรียนรู้ 2) นักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติมีคะแนนการทดสอบหลังทำแบบฝึกทักษะมากกว่าคะแนนก่อนทำแบบฝึก

Neal (1968 : 3815 - A) ได้ศึกษาถึงผลการจัดกลุ่มปฏิบัติการวิชาเคมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะปฏิบัติการของนักเรียน โดยจัดนักเรียนเป็นสองกลุ่ม กลุ่มควบคุมให้ทำแบบฝึกปฏิบัติเดี่ยว กลุ่มทดลองให้ทำแบบฝึกปฏิบัติการสอนคนในการจัดเข้ากลุ่มนั้นได้แบ่งนักเรียนตัวอย่างออกเป็นระดับความสามารถเป็น 3 ระดับ คือ สูง กลาง ต่ำ จากนั้นสุ่มแต่ละระดับเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนทำปฏิบัติการให้ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) แล้วจึงปฏิบัติการร่วม 12 ชุด จากนั้น

ทดสอบหลังเรียน (post-test) ผลปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติการต่อการจัดกลุ่มปฏิบัติการแบบคนเดียวและสองคน

Krieger (1982 : 230 – 231) ได้ทำการวิจัยเรื่อง วิธีการวัดผลปฏิบัติการโดยพัฒนาแบบสอบถาม เพื่อวัดทักษะปฏิบัติและเปรียบเทียบกับแบบสอบถามปฏิบัติแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 34 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบสอบถามและแบบสอบถามปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.76 ดังนั้นแบบสอบถามเขียนจึงสามารถใช้วัดความรู้เกี่ยวกับทักษะในการปฏิบัติการทดลองได้

Pitts (2007 : A) การศึกษาค้นคว้านี้ได้พัฒนาหลักสูตรที่เน้นกิจกรรมโครงงาน นักเรียนได้พัฒนาความเข้าใจต่อกระบวนการสำรวจค้นหา หลักสูตรนี้มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงบทบาทของตน และมีแรงจูงใจต่อการเรียนรู้เนื้อหาวิชากลุ่มตัวอย่างที่ให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิธีการศึกษาประกอบด้วย การสัมภาษณ์ การสังเกต และใช้แบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การมีส่วนร่วมและความกระตือรือร้น

Kempler (2007 : A) ได้ศึกษาผลของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ต่อแรงจูงใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1,360 คน ผลการศึกษาพบว่า การสร้างและพัฒนาที่เน้นกิจกรรมโครงงาน กระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้และค้นพบด้วยตนเองมีการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สืบเสาะ นอกจากนี้ยังพบว่า ความสนใจและประสิทธิภาพในการสอนของครูสูงขึ้น และสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียน ให้มีความน่าสนใจแต่อย่างไรก็ตาม ครูจำเป็นต้องตั้งคำถามและสะท้อนผลกลับไปยังตัวนักเรียน เพื่อให้เกิดความท้าทายทางความคิด และนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการเรียนและส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากการศึกษาเอกสารและงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดและเห็นแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้ประสบผลสำเร็จได้นั้น ควรจะมีการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และมีการประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานหรือบุคคลอื่นในชุมชนที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วม โดยเน้นการพัฒนาให้นักเรียน ให้นักเรียนได้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่อยู่ในวิถีชีวิตของนักเรียนเอง ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงานโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถนำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมการบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืนผสมผสานความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุล ได้รับการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มพื้นที่ ที่ 8 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 นักเรียน จำนวน 62 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 นักเรียน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 41)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีดังนี้ 5 ชนิด

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 แผน
2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตอิฐมอญ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
3. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้แบบวัดที่ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดโครงสร้างของข้อคำถามเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอนและด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 20 ข้อ

## วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือแต่ละชนิดตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ เรื่องการการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้
  - 1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต
  - 1.2 ศึกษาการวิเคราะห์หลักสูตร ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้แกนกลางและตัวชี้วัด และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม
  - 1.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติ โดยศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนรายวิชานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ (ทศนา แคมมณี. 2552 : 243-246)
  - 1.4 ดำเนินการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีขอบข่ายเนื้อหาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน ดังนี้
    - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องประวัติความเป็นมาของอาชีพปั้นอิฐในชุมชนของเรา ใช้เวลาในการสอน 1 ชั่วโมง
    - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ และการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ในการปั้นอิฐมอญ ใช้เวลาในการสอน 1 ชั่วโมง
    - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องปฏิบัติการฝึกทักษะและสาธิตการปั้นอิฐจากโรงงานจริง (แหล่งเรียนรู้) ใช้เวลาในการสอน 3 ชั่วโมง
    - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานอกสถานที่จัดทำรายงานและแสดงผลงาน (แหล่งเรียนรู้) ใช้เวลาในการสอน 3 ชั่วโมง
    - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์และการคิดสร้างสรรค์ใช้เวลาในการสอน 2 ชั่วโมง
    - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องการนำผลงานและความรู้ขยายผลในการพัฒนาอาชีพปั้นอิฐในท้องถิ่น ใช้เวลาในการสอน 1 ชั่วโมง
    - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องการจำหน่ายและการตลาดใช้เวลาในการสอน 1 ชั่วโมง
  - 1.5 กำหนดสาระสำคัญและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องและเนื้อหา
  - 1.6 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะปฏิบัติ และประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม ประกอบด้วย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนชี้แจงตัวชี้วัด และบอกบทบาทของผู้เรียน ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นสรุปผลครู นักเรียนร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้

1.7 กำหนดการประเมินผล โดยประเมินให้ตรงกับตัวชี้วัด โดยใช้แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ แบบวัดทักษะปฏิบัติของแต่ละเรื่อง เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

1.8 เลือกลงและผลิตสื่อ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหา ตัวชี้วัดและกิจกรรมที่ให้นักเรียนปฏิบัติจริง

1.9 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา นวัตกรรมหลัก มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ การวัดประเมินผล และนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.10 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ความชัดเจนและความเป็นไปได้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.11 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและการประเมินผลและเวลา ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประกอบด้วย

1. นายสันติ จำแพงจันทร์ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้าน การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2. นางมณีนรัตน์ พิมพาภรณ์ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

3. นางธัญญลักษณ์ บุญยีน ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล

นำคะแนนผลการประเมินแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อตัดสินคุณภาพด้านความถูกต้องเหมาะสม ความชัดเจน ความครอบคลุมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ตามเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 100) ดังนี้

มีความถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00

มีความถูกต้องและเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50

มีความถูกต้องและเหมาะสมปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50

มีความถูกต้องและเหมาะสมน้อย ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50

มีความถูกต้องและเหมาะสมน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50

โดยยึดเกณฑ์ตัดสินระดับคะแนนเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไปจึงจะถือเป็นแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ได้

1.12 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมิน และให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ โดยให้ปรับปรุงด้านภาษา การเรียงลำดับขั้นตอน และการใช้ข้อความกระชับเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 62 คน โรงเรียนในเขตพื้นที่ ที่ 8 เพื่อหาความเหมาะสมของเวลา ภาษา สื่อความเหมาะสมของกิจกรรม หากพบว่า มีการใช้ภาษาไม่ชัดเจนในบางส่วน และบางแผนการจัดการ



เรียนรู้ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ทันเวลา ให้นำข้อบกพร่องที่พบมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.65 ถึง 4.67 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.13 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ทดลองและแก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอ อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอความเห็นชอบ จึงจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2555

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างและ ทาคุณภาพตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาคำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 การอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้และ จำนวนข้อสอบที่ต้องการ โดยจำแนกตามสาระการเรียนรู้

2.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ ของ บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 56-93) และสมนึก ภัททิยธนี (2544 : 155 -233) เพื่อเป็นแนวทาง ในการสร้างแบบทดสอบ

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน ตารางวิเคราะห์ข้อสอบโดยสร้างเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา การศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อขอคำชี้แนะและเพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านการใช้ภาษา แล้วนำมา แบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอนั้น

2.6 เมื่อปรับปรุงแบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ให้เสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้

2.6.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ โดยใช้สูตรด้วยค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไป ถือว่าใช้ได้ โดยใช้สูตร IOC (Index of item Objective) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220) เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 หรือ ข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินให้ 2 ใน 3 เป็นข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- + 1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสามารถวัดได้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ไม่ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.6.2 แบบวัดทักษะภาคปฏิบัติ โดยใช้สูตร ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruence) เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 หรือข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินให้ 2 ใน 3 เป็นข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- + 1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงกับเนื้อหาที่ระบุไว้
- 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงกับเนื้อหาที่ระบุไว้
- 1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามไม่ได้วัดตรงกับเนื้อหาที่ระบุไว้

การคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 เป็นข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงนำไปใช้ได้

2.7 นำคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์เที่ยงตรงตามเนื้อหาที่ใช้ได้

2.8 ปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตอิฐมอยู ที่สร้างขึ้นตามข้อ 4.6 ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบอีกครั้ง

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตอิฐมอยู และแบบวัดทักษะภาคปฏิบัติ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตพื้นที่ ที่ 8 จำนวน 62 คน แล้วนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.9.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ โดยนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) แต่ละข้อโดยวิเคราะห์ข้อสอบอิงเกณฑ์ เป็นการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (B) ตามวิธีของ Brennan (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 216) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.28 – 0.74 จึงคัดเลือกไว้ใช้จริง จำนวน 30 ข้อ มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับของแบบทดสอบเท่ากับ 0.76

2.9.2 แบบวัดทักษะภาคปฏิบัติ แบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อสอบแบบวัดทักษะภาคปฏิบัติ แต่ละข้อโดยวิเคราะห์ข้อสอบอิงเกณฑ์ โดยมีผู้สังเกต ให้คะแนน จำนวน 2 คน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา. 2548 : 98-101) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของ  $\alpha_1$  เท่ากับ 0.94 และค่าความเชื่อมั่นของ  $\alpha_2$  เท่ากับ 0.96 ได้ค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่าเชื่อถือได้

2.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับจริง เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดและกำหนดรูปแบบวัดจากตำราวัดผลทางการศึกษาของ สมนึก ภัททิยธนี (2544 : 36-42) และบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 63-70)

3.3 ศึกษาข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจและสร้างแบบวัดความพึงพอใจชนิดมาตรา ส่วนประมาณ (Rating Scale) มี 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

3.3.1 ข้อความเขียนในแง่ความรู้สึก ความเชื่อ หรือความตั้งใจที่จะกระทำสิ่งหนึ่งลงไป ไม่ใช่เป็นข้อเท็จจริง

3.3.2 ข้อความจะต้องสั้น เข้าใจง่ายและชัดเจน

3.4 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม นำส่วนที่ยังไม่ถูกต้องมาปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไข เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบในเนื้อหาและสำนวนภาษาที่ใช้ ตลอดจนความถูกต้องเหมาะสมของแบบสอบถามของข้อคำถามและประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาของแบบวัดความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อ กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 เป็นข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรง นำไปใช้ได้

3.6 นำข้อเสนอนี้และข้อแก้ไขปรับปรุงต่างๆ ในแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้เชี่ยวชาญ แนะนำมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง

3.7 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไข มาทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตพื้นที่ ที่ 8 จำนวน 62 คน

3.8 นำแบบวัดความพึงพอใจทั้ง 30 ข้อ และหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-total Correlation) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 254) จากนั้น เลือกข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ได้แบบวัดความพึงพอใจ จากนั้นคัดเลือกแบบวัดความพึงพอใจที่มีข้อคำถามชัดเจนไม่คลุมเครือและไม่ซ้ำซ้อนกับคำถามอื่นไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.40 - 0.87

3.9 นำแบบวัดความพึงพอใจที่คัดเลือกไว้ จำนวน 20 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด ด้วย สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha - Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 96-98) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมดเท่ากับ .948

3.10 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ได้ทดลองใช้และแก้ไขปรับปรุงแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอความเห็นชอบ จึงจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างแผนการเรียนรู้เสร็จแล้วได้นำแผนการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองสอนภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต จำนวน 30 คน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารสนเทศโนโลยีสารสนเทศ เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ

1.2 ทดลองสอนนักเรียนด้วยแผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สรุปความเข้าใจของนักเรียนว่าได้เรียนตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

1.3 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนแต่ใช้การสลับข้อกัน

1.4 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนหลังการเรียนด้วยแผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการผลิตอิฐมอญ

## 2. แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ One-Group Pretest-Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 248-249) ดังตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง แบบ One - Group Pretest - Posttest Design

ทดสอบก่อนเรียน	การทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T1	X	T2

เมื่อ T1 แทน การทดสอบก่อนเรียน  
 X แทน สอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ  
 T2 แทน การทดสอบหลังเรียน

## 3. ระยะเวลาในการทดลอง

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการทดลองใน ปีการศึกษา 2555 จำนวน 12 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมการทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน และการตอบแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าทำการวิเคราะห์ข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินผลแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อิงทักษะปฏิบัติ ของผู้เชี่ยวชาญ
2. หาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้อิงแผนการจัดการเรียนรู้อิงใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E1/E2 (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2551 : 102)

4. วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตร E.I. (เผชญิ กิจระการ. 2546 : 50-51)

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 100)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

#### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 ความตรง (Validity) ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100)

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับ  
 R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบย่อยโดยใช้วิธีของ Brennan ดังนี้ (สมนึก ภัททิยารัตน์. 2549 : 216)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	n1	แทน	จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์
	n2	แทน	จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ โดยใช้ค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) ของ Pearson (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 254)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	$r_{xy}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดกำลังสองของคะแนน X
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดกำลังสองของคะแนน Y
	N	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett) ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 230)

$$r_{cc} = \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{[(k-1) \sum (X_i - C)^2]}$$

เมื่อ	$r_{cc}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
	k	แทน	จำนวนข้อสอบแบบทดสอบทั้งฉบับ
	$X_i$	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

1.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจและแบบวัดภาคปฏิบัติ โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 200)

$$\alpha = \frac{n}{(n-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือ
	$\sum S^2_i$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$S^2_i$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

## 2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 260)

$$P = \frac{f \times 100}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 237)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 250)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N(\sum x^2 - (\sum x)^2)}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการผลิตอิฐมอญ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E1/E2 (เผชิญ กิจระการ. 2546 : 50-51) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{\bar{A}} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum x$  แทน คะแนนของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน  
 $A$  แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_1 = \frac{\frac{\sum Y}{N}}{\bar{B}} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum y$  แทน คะแนนของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน  
 $B$  แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

4. การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการผลิตอิฐมอญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้  
 (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2551 : 102)

ดัชนีประสิทธิผล =  $\frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน}}$



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

#### ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ผลการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการศึกษาค้นคว้า ได้ทำการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบย่อย คะแนนใบงาน และประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน ดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	สอบก่อนเรียน (30)	คะแนนระหว่างเรียน แผนที่ 1 - 6																	
		แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6		
		พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)
1	12	13	8	8	13	8	8	14	7	9	13	8	7	14	7	7	13	8	8
2	13	14	8	8	14	7	8	13	8	9	13	8	7	14	8	8	13	7	8
3	10	14	8	9	14	8	8	13	7	8	13	8	9	14	8	8	13	8	8
4	11	13	7	8	13	7	8	14	7	10	13	8	8	14	8	8	13	8	7
5	10	13	8	8	12	8	8	14	8	9	13	8	7	13	8	8	14	8	8
6	9	14	8	8	14	8	8	13	8	8	13	7	7	14	8	8	13	8	8
7	8	13	8	9	13	8	8	14	7	8	13	8	9	14	7	8	13	8	8
8	13	13	7	8	13	8	8	14	7	9	13	8	7	14	8	8	13	8	8
9	15	13	8	8	12	8	8	14	7	10	13	8	8	13	8	8	14	8	7
10	14	13	8	8	13	8	7	14	7	8	13	8	8	14	8	7	13	8	8
11	12	13	8	8	13	8	9	14	8	10	13	8	8	14	8	7	13	8	7
12	11	13	8	8	14	8	8	13	7	7	13	8	8	14	8	8	13	7	8

ตาราง 5 (ต่อ)

เลขที่	สอบก่อนเรียน (30)	คะแนนระหว่างเรียน แผนที่ 1 - 6																	
		แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6		
		พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)
13	10	13	8	8	13	8	8	14	7	8	13	8	8	14	8	8	13	8	7
14	9	13	8	8	14	8	8	13	8	8	13	8	10	14	7	9	13	8	9
15	13	14	8	8	14	8	8	13	7	8	13	8	8	14	8	9	13	8	9
16	12	13	8	8	13	8	8	14	7	8	14	8	8	13	8	7	13	8	8
17	12	13	8	9	13	8	8	14	8	8	13	8	9	14	7	8	13	8	8
18	16	13	8	8	13	8	8	14	8	9	13	8	8	14	7	8	13	7	8
19	14	13	7	8	12	7	8	14	8	10	13	8	8	13	8	8	14	8	7
20	10	13	8	8	13	8	8	14	8	7	14	7	8	13	7	7	13	7	8
21	11	13	7	9	13	8	8	14	8	8	14	8	9	14	8	8	13	7	8
22	9	12	8	8	13	8	8	13	8	8	13	8	8	12	8	9	13	8	9
23	9	13	8	9	13	8	8	14	7	8	13	7	9	14	8	8	13	8	8
24	11	13	8	8	13	8	7	14	7	9	13	8	8	14	8	8	13	8	8
25	15	13	8	8	12	8	8	14	7	10	13	7	8	13	8	8	14	8	7

ตาราง 5 (ต่อ)

เลขที่	สอบก่อนเรียน (30)	คะแนนระหว่างเรียน แผนที่ 1 - 6																	
		แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6		
		พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)
26	10	13	8	8	14	8	8	14	8	8	14	8	8	13	8	7	14	7	9
27	12	13	8	8	13	8	8	12	7	8	12	8	8	13	8	9	14	8	9
28	13	12	8	8	13	8	8	13	8	7	13	7	8	13	8	9	12	8	9
29	14	12	8	9	13	8	8	13	8	9	14	8	8	12	7	9	13	7	9
30	12	13	8	8	13	8	10	14	7	10	13	8	9	14	8	8	13	8	9
31	9	12	8	8	13	8	8	13	7	8	14	7	8	13	8	9	12	8	9
32	8	13	8	8	14	8	10	13	7	10	13	8	9	14	8	8	13	8	8
33	11	13	8	9	12	8	8	14	8	8	13	8	9	13	8	8	14	8	8
34	10	13	8	8	13	8	7	14	8	9	13	8	8	14	8	8	13	8	8
35	12	13	7	8	13	7	8	14	8	10	13	8	8	14	8	8	13	8	7
36	13	12	8	10	13	7	8	13	7	8	14	7	8	12	8	7	13	8	7
37	10	13	8	9	14	8	9	14	7	8	13	8	9	13	8	8	14	8	9
38	12	13	8	9	13	8	8	14	8	8	13	8	9	14	8	8	13	8	8

ตาราง 5 (ต่อ)

เลขที่	สอบก่อนเรียน (30)	คะแนนระหว่างเรียน แผนที่ 1 - 6																	
		แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6		
		พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)	พฤติกรรม (15)	ใบงาน (9)	สอบย่อย (10)
39	9	13	7	8	12	8	7	14	8	9	13	8	8	13	8	8	14	8	8
40	10	13	8	8	13	8	8	14	7	10	13	8	8	14	8	8	13	8	7
41	11	13	8	8	13	8	10	14	8	10	14	8	9	13	8	8	13	8	8
42	14	12	8	8	13	8	8	13	8	10	14	8	8	13	8	8	12	8	7
43	13	13	8	9	12	8	8	14	7	8	13	8	8	13	8	8	14	8	9
44	12	13	8	8	12	8	10	14	8	10	13	8	9	13	7	9	14	7	8
45	10	13	8	8	13	8	9	12	7	9	13	8	8	13	8	8	14	8	8
รวม	514	583	354	372	586	355	369	613	337	391	593	353	369	606	352	361	594	352	361
$\bar{X}$	11.42	12.96	7.87	8.27	13.02	7.89	8.20	13.62	7.49	8.69	13.18	7.84	8.20	13.47	7.82	8.02	13.20	7.82	8.02
S.D.	1.96	0.47	0.34	0.50	0.62	0.32	0.66	0.58	0.51	0.95	0.44	0.37	0.66	0.63	0.39	0.69	0.55	0.39	0.69
%	76.15	86.37	87.41	82.67	86.81	87.65	82.00	90.81	83.21	86.89	87.85	87.16	82.00	89.78	86.91	80.22	88.00	86.91	80.22

ตาราง 6 สรุปผลคะแนนระหว่างเรียน

คนที่	คะแนนระหว่างเรียนแผนที่ 1-6			สัดส่วนคะแนน 30:40:30				คะแนนหลังเรียน		สัดส่วนคะแนน 70:30		
	รวมคะแนน พฤติกรรม (90)	รวม คะแนน ใบงาน (54)	รวม คะแนน ทดสอบ (60)	คะแนน พฤติกรรม 30%	คะแนน ใบงาน 40%	คะแนน ทดสอบ 30%	รวม 100%	คะแนน ประเมิน โครงการ (20)	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ประเมิน โครงการ 70%	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน 30%	รวม 100%
1	80	46	47	26.67	34.07	23.50	84.24	17	20	59.50	20.00	79.50
2	81	46	48	27.00	34.07	24.00	85.07	17	24	59.50	24.00	83.50
3	81	47	50	27.00	34.81	25.00	86.81	18	23	63.00	23.00	86.00
4	80	45	49	26.67	33.33	24.50	84.50	18	24	63.00	24.00	87.00
5	79	48	48	26.33	35.56	24.00	85.89	17	20	59.50	20.00	79.50
6	81	47	47	27.00	34.81	23.50	85.31	18	22	63.00	22.00	85.00
7	80	46	50	26.67	34.07	25.00	85.74	17	25	59.50	25.00	84.50
8	80	46	48	26.67	34.07	24.00	84.74	17	26	59.50	26.00	85.50
9	79	47	49	26.33	34.81	24.50	85.65	17	29	59.50	29.00	88.50
10	80	47	46	26.67	34.81	23.00	84.48	17	23	59.50	23.00	82.50
11	80	48	49	26.67	35.56	24.50	86.72	17	24	59.50	24.00	83.50
12	80	46	47	26.67	34.07	23.50	84.24	17	28	59.50	28.00	87.50
13	80	47	47	26.67	34.81	23.50	84.98	18	26	63.00	26.00	89.00

ตาราง 6 (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียนแผนที่ 1-6			สัดส่วนคะแนน 30:40:30				คะแนนหลังเรียน		คะแนน		
	รวมคะแนน พฤติกรรม (90)	รวม คะแนน ใบงาน (54)	รวมคะแนน ทดสอบ (60)	คะแนน ประเมิน โครงการ 30%	คะแนนใบ งาน 40%	คะแนน ทดสอบ 30%	รวม 100%	คะแนน ประเมิน โครงการ (20)	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ประเมิน โครงการ 70%	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน 30%	รวม 100%
14	80	47	52	26.67	34.81	26.00	87.48	18	23	63.00	23.00	86.00
15	81	47	50	27.00	34.81	25.00	86.81	18	25	63.00	25.00	88.00
16	80	47	47	26.67	34.81	23.50	84.98	17	26	59.50	26.00	85.50
17	80	47	50	26.67	34.81	25.00	86.48	17	23	59.50	23.00	82.50
18	80	46	49	26.67	34.07	24.50	85.24	18	22	63.00	22.00	85.00
19	79	46	49	26.33	34.07	24.50	84.91	16	22	56.00	22.00	78.00
20	80	45	46	26.67	33.33	23.00	83.00	17	23	59.50	23.00	82.50
21	81	46	50	27.00	34.07	25.00	86.07	18	28	63.00	28.00	91.00
22	76	48	50	25.33	35.56	25.00	85.89	16	25	56.00	25.00	81.00
23	80	46	50	26.67	34.07	25.00	85.74	18	29	63.00	29.00	92.00
24	80	47	48	26.67	34.81	24.00	85.48	18	24	63.00	24.00	87.00
25	79	46	49	26.33	34.07	24.50	84.91	17	27	59.50	27.00	86.50
26	82	47	48	27.33	34.81	24.00	86.15	18	28	63.00	28.00	91.00



ตาราง 6 (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียนแผนที่ 1-6			สัดส่วนคะแนน 30:40:30				คะแนนหลังเรียน		สัดส่วนคะแนน 70:30		
	รวมคะแนน พฤติกรรม (90)	รวม คะแนน ใบงาน (54)	รวม คะแนน ทดสอบ (60)	คะแนน พฤติกรรม 30%	คะแนน ใบงาน 40%	คะแนน ทดสอบ 30%	รวม 100%	คะแนน ประเมิน โครงการ (20)	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ประเมิน โครงการ 70%	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน 30%	รวม 100%
27	77	47	50	25.67	34.81	25.00	85.48	17	23	59.50	23.00	82.50
28	76	47	49	25.33	34.81	24.50	84.65	18	25	63.00	25.00	88.00
29	77	46	52	25.67	34.07	26.00	85.74	16	26	56.00	26.00	82.00
30	80	47	54	26.67	34.81	27.00	88.48	17	23	59.50	23.00	82.50
31	77	46	50	25.67	34.07	25.00	84.74	18	22	63.00	22.00	85.00
32	80	47	53	26.67	34.81	26.50	87.98	17	22	59.50	22.00	81.50
33	79	48	50	26.33	35.56	25.00	86.89	18	23	63.00	23.00	86.00
34	80	48	49	26.67	35.56	24.50	86.72	18	28	63.00	28.00	91.00
35	80	46	49	26.67	34.07	24.50	85.24	17	25	59.50	25.00	84.50
36	77	45	48	25.67	33.33	24.00	83.00	18	29	63.00	29.00	92.00
37	81	47	52	27.00	34.81	26.00	87.81	17	24	59.50	24.00	83.50
38	80	48	50	26.67	35.56	25.00	87.22	18	27	63.00	27.00	90.00
39	79	47	49	26.33	34.81	24.50	85.65	17	28	59.50	28.00	87.50
40	80	47	49	26.67	34.81	24.50	85.98	17	27	59.50	27.00	86.50

ตาราง 6 (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียนแผนที่ 1-6			สัดส่วนคะแนน 30:40:30				คะแนนหลังเรียน		สัดส่วนคะแนน 70:30		
	รวมคะแนน พฤติกรรม (90)	รวม คะแนน ใบงาน (54)	รวม คะแนน ทดสอบ (60)	คะแนน พฤติกรรม 30%	คะแนน ใบงาน 40%	คะแนน ทดสอบ 30%	รวม 100%	คะแนน ประเมิน โครงการ (20)	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ประเมิน โครงการ 70%	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน 30%	รวม 100%
41	80	48	53	35.56	32.44	26.50	88.72	16	26	56.00	26.00	82.00
42	77	48	49	35.56	31.56	24.50	85.72	17	24	59.50	24.00	83.50
43	79	47	50	34.81	32.00	25.00	86.15	17	29	59.50	29.00	88.50
44	79	46	54	34.07	32.00	27.00	87.41	17	26	59.50	26.00	85.50
45	78	47	50	34.81	32.00	25.00	85.81	16	27	56.00	27.00	83.00
รวม	3575	2103	2223	1557.8	2103	1111.5	3,860.94	777	1123	2719.5	1123	3842.5
$\bar{X}$	79.44	46.73	49.40	34.62	46.73	24.70	85.80	17.27	24.96	60.43	24.96	85.39
S.D.	1.39	0.84	1.90	0.62	0.84	0.95	1.26	0.65	2.45	2.29	2.45	3.41
%	88.27	86.54	82.33	-	-	-	<b>85.80</b>	-	-	-	-	<b>85.39</b>

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้ง 6 แผน มีคะแนนการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.42 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.96 คิดเป็นร้อยละ 76.15 ค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมการเรียน การประเมินใบงานและการทดสอบย่อย ของแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีค่าเท่ากับ 3860.94 จากคะแนนเต็ม 100 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.26 คิดเป็นร้อยละ 85.80 หมายความว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 85.80 และค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการประเมินโครงงาน การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 85.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.41 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 85.39 ดังนั้น ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ  $85.80 / 85.39$

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิเคราะห์จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน	ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	ร้อยละของดัชนีประสิทธิผล
ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน	45	30	514	0.7285	72.85
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	45	30	1123		

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้อตามแผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.7285 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 72.85

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้คะแนนการทดสอบก่อน  
เรียนและทดสอบหลังเรียนด้วย t-test (Dependent Samples) ผลปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วย  
แผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปร  
รูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังเรียน

คะแนนทดสอบ	N	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	sig
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	45	11.42	1.96	24.96	2.45	29.842	.000
การคิดวิเคราะห์	45	15.00	1.78	18.16	1.52	16.166	.000

จากตาราง 8 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วย  
แผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปร  
รูปผลผลิตทางการเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับ .01

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ปีการศึกษา 2555 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แบบทักษะปฏิบัติ เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ปีการศึกษา 2555
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ปีการศึกษา 2555

#### สรุปผล

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.47/84.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6451 แสดงว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเป็นร้อยละ 64.51

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.47/84.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนระหว่างเรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมจำนวนทั้งหมด 7 แผน โดยการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมการประเมินชิ้นงานของนักเรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่กำหนดให้ และการทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผน คิดเป็นร้อยละ 84.47 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรวมกับคะแนนการวัดภาคปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 84.33 แสดงว่าแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบและวิธีการที่เหมาะสมเริ่มตั้งแต่การศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของสื่อได้รับการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องจากผู้เชี่ยวชาญข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผ่านการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญรวมทั้งได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเอาสื่อการสอนมาใช้ ได้แก่ ใบความรู้ วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตอิฐมอญ พร้อมทั้งมีการเรียนรู้จากสถานที่จริง และใช้กระบวนการทักษะการปฏิบัติ สอดคล้องกับหลักสูตร ส่งเสริมให้ นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความอยากรู้อยากเห็น และสนุกสนานกับการฝึกปฏิบัติ ไม่เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียน และแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติเป็นแผนการจัดการ กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนกระบวนการทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการฝึกทักษะจนเกิดความคล่องแคล่วและชำนาญรวมทั้งการจัดการเรียนเป็นกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มมีทั้งเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน ทำให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถทำกิจกรรมตาม ขั้นตอนการฝึกทักษะกระบวนการได้ทุกขั้นตอน ได้สังเกตพฤติกรรมนักเรียน ปรากฏว่านักเรียนทุกคนตั้งใจฟังการอธิบายจากครู ตั้งใจอ่านแบบฝึกปฏิบัติ มีความสนใจและตั้งใจในการตอบคำถามและถามคำถามระหว่างการสนทนา กล่าวแสดงออกที่จะอภิปราย และนำเสนอผลการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้นในการได้ปฏิบัติจริง มีความรักและเมตตากรุณาต่อเพื่อน ให้แนะนำช่วยเหลือและเอื้อเฟื้อเกื้อกูลเพื่อน ภูมิใจในผลงานของตน มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุขแสดงให้เห็นว่าแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จึงทำให้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อูรา พิมพ์เรือง (2552 : 102 -105) พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.05/88.23 (E1/E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และผลการศึกษาของ เพ็ญศรี บุตรโคตร (2551 : 89 - 91) พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทอผ้าฝ้าย ด้วยกี่กระตุก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.05/88.23 (E1/E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และผลการศึกษาของ อิศารัตน์ นวลมณี (2551 : 97 - 98) พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ ชั้นหมากเบง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 90.79/88.81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6451 แสดงว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการ เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเป็น ร้อยละ 64.51 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ศึกษาค้นคว้าได้จัดสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับการจัดการกรร มการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2524 : 2) นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกทักษะกระบวนการคิดและ กระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้การจัดการกิจกรรมยังสอดคล้องกับการพัฒนาสติปัญญาของ นักเรียน ในระดับประถมศึกษาที่อยู่ในวัยสติปัญญากำลังพัฒนากระบวนการคิด กิจกรรมที่ให้นักเรียน ฝึกในแต่ละแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอนการฝึกคล้าย ๆ กัน จึงทำให้นักเรียนเกิดทักษะใน การปฏิบัติได้ถูกต้อง อีกทั้งสื่อการเรียนรู้ที่ครูนำมาใช้นักเรียนให้ความสนใจและชอบใช้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ในเนื้อหา เรื่องผลิตอิฐมอญเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจและม ีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ผลงานที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติกิจกรรมเป็นชิ้นงานที่นักเรียนสามารถสร้าง ขึ้นได้อย่างง่าย และมีความสวยงามนักเรียนมีความสุข สนุกสนานในการเรียนรู้ด้วยการได้ฝึกปฏิบัติจริง ในการทำอิฐมอญ จึงทำให้นักเรียนเกิดทักษะ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน อีกทั้งการจัดการกิจกรรม ที่เน้นทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนสำหรับให้นักเรียนได้ประเมินผลงานของตนเองและได้รับทราบคะแนนของ ตนเองจากการเรียนทุกครั้ง จึงทำให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมเพื่อตนเองจะได้ คะแนนเพิ่มมากขึ้น จากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เน้นทักษะปฏิบัติ กระบวนการที่กล่าวมาทั้งหมดจึง ส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ดวงจันทร์ ประเสริฐอาษา (2550 : 99 -102) พบว่า แผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการ เลี้ยงจิ้งหรีด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7436 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อูรา พิมพ์เรือง (2552 : 102 - 105) พบว่า แผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยีเรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดัชนีประสิทธิผลของ แผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 0.7309 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปทิตตา ศิลาวรรณ (2553 : 86 - 87) พบว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการงานอาชีพและ เทคโนโลยี เรื่องการใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.5386

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะ ปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรและแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้สนองต่อความต้องการของผู้เรียน ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ตามโครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยีสาระการเรียนรู้ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรในท้องถิ่น และผู้เรียนสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้จริงการวัดผลประเมินผล จากสภาพที่แท้จริง ครอบคลุมการเรียนรู้ทุกด้าน ซึ่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทองยูน เหล่าเคน (2554 : 97) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนน เฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปทิตตา ศิลาวรรณ (2553 : 86 - 87) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี เรื่อง การใช้งานนำเสนอข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อิศารัตน์ นวลมณี (2551 : 97 98) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ชั้นหมากเบง อยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เนื่องจากมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ครูผู้สอนต้องเตรียมเนื้อหาการสอนและบริหารเวลา และควรจัดการเรียนการสอนที่ใช้เวลา 2 คาบ เรียนต่อเนื่องกัน

1.2 ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้กำลังใจแก่นักเรียน เพื่อให้มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก อีกทั้งกล้าเสนอแนวความคิดของตนเองให้เพื่อนและครูผู้สอนได้ทราบ

1.3 ควรสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติที่มุ่งสร้างคุณลักษณะ ในการทำงาน โดยมีกิจกรรมฝึกปฏิบัติให้มากเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานและสามารถ นำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติให้แพร่หลายมากขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในเนื้อหาและสาระอื่น ๆ ในแต่ละระดับชั้น

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะ ปฏิบัติกับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่นๆ ตลอดจนศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของวิธีการสอน นั้นๆ ว่าแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

3. ข้อเสนอแนะกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เรื่อง การผลิตสื่อมอญในครั้งนี้นี้ซึ่งได้แก่

3.1 ครูผู้สอนต้องตระหนักถึงสภาพของเด็ก ซึ่งเด็กแต่ละคนจะมีความสนใจไม่เหมือนกัน ครูต้องแนะนำในการร่วมกิจกรรมที่เป็นทักษะปฏิบัติ ครูควรบอกถึงกติกาในกระบวนการกลุ่มว่าทุกคน ต้องมีส่วนร่วม ทำตามกติกา ทำตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง



3.2 นักเรียนเมื่อมีโอกาสเมื่อได้ไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ก็ควรตั้งตวงในการการเก็บเกี่ยวความรู้ให้ได้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การสัมภาษณ์ การจดบันทึกข้อมูล จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีทักษะในการทำกิจกรรมทุกวิชา

3.3 ผู้ที่ให้ข้อมูลในการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ เจ้าของโรงอิฐ คนงาน ผู้รู้ในหมู่บ้าน ผู้ปกครอง เมื่อนักเรียนมีการสอบถาม สัมภาษณ์ ควรให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และให้ข้อเสนอแนะ เคล็ดลับต่าง ๆ ในการผลิตอิฐมอญ เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
คุรุสภาลาดพร้าว, 2542.
- \_\_\_\_\_. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
คุรุสภาลาดพร้าว, 2551.
- กรมวิชาการ. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2552.
- \_\_\_\_\_. คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา  
ลาดพร้าว, 2551.
- \_\_\_\_\_. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ  
และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2551.
- \_\_\_\_\_. แนวการจัดหลักสูตร สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ  
และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2548.
- กาญจนา คุณารักษ์. พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.
- กาญจนา เพ็ญศรี. ศึกษาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่อง การประดิษฐ์บายศรีด้วยใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอุทัย  
(เขาวนวิทยา). การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,  
2551.
- กิดานันต์ มลิทอง. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพ  
วิชาการ, 2536.
- ขเจนศักดิ์ ไตรธิเลน. การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้น  
ทักษะปฏิบัติเรื่องการใช้อุปกรณ์และการต่อวงจรไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ  
และเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ คม. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
สกลนคร, 2553.
- จรินทร์ทิพย์ ศิริทับทิม. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติการวาดภาพพระบายสี  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้ตามแนวทฤษฎีชินเนคติกส์กับที่เรียนรู้ตามแนว  
ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม. วิทยานิพนธ์ คม. อุดรธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
พระนครศรีอยุธยา, 2551.
- ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา. การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ข่าวทหารอากาศ, 2550.
- ไชยวัฒน์ ชาญปริชารัตน์. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน  
เทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.

- ดวงจันทร์ ประเสริฐอาษา. การพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการเลี้ยงจิ้งหรีด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- ดารี มุศรีพันธ์. ความพึงพอใจและความต้องการจัดการศึกษาสายอาชีพของศูนย์บริการการศึกษา นอกโรงเรียนอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.
- เดชา จันทศักดิ์. เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506716 สัมมนาหลักสูตรและการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- ถนอมทรัพย์ มะลิซ้อน. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยอาชีวศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.
- ณัฐชยา เอี่ยมอ่อน. ความพึงพอใจต่อการใช้บริการห้องสมุดประชาชนของนักเรียนนอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนทางไกล ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.
- ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ. ผู้เรียนเป็นสำคัญและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมี้ออาชีพ. กรุงเทพฯ : เอลโล่การพิมพ์ (1998), 2545.
- ทองย่น เหล่าเคน. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์ คม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2554.
- ทศนา แคมมณี. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- \_\_\_\_\_. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ทศนา แคมมณี และคณะ. กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process). กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2545.
- ธิดารัตน์ นวลมณี. ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรตามภูมิปัญญาท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ชั้นหมากเบง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- นิคม ชมภูหลง. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ. มหาสารคาม : การประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม, 2550.
- \_\_\_\_\_. วิธีการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์, 2545.
- บุญชม ศรีสะอาด. “การประเมินผลสื่อการสอน,” จุลสาร คพศ. สปช. 4(8) : 23-29 ; สิงหาคม, 2549.
- \_\_\_\_\_. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.

- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2546.
- \_\_\_\_\_. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2538.
- บุญร่วม ตาลจินดา. ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- บุญเหลือ มาเพชร. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำข้าวหลาม โรงเรียนชุมชนแพพิทยาคมอำเภอุมแพ จังหวัดขอนแก่น. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.
- บุญชัย ศิริมหาสารคาม. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : บุ๊ค พอยท์, 2550.
- ปทิตตา ศิลาวรรณ. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- ประทีป แสงเปี่ยมสุข. การสอนกระบวนการคิดโดยใช้ทักษะกระบวนการ. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์, 2543.
- ประสิทธิ์ เครือสิงห์. “เพื่อให้เข้าใจทักษะกระบวนการได้ถูกต้อง,” วิชาการ. 4(2) : 26-30 ; กุมภาพันธ์, 2544.
- เผชญิ กิจระการ. “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (E1/E2),” การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 8 : 30-36 ; กรกฎาคม, 2550.
- \_\_\_\_\_. “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (E1/E2),” วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 7 : 44-62 ; กรกฎาคม, 2542.
- ผิยน ไชยศร. “การวัดผลภาคปฏิบัติ,” วารสารวัดผลการศึกษา. 8(13) : 37-61 ; กันยายน-ธันวาคม, 2529.
- \_\_\_\_\_. ภาคิวิชาวิจัยและพัฒนการศึกษา. พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2548.
- เพ็ญศรี บุตรโคตร. การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนชุมชนบ้านบึงเลิศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการทอผ้าฝ้ายด้วยกี่กระตุก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. การพัฒนาหลักสูตรและวิทยวิธีทางสอน หน่วยที่ 1-2. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2540.
- รุจิรี ภูสาระ. การเขียนแผนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : บุ๊คพอยท์, 2550.
- รำเพย จังอินทร์. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นบ้าน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก, 2538.
- \_\_\_\_\_. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : พี.เอ็น.การพิมพ์, 2543.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2549.
- วันซรัส จันทลีลา. ศึกษาการปฏิบัติการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่องงานช่าง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ โรงเรียนบ้านหนองจันทน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1. วิทยานิพนธ์ คม. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2554.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. “การจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542,” วารสารวิชาการ. 4(9) : 2-5 ; กันยายน, 2550.
- ศุภสิริ โสมาเกตต์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนโดยโครงการงานกับการเรียนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กทม. : ประสานการพิมพ์, 2549.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. กทม. : ประสานการพิมพ์, 2551.
- สมพงษ์ ดีสูงเนิน. การศึกษาประสิทธิภาพและผลการใช้สื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- สัจด์ อุทรานันท์. พื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม, 2532.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2552.
- สำลี รักสุทธี. เทคนิควิธีการเขียนหลักสูตร. กรุงเทพฯ : เรื่องแสงการพิมพ์, 2550.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. การเขียนแผนการสอนแนวปฏิรูปการศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ. ชัยนาท : ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย ชัยนาท, 2549.
- สุภาพ ดวงดี. “เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิรูปโรงเรียน,” เทคโนโลยีสาร. 1(1) : 10 – 11 ; เมษายน-กันยายน, 2540.
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2549.
- เสนอ ภิรมจิตผ่อง. การประเมินผลภาคปฏิบัติ. อุบลราชธานี : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, 2542.
- หทัยทิพย์ บุญศรี. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.

- อาภรณ์ ใจเที่ยง. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์, 2549.
- อุรา พิมพ์เรือง. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาขอนแก่น เขต 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 2552.
- Beauchamp, Crecege. A Curriculum Theory. 4<sup>th</sup> ed. Boston : Peacock Publisher, 1984.
- Good, C.V. Dictionary of Education. 3<sup>rd</sup> ed. New York : McGraw-Hill, 1973.
- Hodge, Rosemary Patricia. "A Case Study of the Impact of a Locally Instituted Competency Testing Policy," Dissertation Abstracts International. 43(10) : 3169-A ; April, 1983.
- Kempler, Toni M. "Optimizing Students' Motivation in Inquiry-Based Learning Environments : The Role of Instructional Practices," Dissertation Abstract International. 67(7) : unpagged ; January, 2007.
- Killick David. "Curriculum Review as a Strategic Driver : Developing Awareness and Transforming the Student Experience," Dissertation Abstracts International. 4(05) : 23-A ; Noverber, 2005.
- Kutz, R. E. Teaching Elementary Mathematics : An Active Approach. Boston : Alln and Bacon, 1991.
- Laub, Christine Marie. "Effectiveness of Project Read on Word Attack Skills and Comprehension for Third and Fourth Grade Students with Learning Disabilities," Masters Abstracts International. 58(9) : 36 ; March, 1998.
- Lawrey E.& Blodwyn L. "The Effects of Four Drill and Practices Times Unit the Decoding Performances of Student with Specific Learning Disabilities," Dissertation Abstracts International. 39(3) : 817-A ; September, 1987.
- Mcgreger, Douglas. The Human Side of Enterprise. New York : McGraw-Hill Book Inc., 1960.
- Maslow, Abraham Horold. Motivation and Personality. 2<sup>nd</sup> ed. New York : Herper and Row Inc., 1970.
- Morse, Nancy C. Satisfactions in the White Collar Jop. Michigan : University of Michigan, 1955.
- Pitts, Virginia M. "Do Students Buy in? A Study of Goal and Role Adoption by Students In Project-Based Curricula," Dissertation Abstracts International. 67(10) : unpagged ; April, 2007.
- Scott, Myers M. Every Employer a Manager : More Meaningful Work Through Job Environment. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1970.

Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt, Brace and World, Inc., 1962.

Tyler, Ralph. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago : The University of Chicago Press, 1970.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

### กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หน่วยที่ 1 เรื่อง ประวัติความเป็นมาของอาชีพปั้นอิฐในชุมชนของเรา ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

#### มาตรฐาน

##### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานประดิษฐ์และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะ กระบวนการทำงานและการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

##### สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจมีทักษะมีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

#### สาระสำคัญ

อิฐมอญเป็นวัสดุที่ผลิตมาจากการนำดินมาเผาเพื่อให้ได้วัสดุที่คงรูปและมีความแข็งแรงการใช้อิฐมอญในระบบก่อสร้างมีมาหลายสิบปี จึงเป็นวัสดุที่เป็นที่รู้จักและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย เนื่องจากความเชื่อมั่นในความคงทน และผลิตได้เองในประเทศจากแรงงานท้องถิ่น

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมา
2. นักเรียนสามารถความสำคัญของการทำอิฐมอญ

#### สาระการเรียนรู้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอิฐมอญ ได้แก่ ประวัติความเป็นมา ความสำคัญ ลักษณะของอิฐมอญ
2. ประโยชน์ของอิฐมอญ

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องการประกอบอาชีพในท้องถิ่นโดยให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่าง และแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย ครูเกริ่นนำเรื่องสู่อาชีพการปั้นอิฐในชุมชนของเรา ครูให้นักเรียนร่วมกันสังเกตก้อนอิฐที่ครูนำมาให้ดูว่าน่าจะมีส่วนผสมอะไรบ้าง

### ขั้นเข้าสู่เนื้อหา

- 1) ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาถึงประวัติความเป็นมาความสำคัญ ความหมาย/ของการทำอิฐมอญ จากใบความรู้ และศึกษาในห้องสมุด
- 2) นักเรียนแต่ละคนออกมาเล่าแสดงความคิดเห็น ถึงวัสดุ ส่วนผสม รูปแบบของอิฐมอญ รวมถึงขั้นตอนต่างๆ ที่นักเรียนคิดว่าน่าจะถูกต้อง
- 3) รวบรวมข้อมูลย่อยที่น่าจะใช้ และถูกต้อง จากการตอบของนักเรียน ย่อยออกเป็นข้อๆ แยกออกไว้เป็นข้อๆ ซึ่งได้แก่ วัสดุในการผลิตอิฐมอญ ส่วนผสม วิธีการผลิต ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ แยกเป็นอย่างไร
- 4) ครูแนะนำถึงส่วนที่ควรจะเป็น ควรจะถูกเป็นอย่างไรไป และช่วยกันสรุป
- 5) นักเรียนอ่านใบความรู้ประกอบการสรุปเนื้อหาเพื่อความคงทนในการจำ

### ขั้นสรุปผลการเรียน

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ความเป็นมา/ความหมาย/ความสำคัญ/ของการทำอิฐมอญ และนักเรียนทำใบงานเป็นการสรุปและทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา

## สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพตัวอย่างอิฐมอญ และตัวอย่างก้อนอิฐมอญรูปแบบต่างๆ อิฐมอญต้น อิฐมอญอัดเครื่องก่อนเดียว อิฐมอญแปดหรือก้อนคู่
2. ใบความรู้
3. ใบงาน
4. แบบทดสอบย่อย
5. แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบประเมินใบงาน

## วิธีการวัดผล/ประเมินผล

1. ตรวจผลงานและแบบทดสอบย่อย
2. สังเกตพฤติกรรม

## เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรม
2. แบบประเมินผลงานหรือใบงาน
3. แบบทดสอบย่อย

### เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
2. การทำแบบทดสอบย่อยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
3. ผลงานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

### ความคิดเห็นผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

( นายวันชัย สุตรีศาสตร์ )

ผู้บริหารสถานศึกษา

บันทึกผลหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

### ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

### แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางทองปาน มิ่งมงคล)  
ครูโรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต

## ใบความรู้ เรื่อง ประวัติความเป็นมาของอาชีพปั้นอิฐในชุมชนของเรา

### ประวัติ ความเป็นมาของการทำอิฐมอญ



เมื่อประมาณ 30ปีที่ผ่านมา หมู่บ้านพรหมนิมิตมีโรงงานปั้นอิฐมอญ 2 โรง คือ โรงงานอิฐมิตรสัมพันธ์ และโรงงานอิฐ จ.แสงวัฒนา ประชาชนในชุมชนมีงานทำร้อยละ 30 ขึ้นไป ในหมู่บ้านมีอาชีพปั้นอิฐ โดยระยะแรกๆ เป็นการปั้นอิฐมอญด้วยพิมพ์ที่ใช้มือปาด ยังไม่มีเครื่องจักรกลมาใช้ จะทำอยู่บริเวณห้วยสายมาตรทางด้านทิศใต้ฝากถนนด้านติดห้วยประมาณ 15 ปีที่ผ่านมาวิวัฒนาการปั้นอิฐจากอิฐมอญปั้นมือมาเป็นอิฐมอญอัดเครื่อง ซึ่งทำได้มากกว่าปั้นมือ 10 ปี

บ้านพรหมนิมิตเป็นหมู่บ้านปั้นอิฐมีชื่อเสียง อิฐมอญที่นำไปจำหน่ายจะส่งขายที่ต่างจังหวัดด้วยไม่ว่าใกล้หรือไกล เช่นอุดรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู มหาสารคาม กาฬสินธุ์ เป็นต้น ถ้าอิฐมอญขอนแก่นแล้วจะมีที่บ้านพรหมนิมิตแห่งเดียวที่มีชุมชนปั้นอิฐมอญแดง นอกจากนั้นอาชีพปั้นอิฐยังเป็นอาชีพที่สุจริต ประชาชนในชุมชนก็มีความตั้งใจควรอนุรักษ์อาชีพนี้ไว้ไม่ให้สูญหายไปจากชุมชนเราต่อไป

### ความหมายของอิฐมอญ

อิฐมอญหมายถึงอิฐที่ปั้นด้วยมือหรือเครื่อง ใช้เตาเผาแบบความร้อนสูง ประวัติการทำอิฐมอญมาจากชาวมอญ ได้อพยพมาอยู่ประเทศไทยและก็ได้ทำอาชีพที่ตัวเองถนัดไม่ว่าจะเป็นการทำไร่ทำนา และก็การทำอิฐก็เป็นอีกหนึ่งในอาชีพที่ชาวมอญ ฉะนั้นจึงมีการทำอิฐขึ้นมา และต่อมาก็มีชื่อเสียงในเรื่องของความทนทาน และต่อมาก็เรียกอิฐชนิดนี้ว่า อิฐมอญ ในที่สุด

### ความสำคัญของอิฐมอญ

อิฐมอญเป็นวัสดุที่ผลิตมาจากการนำดินมาเผาเพื่อ ให้ได้วัสดุที่คงรูปและมีความแข็งแรงการใช้อิฐมอญในระบบก่อสร้างมีมาหลายสิบปี จึงเป็นวัสดุที่เป็นที่รู้จักและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย เนื่องจากความเชื่อมั่นในความคงทน และผลิตได้เองในประเทศจากแรงงานท้องถิ่น

### ลักษณะของอิฐมอญ

1. อิฐมอญตัน ขนาด : 3.0 x 6.2 x 14.2 ซม.



2. อิฐ 2 รูข้างลาย ขนาด : 3.0 x 6.0 x 14.5 ซม.



3. อิฐ 4 รูข้างลาย ขนาด : 6.0 x 6.0 x 14.5 ซม.





ศึกษาวัสดุ ส่วนผสม ที่ใช้ในการผลิตอิฐมอญ





สัมภาษณ์เจ้าของโรงงาน คนงาน  
และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการผลิตอิฐมอญ



ดูการสาธิต และขั้นตอนการผลิตอิฐมอญ  
จากโรงงาน

## ใบงาน

### เรื่อง ประวัติความเป็นมาของอาชีพปั้นอิฐมอญในชุมชนของเรา

1. ให้นักเรียนบอกประวัติความเป็นมาการปั้นอิฐมอญในชุมชนของเรา

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนบอกความหมายของอิฐมอญ

.....

.....

.....

.....

.....

3. ให้นักเรียนบอกความสำคัญของอิฐมอญ

.....

.....

.....

.....

.....

4. ให้นักเรียนบอกแหล่งผลิตอิฐมอญในชุมชนของเรา

.....

.....

.....

.....

5. ให้นักเรียนบอกลักษณะของอิฐมอญมีกี่แบบ อะไรบ้าง

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที
2. ให้นักเรียนกากบาท (X) ลงในช่องตัวอักษร ก, ข, ค, หรือ ง หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

3. ห้ามขีดเขียนใดๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้

1. การปั้นอิฐมอญ เป็นภูมิปัญญาของชนชาติใด
  - ก. ลาว
  - ข. เขมร
  - ค. มอญ
  - ง. จีน
2. วัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบในการปั้นอิฐได้แก่
  - ก. ดิน น้ำ และขี้เถ้า
  - ข. ดิน น้ำ และแกลบ
  - ค. ดิน น้ำ แกลบ และขี้เถ้า
  - ง. ดิน น้ำ ขี้เถ้า แกลบ และทราย
3. ถ้าดินมีทรายผสมอยู่มากเกินไปจะทำให้อิฐมีลักษณะเป็นอย่างไร
  - ก. แห้งช้า
  - ข. เปราะง่าย
  - ค. จับตัวกันแน่น
  - ง. คงทนแข็งแรง
4. ข้อใดคือประโยชน์ของไม้ตบ
  - ก. ใช้กวาดดินเข้าหากัน
  - ข. ใช้ปาดแต่งดินให้ผิวเรียบ
  - ค. ใช้ตบก่อนดินให้แตกละเอียด
  - ง. ใช้อัดแต่งดินให้แน่นและเรียบ
5. ข้อใดคือประโยชน์ของเชือก
  - ก. ใช้มัดอิฐ
  - ข. ใช้วัดพื้นที่
  - ค. ใช้ปาดดิน
  - ง. ใช้ชิงเป็นแนวตั้ง
6. วัสดุ อุปกรณ์ในข้อใดมีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุด
  - ก. จอบและสทา
  - ข. จอบและคราด
  - ค. พลั่วและสทา
  - ง. แห่นไสและไม้ตบ
7. วัสดุ อุปกรณ์ใดมีความสัมพันธ์กับแกลบมากที่สุด
  - ก. พลั่ว
  - ข. จอบ
  - ค. เข่ง
  - ง. รถเข็น
8. ข้อใดคือคุณสมบัติของดินเหนียวแก่
  - ก. มีสีออกขาวนวล
  - ข. ทนความร้อนได้สูง
  - ค. สัมผัสจะรู้สึกสากๆ มือ
  - ง. กองทิ้งไว้นานๆ จะแข็งคล้ายหิน
9. ดินที่นำมาใช้ปั้นอิฐและทาง่ายได้อิฐที่มีคุณภาพ คือดินที่อยู่บริเวณใด
  - ก. ทุ่งนา
  - ข. ลุ่มแม่น้ำ
  - ค. ตามสวน
  - ง. บริเวณบ้าน

10. สมัยก่อนการทำอิฐมอญไม่มีเครื่องปั้นดิน  
ช่างปั้นอิฐทำอย่างไร
- ย่ำด้วยเท้า
  - ใช้ไม้กวาน
  - ใช้มือนวด
  - ใช้รถเหยียบ
11. ครอบงำใส่หน้ามีประโยชน์ต่อการปั้นอิฐ  
อย่างไร
- ใส่เศษอิฐ
  - ใช้ตักแกลบ
  - ทำให้ดินชื้นแข็ง
  - ทำให้ไม่หนืดในการอัดดิน
12. อิฐที่ผ่านการตบแล้วจะมีลักษณะอย่างไร
- มีสีเข้มกว่าปกติ
  - มีลักษณะบิดงอ
  - มีผิวขรุขระเล็กน้อย
  - มีความเรียบสวยงาม
13. อิฐที่อัดจากแม่พิมพ์ไม้แตกต่างจากอิฐที่อัด  
จากแม่พิมพ์โลหะอย่างไร
- ขนาดเล็กกว่า
  - ขนาดใหญ่กว่า
  - ผิวเรียบมากกว่า
  - ผิวเรียบน้อยกว่า
14. การใส่ดินช่างจะใช้มีดปาดดินด้านข้างของ  
แท่งดินกี่ข้าง
- 1 ข้าง
  - 2 ข้าง
  - 3 ข้าง
  - 4 ข้าง
15. ช่างนิยมใช้สิ่งใดเป็นเชื้อเพลิงในการเผาอิฐ
- ฟืน
  - ถ่าน
  - แกลบ
  - ขี้เลื่อย
16. ในการเรียงอิฐสำหรับเผาอิฐนิยมเรียงให้  
เป็นรูปใด
- วงกลม
  - ปิรามิด
  - สี่เหลี่ยมผืนผ้า
  - สามเหลี่ยม
17. ในการเผาอิฐต้องคอยเกลี่ยแกลบอยู่เสมอ  
เพื่ออะไร
- ให้แกลบเย็นลง
  - ให้อิฐสีสวยงาม
  - ให้อิฐติดไฟเร็วขึ้น
  - ให้ความร้อนกระจายทั่วถึง
18. ในการเผาอิฐมีวิธีการสังเกตได้อย่างไรว่าอิฐ  
สุกแล้ว
- อิฐมีสีดำ
  - อิฐมีสีแดงส้ม
  - อิฐมีสีเหลือง
  - อิฐมีสีขาวนวล
19. อุปกรณ์ที่ใช้เกลี่ยแกลบในเตาเผาอิฐคือข้อ  
ใด
- สทา
  - จอบ
  - พลั่ว
  - คราด
20. เมื่อเผาอิฐจนสุกแล้วลักษณะภายนอกของ  
เตาจะมีลักษณะอย่างไร
- ไฟลุกโชติช่วง
  - แกลบไหม้บางส่วน
  - อิฐกำแพงร้อนมาก
  - แกลบจะกลายเป็นขี้เถ้าหมด
25. การจัดแสดงผลงานควรจัดเมื่อใด
- เมื่อเริ่มปั้นอิฐ
  - ขณะปั้นอิฐ
  - เมื่อปั้นอิฐเสร็จ
  - เมื่อผลิตภัณฑ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

21. อุปกรณ์ที่ใช้ในการนับจำนวนอิฐเพื่อ  
จำหน่าย คือ
- ตัว
  - แข่ง
  - ปลั๊ก
  - แท่นใส่
22. การจุดไฟในเตาเผาอิฐมีวิธีการจุดเริ่มจาก  
ส่วนใด
- ช่องด้านบนเตาเผา
  - ทุกๆ ด้านพร้อมๆ กัน
  - ด้านล่างรอบๆ เตาเผาอิฐ
  - ตรงกลางด้านบนเตาเผาอิฐ
23. ประโยชน์ในการสร้างเตาเผาอิฐในที่ร่มคือ  
ข้อใด
- อิฐมีคุณภาพดี
  - ได้อิฐสีสวยงาม
  - อากาศถ่ายเทสะดวก
  - สามารถควบคุมไฟได้ง่าย
24. การจัดนิทรรศการคือข้อใด
- การแสดงผลงาน
  - การเก็บรักษาผลงาน
  - การบำรุงรักษาผลงาน
  - การถนอมผลงาน
26. ประโยชน์ของการจัดนิทรรศการคือ
- นักเรียนมีโอกาสแสดงผลงานของกลุ่ม
  - นักเรียนได้ทำงานคนเดียวอย่างตั้งใจ
  - นักเรียนได้ชมผลงานชิงเพื่อน
  - เพื่อตัดสินผลการเรียน
27. การส่งผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายควรทำ  
อย่างไร
- ตั้งราคาขาย
  - ตรวจสอบสภาพของผลิตภัณฑ์
  - ตั้งกำไร
  - ไม่ต้องทำอะไรขายเลย
28. ในปัจจุบันราคาอิฐมอญน่าจะมีราคาเท่าไร
- ทุน ภาวะปัจจุบัน แรงงาน กำไร
  - ภาวะปัจจุบัน แรงงาน กำไร
  - ตั้งราคาสูงเพื่อหวังกำไร
  - ตั้งราคาตามใจผู้ผลิต
29. ข้อใดเป็นปัจจัยที่สำคัญของการจัดจำหน่าย
- ตั้งราคาขาย
  - กำไร
  - ราคาทุน
  - ขาดทุน
30. การตั้งราคาขาย ควรคิดอย่างไร
- ทุน + ค่าแรง = ราคาขาย
  - ทุน + กำไร = ราคาขาย
  - ทุน + ค่าแรง + กำไร = ราคาขาย
  - ทุน + อื่นๆ = ราคาขาย

ภาคผนวก ค

แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



**แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่อง การผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 15 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที
2. การตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด และการเลือกคำตอบในแต่ละข้อจะไม่มีผลต่อคะแนนของนักเรียนแต่อย่างไร
3. ให้นักเรียนอ่านข้อความในแบบวัดความพึงพอใจแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่กำหนดให้ตรงตามความเป็นจริง

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. นักเรียนมีความภาคภูมิใจในหลักสูตรท้องถิ่นของสถานศึกษา					
2. การเรียนรู้เรื่องการผลิตอิฐมอญ เป็นสิ่งที่ดี เพราะนักเรียนสามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์					
3. นักเรียนทราบจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน					
4. เนื้อหา มีความชัดเจนเข้าใจง่ายน่าสนใจ					
5. การได้เรียนรู้กับหลักการ วิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติ ทำให้นักเรียนสนุกสนานกับการทำงานที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น					
6. การเรียนรู้ด้วยการแบ่งกลุ่ม ช่วยส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนชั้นได้เป็นอย่างดี					
7. วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมและเพียงพอ					
8. ใบความรู้ในแต่ละแผนมีรายละเอียดที่ชัดเจนจนทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระได้เป็นอย่างดี					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9. นักเรียนรู้สึกว่าการปฏิบัติงานตามกระบวนการทักษะการปฏิบัติ ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการปฏิบัติงานได้ดีและเกิดทักษะเร็วขึ้น					
10. นักเรียนรู้สึกว่าการวางแผนและการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ทำให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอนและเกิดความสะดวกและคล่องแคล่วขึ้น					
11. นักเรียนรู้สึกพึงพอใจทุกครั้งที่ได้ปฏิบัติงานเป็นทีมตามทักษะกระบวนการและการปฏิบัติงานนั้นดำเนินไปอย่างราบรื่น					
12. นักเรียนสนุกสนานที่ได้ไปศึกษาค้นคว้านอกสถานที่					
13. นักเรียนมีความภาคภูมิใจที่มีแหล่งเรียนรู้ภายในชุมชน					
14. นักเรียนชอบที่ได้มีที่ได้มีส่วนร่วมประเมินผลงานของกลุ่มตนเอง					
15. การได้มีส่วนร่วมประเมินผลงานของกลุ่มอื่นทำให้นักเรียนมองเห็นจุดเด่นและจุดด้อยของงานตนเองได้เป็นอย่างดี					
16. นักเรียนมีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง					
17. นักเรียนมีโอกาสพัฒนาผลงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น					
18. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานเผยแพร่และจัดนิทรรศการ					
19. นักเรียนรู้สึกมีความสุขในการเสนอผลงาน					
20. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการตลาดและการจำหน่าย					

ภาคผนวก ง  
คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ตาราง 6 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบ ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
15	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
20	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
26	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
28	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตาราง 7 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ที่เข้าเกณฑ์ และค่าความเชื่อมั่น ( rcc ) ของแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.34	21	0.43
2	0.74	22	0.74
3	0.67	23	0.67
4	0.31	24	0.54
5	0.28	25	0.65
6	0.65	26	0.52
7	0.64	27	0.34
8	0.57	28	0.73
9	0.54	29	0.54
10	0.64	30	0.65
11	0.74		
12	0.67		
13	0.31		
14	0.58		
15	0.65		
16	0.34		
17	0.48		
18	0.62		
19	0.45		
20	0.58		

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.78

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชีวิตความพึงพอใจ

ข้อสอบ ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตาราง 9 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ที่เข้าเกณฑ์ และค่าความเชื่อมั่น ( rcc ) ของแบบวัดพึงพอใจ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.43
2	0.53
3	0.72
4	0.78
5	0.40
6	0.41
7	0.68
8	0.72
9	0.59
10	0.77
11	0.83
12	0.56
13	0.74
14	0.63
15	0.83
16	0.78
17	0.79
18	0.87
19	0.73
20	0.61

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.948



ภาคผนวก จ  
หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ ศธ 0503.5(2)/จ1066



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

15 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองไหลหนองบัวทอง

ด้วย นางทองปาน มิ่งมงคล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอยุ่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รศ.ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้นางทองปาน มิ่งมงคล ทดลองใช้เครื่องมือจากนักเรียนในสังกัดของท่าน ทั้งนี้จะทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าวตั้งแต่วันที่..... เป็นต้นไป เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-4375-4322 ถึง 40 ต่อ 6076

ที่ ศธ 0503.5(2)/๗๐6๖



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

15 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต

ด้วย นางทองปาน มิ่งมงคล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่นกล่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) โดยมี รศ.ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้ นางทองปาน มิ่งมงคล เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนในสังกัดของท่าน ทั้งนี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ตั้งแต่เดือน..... เป็นต้นไป เพื่อที่นิติตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชุกาแพง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-4375-4322 ถึง 40 ต่อ 6076

ที่ ศธ 0503.5(2)/ว066



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

15 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเลิง

ด้วย นางทองปาน มิ่งมงคล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รศ.ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้ นางทองปาน มิ่งมงคล ทดลองใช้เครื่องมือจากนักเรียนในสังกัดของท่าน ทั้งนี้จะทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว ตั้งแต่เดือน..... เป็นต้นไป เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชุกำแพง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง คณะศึกษาศาสตร์  
โทร. 0-4375-4322 ถึง 40 ต่อ 6076





ที่ ศธ 0530.5(2)/ว๑๔๔

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

15 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์ธัญลักษณ์ บุญยีน

ด้วย นางทองปาน มิ่งมงคล นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี รศ.ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เพื่อที่นิตดจะได้นำผลการในขั้นตอนนี้ไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
โทร.0-4374-3143 โทรสาร. 0-4372-1764



ที่ ศธ 0530.5(2)/ 21066

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

15 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์สันติ จำเริญจันทร์

ด้วย นางทองปาน มิ่งมงคล นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการผลิตอิฐมอญ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี รศ.ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุษย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษา ค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า

## ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ	นางทองปาน มิ่งมงคล
วันเกิด	วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2503
สถานที่เกิด	บ้านเมืองเพ็ง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 227 หมู่ 15 ตำบลคูทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม 44160
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนชุมชนบ้านพรหมนิมิต ตำบลโคกสี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2516	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกัลยาณวัตร จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2518	มัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2526	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทวัดผลการศึกษา
พ.ศ. 2556	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม