

การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ของ  
ศรียุทธา วิเศษภักดี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
มิถุนายน 2554  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ของ  
ศรีประภา วิเศษภักดี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
มิถุนายน 2554  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ของนางศรีประภา วิเศษภักดี แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

.....  
(รศ.ดร.พิศมัย ศรีอำไพ)

ประธานกรรมการ  
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

.....  
(อาจารย์ ดร.ชวนพิศ รักษาพวก)

กรรมการ  
(อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ)

.....  
(อาจารย์ ดร.ณภัทสรวรรณ ธนาพงษ์อนันท์)

กรรมการ  
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาภายนอกภาควิชา)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....  
(รศ.ดร.ประวิต เอราวรรณ์)  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....  
(รศ.ดร.ไพฑูรย์ สุขศรีงาม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
วันที่...!...เดือน...๒๕.....พ.ศ. 2554



## ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.ชวนพิศ รักษาพวก อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย ศรีอำไพ ประธานกรรมการสอบ และอาจารย์ ดร.ณภัทสรรรณ ธนาพงษ์อนันท์ กรรมการสอบ ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาในการศึกษา และได้ให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ประทุมวัน ดอมไธสง อาจารย์วันสนันท์ ประสันต์เพงศรี และอาจารย์สันต์เกษมทรัพย์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตลอดจนแก้ไขและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์คงฤทธิ์ ผาผาง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสาลาหนองซอน และคณะครู อาจารย์ นักการภารโรง โรงเรียนบ้านสาลาหนองซอน ทุกท่าน ที่ได้อนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ และการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์เสรี แสงทองเขียว ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนรัง และคณะครู อาจารย์ นักการภารโรง โรงเรียนบ้านโนนรัง ทุกท่าน ที่ได้อนุเคราะห์อำนวยความสะดวกและเป็นกำลังใจ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าจนสำเร็จด้วยดี

ขอขอบคุณ นายทวีศักดิ์ วิเศษภักดี และเพื่อนนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่น พ. 7/53 ทุกท่านที่ให้กำลังใจ สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จนประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา บุรพจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่มีส่วนสนับสนุนการศึกษามาโดยตลอด

ศรีประภา วิเศษภักดี



ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นางศรีประภา วิเศษภักดี
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.ชวนพิศ รักษาพวก
ปริญญา	กศ.ม. สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2554

### บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองจากสถานการณ์จริง เรียนรู้กระบวนการปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างมีแบบแผน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียน การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนรัง อำเภอแก้งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน ทำการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง (ซึ่งเครื่องมือภายในแผนประกอบด้วยแบบประเมินพฤติกรรม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ แบบทดสอบย่อย) และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



มีอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.27 - 0.57 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ( $r_{cc}$ ) เท่ากับ 0.71 แบบสังเกตวัดทักษะปฏิบัติ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น ( $r_{xy}$ ) เท่ากับ 0.90 และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.46-0.79 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ( $r_{xy}$ ) เท่ากับ 0.93 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีประสิทธิผล นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

### ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 90.02/88.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
  2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7964 ซึ่งแสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ร้อยละ 79.64
  3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ มีความสามารถในการปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 92.53
  4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก
- โดยสรุป การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ สามารถช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง มีกระบวนการคิดทางปัญญาแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ทำให้นักเรียนมีความสามารถประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้เป็นอย่างดี มีคุณภาพ และนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้





## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2553 .....	8
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ .....	17
แผนการจัดการเรียนรู้ .....	61
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ .....	92
ดัชนีประสิทธิผล .....	95
ความพึงพอใจของการเรียนรู้ .....	100
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	112
งานวิจัยในประเทศ .....	112
งานวิจัยในประเทศ .....	115
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	118
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	118
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....	119
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ .....	120
ขั้นตอนดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	135
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	136
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	137



บทที่	หน้า
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>142</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	142
ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	142
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	143
ตอนที่ <b>1</b> หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ การปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ <b>4</b> ตามเกณฑ์ <b>80/80</b> ตั้งไว้ .....	143
ตอนที่ <b>2</b> หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ การปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ <b>4</b> .....	145
ตอนที่ <b>3</b> วิเคราะห์ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ <b>4</b> ที่ปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการทำงานอาชีพ และเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ .....	146
ตอนที่ <b>4</b> วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ <b>4</b> .....	148
<b>5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>150</b>
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	150
สรุปผล .....	151
อภิปรายผล .....	151
ข้อเสนอแนะ .....	156
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>159</b>





บทที่	หน้า
ภาคผนวก .....	164
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	165
ภาคผนวก ข แบบประเมินการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	183
ภาคผนวก ค แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ทักษะการปฏิบัติ .....	187
ภาคผนวก ง แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ในการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	195
ภาคผนวก จ ค่าดัชนีความสอดคล้อง <b>IOC</b> ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ .....	207
ภาคผนวก ฉ แบบวัดทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของผู้สังเกต 2 คน .....	213
ภาคผนวก ช ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการปฏิบัติของนักเรียนจากผู้สังเกต 2 คน .....	215
ภาคผนวก ซ แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ .....	218
ภาคผนวก ฌ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ( <b>IC</b> ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ ) และค่าความเชื่อมั่น ( <b>a</b> ) ของแบบวัดความพึงพอใจ .....	224
ภาคผนวก ฉู คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนน ระหว่างเรียนจากแบบสังเกตพฤติกรรม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบ ทดสอบย่อยของแต่ละแผน .....	227
ภาคผนวก ฌู หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	234
ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระ .....	241



## บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ตัวอย่างการวัดทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การดองไข่เค็ม .....	36
2	แสดงองค์ประกอบของแผน .....	66
3	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน .....	95
4	ตัวอย่างการหาประสิทธิผลของสื่อ .....	96
5	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในเขต คุณภาพแก่นสนามนาง 1 ทั้ง 7 โรงเรียน .....	119
6	เนื้อหาวิชางานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	120
7	แสดงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ประจำหน่วยการเรียนรู้ .....	121
8	โครงสร้างเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	124
9	ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวนข้อสอบที่ ออกและจำนวนข้อสอบที่ไว้ใช้จริง .....	127
10	ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์เนื้อหาและงานที่ทำการวัดทักษะการปฏิบัติ .....	130
11	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชื่อเรื่อง ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์ การเรียนรู้ .....	131
12	ตัวอย่างการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	133
13	วิจัยกึ่งทดลอง .....	134
14	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ จากจากแบบวัดทักษะการปฏิบัติ แบบสังเกตพฤติกรรม และการทำแบบทดสอบย่อย ทั้ง 8 แผน .....	144
15	ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	144
16	คะแนนทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	144
17	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ .....	148



18	การดำเนินการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 .....	166
19	ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ จากผู้เชี่ยวชาญ .....	186
20	ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ .....	208
21	ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	210
22	คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน หลังเรียน และคะแนน ความก้าวหน้า .....	211
23	ความสอดคล้องของการประเมินวัดทักษะภาคปฏิบัติของผู้สังเกต 2 คน .....	216
24	ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทักษะการปฏิบัติของผู้สังเกต คนที่ 1 ( $\alpha_1$ ) .....	217
25	ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทักษะการปฏิบัติของผู้สังเกต คนที่ 2 ( $\alpha_2$ ) .....	218
26	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ .....	226
27	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ( $r_{xy}$ ) และค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) ของแบบสอบถาม ความพึงพอใจ .....	227
28	คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนระหว่างเรียน จากการแบบสังเกตพฤติกรรม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบทดสอบย่อย ของแต่ละแผน .....	229



## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ .....	21
2 แสดงขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้ .....	71
3 แสดงขั้นตอนการนำหลักฐานหลักสูตรขั้นพื้นฐานมาสู่การเรียนรู้ .....	72
4 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ .....	88



# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดหมายมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่มสาระคือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2550 : 21) กลุ่มสาระการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้นที่มีความเข้มข้นของเนื้อหาตามลำดับโดยระดับชั้น ป.46 มุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะต้องเข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานในแต่ละขั้นตอน มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบของแต่ละขั้นตอน และมีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจความหมายวิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน มีความคิดในการที่จะแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย สามารถนำความรู้และทักษะเกี่ยวกับการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ได้ตามความสนใจสำเร็จผลอย่างปลอดภัย มีความรู้ความเข้าใจในหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 206-207)

คุณภาพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เมื่อได้เรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีสาระการดำรงชีวิตและครอบครัวแล้วเข้าใจในการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น และมีทักษะในการแสวงหาความรู้อย่างมีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว สามารถอธิบายเหตุผลในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย สามารถทำงานบรรลุเป้าหมายที่ตั้ง



ไว้อย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความขยัน อดทน รับผิดชอบและซื่อสัตย์ ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงาน ใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 6-7)

การประดิษฐ์เป็นการออกแบบคิดสร้างสรรค์ผลงาน โดยการนำเศษวัสดุมาประกอบเป็นสิ่งของเครื่องใช้ตามความต้องการเป็นการพัฒนาผู้เรียนในการฝึกปฏิบัติจริง เรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ แข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งพัฒนาผู้เรียน แบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญคือ การดำรงชีวิตและครอบครัว การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การอาชีพ คุณภาพผู้เรียนที่เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 46 และจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเข้าใจการทำงานและปรับปรุงงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 1-4)

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีบทบาทและความสำคัญมากต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน ทั้งในด้านพัฒนาคน พัฒนาอาชีพและการพัฒนาสังคมซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่จะให้นักเรียนพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติ เพื่อคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นนั้น จำเป็นต้องให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ชัยพจน์ รักราม. 2543 : 19) แต่สภาพปัญหาที่มักพบเห็นโดยทั่วไปในการจัดการเรียนรู้คือ

- 1) ครูผู้สอนไม่ได้จับหลักสูตรด้านการงานอาชีพและเทคโนโลยีโดยตรง ครูผู้สอนยังไม่เปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ และเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มักจะจัดการเรียนรู้โดยยึดตำราเรียนเป็นหลัก มิได้มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการ





เรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนขาดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง **2** ด้านเนื้อหา ผู้เรียนมักจะได้เรียนในสิ่งที่ไกลตัว เนื้อหาไม่สอดคล้องกับสภาพชีวิตและสภาพท้องถิ่นของผู้เรียน **3** ด้านผู้เรียน ขาดความรู้ทักษะกระบวนการทำงาน เช่น ไม่มีการวางแผนการทำงานที่ดี ไม่รู้จักศึกษาความรู้เกี่ยวกับการทำงาน ปฏิบัติไม่เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ **4** ด้านผลงาน เป็นชิ้นงานที่ไม่มีคุณภาพ วัสดุที่ใช้ไม่เหมาะสมกับประโยชน์ที่ใช้สอย ผลงานไม่สร้างสรรค์ **5** นักเรียนบางส่วนขาดคุณธรรมจริยธรรม ไม่รับผิดชอบงาน ขี้เกียจ มีพฤติกรรมไม่ใส่ใจเรียน ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนดังกล่าวซึ่งแสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีไม่ประสบผลสำเร็จ ไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานของหลักสูตร (วิจัยประสิทธิ์วุฒิเวช. 2535 : 9)

ทักษะกระบวนการปฏิบัติ เป็นการลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล การทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน และการประเมินผลการทำงาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2550 : 52) การเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม **6** ขั้นตอน ซึ่งครูผู้สอนควรจัดให้ครบทุก ขั้นตอน ได้แก่ **1** ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจะต้องกระตุ้น ชักจูง ให้ผู้เรียนอยากค้นคว้าหาความรู้ **2** ขั้นศึกษา/วิเคราะห์ เป็นขั้นการแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน โดยการแสวงหาความรู้ **3** ขั้นปฏิบัติ/ฝึกหัด/ทดลอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ดูแล ช่วยเหลือและประเมินการปฏิบัติเพื่อแก้ไข **4** ขั้นสรุป/เสนอผลการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะได้ประมวลความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นความรู้ใหม่ สรุปและนำเสนอสิ่งที่ค้นพบ **5** ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้/นำไปใช้ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานของตนเอง **6** ขั้นการประเมิน วัดผลประเมินผลตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดผลจากการปฏิบัติจริง การพัฒนาการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นกระบวนการเรียนรู้วิธีหนึ่ง ที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านให้แก่ผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ สติปัญญา รวมถึงจริยธรรมและคุณธรรม โดยมุ่งเน้นประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนได้จากการฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ประสบการณ์ตรงจากสิ่งที่เป็นจริงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหา เช่น กระบวนการปฏิบัติจริงจากประสบการณ์จริงของชีวิต อันจะเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ใหม่ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550 : 7-8)



จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาในฐานะครูผู้สอนได้ตระหนักถึงสภาพการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงสนใจที่จะศึกษาพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ โดยมีจุดประสงค์เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2553 ให้สูงขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักใช้เศษวัสดุ และทรัพยากรในท้องถิ่นมาประดิษฐ์ของใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของผลงาน เห็นความสำคัญของตน นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชนให้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

#### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ เพื่อนำไปใช้จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนต่อไป



**2** เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้ที่สนใจแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ไปใช้ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**3** ได้สื่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**1.1** ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** ปีการศึกษา **2553** ภาคเรียนที่ **2** โรงเรียนในเขตคุณภาพแก่งสนามนาง **1** สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต **6** จำนวนทั้งหมด **140** คน จำนวน **7** ห้องเรียน จาก **7** โรงเรียน

**1.2** กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** โรงเรียนบ้านโนนรัง เขตคุณภาพแก่งสนามนาง **1** สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต **6** ภาคเรียนที่ **2** ปีการศึกษา **2553** จำนวนนักเรียน **30** คน จำนวน **1** ห้องเรียน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### 2. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ **1** การดำรงชีวิตและครอบครัว เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ **4**

#### 3. ระยะเวลา

ทำการศึกษาค้นคว้าในภาคเรียนที่ **2** ปีการศึกษา **2553** โดยทำการสอน **8** แผน ใช้เวลาสอน แผนละ **2** ชั่วโมง รวม **16** ชั่วโมง

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**1.** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ หมายถึง การจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการ เน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา



เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแนวทางประชาธิปไตย ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 6 ชั้น ดังนี้

**ขั้นที่ 1** ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจะต้องกระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและสนใจอยากค้นคว้าหาความรู้

**ขั้นที่ 2** ขั้นศึกษาหรือขั้นวิเคราะห์ เป็นขั้นการแบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันโดยการแสวงหาความรู้ แสดงความคิดเห็นร่วมกันวิเคราะห์และหาข้อสรุปในประเด็นที่ได้ตั้งไว้ ในการทำกิจกรรมตามขั้นตอนนี้

**ขั้นที่ 3** ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ทดลองฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ ฝึกคิดวิเคราะห์ จินตนาการ สร้างสรรค์ โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษา

**ขั้นที่ 4** ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะได้ประมวลความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ สรุปแนะนำสิ่งที่ค้นพบต่อกลุ่มใหญ่ในรูปแบบที่หลากหลาย เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

**ขั้นที่ 5** ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานของตนเองที่ได้แนวคิดจากการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม ก่อนนำไปใช้จริง

**ขั้นที่ 6** ขั้นการประเมิน เป็นขั้นวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดผลจากการปฏิบัติจริง ชิ้นงานและผลงาน ผู้เรียนประเมินตนเอง สมาชิกของแต่ละกลุ่ม ผู้ปกครองและผู้สอนมีบทบาทร่วมวัดและประเมินผลด้วย

**2** ทักษะการปฏิบัติ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองตามความถนัด ตามความสนใจของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นการพัฒนาผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นศึกษาหรือขั้นวิเคราะห์ ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้ ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ ขั้นการประเมิน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนรอบด้าน ทำงานอย่างมีแบบแผน มีเหตุผล มีวินัยในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดี มีความสุขกับการเรียนรู้คุณธรรม

**3** ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ หมายถึง ค่าของตัวเลขที่แสดงถึงประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ ที่ได้มาจากการคำนวณจากค่าประสิทธิภาพกระบวนการและค่าประสิทธิภาพผลลัพธ์ ( $E_1/E_2$ ) โดยใช้เกณฑ์ **80/80** ดังนี้

**3.1** เกณฑ์ประสิทธิภาพ **80** ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ โดยคำนวณจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทุกคนที่ได้จาก แบบ



สังเกตพฤติกรรม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนแต่ละครั้ง ซึ่งต้องได้คะแนนตามเกณฑ์ ร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยใช้สัดส่วน 30 : 60 : 10

**3.2** เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง (E<sub>2</sub>) หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยคำนวณจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ซึ่งได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

**4** ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**5** แบบวัดทักษะการปฏิบัติ หมายถึง สิ่งที่น่าสนใจวัดทักษะการปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติของ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น โดยครูเป็นผู้วัดผลงานการปฏิบัติของผู้เรียน

**6** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินผลงาน/ชิ้นงานหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**7** ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการใช้แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ที่แสดงออกด้วยความเต็มใจภายหลังได้เรียนรู้ ได้รับสิ่งตอบสนองความต้องการหรือความรู้สึกรับจากการปฏิบัติงาน โดยการตอบคำถามลงในแบบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยการพิจารณาจากระดับค่าเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การให้คะแนน

**8** งานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ หมายถึง การนำเศษวัสดุที่เหลือใช้ที่มีมากในท้องถิ่นมาออกแบบ สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ให้สวยงามตามขั้นตอนได้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวันเช่น กระเป๋ากลองใส่เครื่องเขียน กล้องทิวชม เป็นต้น



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มสาระการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2553

2. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

3. แผนการจัดการเรียนรู้

4. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

5. ดัชนีประสิทธิผล

6. ความพึงพอใจ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

กลุ่มสาระการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2551

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544  
มาตรา 27 ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพตลอดจนเพื่อ  
การศึกษาต่อ ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรค  
หนึ่ง ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึง  
ประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

มาตรา 28 หลักสูตรสถานศึกษาระดับต่างๆ รวมทั้งหลักสูตรการศึกษาสำหรับบุคคลตาม  
มาตรา 10 วรรคสอง วรรคสาม และวรรคสี่ ต้องมีลักษณะหลากหลาย ทั้งนี้ ให้จัดตามความ  
เหมาะสมของแต่ละระดับ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพ





สาระของหลักสูตร ทั้งที่เป็นวิชาการและวิชาชีพต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุล ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม (พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. 15)

ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวยุคใหม่ และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง
2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต
3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
4. การอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว



## สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 21 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้าง สิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้ เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ ยั่งยืน

## สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 31 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศใน การสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

## สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 41 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงาน อาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพคุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 1-4)

1. เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตัวเอง ครอบครัว และส่วนรวม ใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือถูกต้องตรงกับลักษณะงาน มีทักษะกระบวนการทำงาน มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ กระตือรือร้น ตรงเวลา ประหยัด ปลอดภัย สะอาด รอบคอบและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

2. เข้าใจประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสร้างของเล่น ของใช้ได้ง่าย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 2 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างถูก วิธี เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และมีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วย การนำกลับมาใช้ซ้ำ

3. เข้าใจและมีทักษะการค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอน การนำเสนอข้อมูลในลักษณะ ต่างๆ และวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 1-4)

1. เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะ การทำงานร่วมกัน ทำการอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2. เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบ เทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และ



ทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมิน เลือกลงเทคโนโลยีใน

ชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

**3** เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

**4** รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

สมรรถนะของผู้เรียน

**1.** มีความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

**2** มีความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

**3** มีความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

**4** มีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น



5. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีในด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 6-7)

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

ความรู้เกี่ยวกับงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

งานประดิษฐ์เป็นงานที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของคนไทยมาช้านานแล้ว เช่น การนำใบตองมาประดิษฐ์เป็นภาชนะใส่อาหาร เป็นต้น ซึ่งการสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ผู้ประดิษฐ์จะต้องมีความอดทน ตั้งใจ และหมั่นฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในงานนั้นๆ

วรรณิ วงศ์พานิช (2546 : 3-4) ได้ให้ความหมายความสำคัญ คุณค่า และประโยชน์ของงานประดิษฐ์ ไว้ดังนี้

#### 1. ความหมาย

งานประดิษฐ์ หมายถึง ชิ้นงานที่สร้างขึ้น หรือจัดทำขึ้นให้เหมือนของจริงโดยใช้วัสดุชนิดเดียวกัน หรือหลายชนิดประกอบกันเป็นชิ้นงาน โดยมีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุหรือวัสดุเหลือใช้ หมายถึง งานประดิษฐ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์อย่างใดอย่างหนึ่ง งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุหรือวัสดุเหลือใช้ หมายถึง งานประดิษฐ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประดิษฐ์ งานประดิษฐ์ประเภทนี้มีมากมายหลายรูปแบบ เช่น การนำกระดาษหรือขวดน้ำพลาสติกที่ใช้แล้วมาทำเป็นดอกไม้ การนำกระดาษสมุดโทรศัพท์มาสานเป็นของใช้ต่างๆ เป็นต้น



## 2 ความสำคัญ คุณค่า และประโยชน์ของงานประดิษฐ์

**21** งานประดิษฐ์มีความสัมพันธ์และเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของคนไทย มาตั้งแต่โบราณกาล

**22** งานประดิษฐ์มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีทางศาสนา

**23** งานประดิษฐ์ช่วยให้เกิดความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะ

**24** งานประดิษฐ์ช่วยให้การทำงานของสมองและประสาทประสานสัมพันธ์กัน

## 3 หลักการสร้างสร้งงานประดิษฐ์

หลักการสร้างสร้งงานประดิษฐ์ ผู้เรียนต้องมีความพึงพอใจในการทำงาน โดยยึดหลักการดังนี้

**31** หมั่นศึกษาหาความรู้ในงานที่ตนเองสนใจ โดยศึกษาจากผู้ชำนาญการในชุมชนหรือท้องถิ่น โรงเรียน สถาบันต่างๆ รวมถึงการศึกษาจากตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์

**32** ศึกษาหลักการ วิธีการ หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในการประดิษฐ์ชิ้นงานอาจเลียนแบบจากภาพหรือของจริง โดยศึกษาและวิเคราะห์ด้วยตนเองหรือจากผู้รู้หรือจากสื่อ เช่น วารสารต่างๆ

**33** การทดลองปฏิบัติการประดิษฐ์ กรณีที่ผู้เรียนต้องการสร้างสร้งงานประดิษฐ์ด้วยตนเองหรือที่เรียกว่า งานประดิษฐ์ประเภทนวัตกรรม ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าและทดลองปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้สร้างสร้งไว้ ซึ่งเป็นการลงมือทดลองทำในลักษณะลองผิดลองถูก และมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจนสำเร็จเป็นชิ้นงานที่พึงพอใจ

## 4 หลักการออกแบบ

**41** การออกแบบงานประดิษฐ์ เป็นการสร้างรูปลักษณ์ของชิ้นงานโดยอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบและนำมาใช้ ทำให้การออกแบบชิ้นงานมีคุณค่าและน่าสนใจ

**42** ความหมายของการออกแบบงานประดิษฐ์ การออกแบบงานประดิษฐ์ หมายถึง การทำต้นแบบการทำแผนผังของแบบ หรือการทำโครงสร้างของชิ้นงานที่ต้องการประดิษฐ์ เพื่อให้ได้ผลงานสำเร็จตามที่มุ่งหวัง โดยการเลือกวัสดุ เลือกสีที่นำมาใช้ให้เหมาะสมสวยงามตามรูปแบบนั้นๆ เช่น การออกแบบแจกันดอกไม้ การออกแบบตุ๊กตา การออกแบบเครื่องประดับ การออกแบบกรอบรูป เป็นต้น

## 5 หลักการเลือกอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์

หลักการเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการประหยัดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่าย ทั้งยังส่งผลให้ผลงานมีคุณภาพเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยหรือมีคุณค่าทางความรู้สึกต่อผู้พบเห็น จึงต้องอาศัยหลักการดังนี้



**5.1** เลือกอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ที่มีจำหน่ายในท้องถิ่น เพราะเมื่อเกิด ชำรุดเสียหายสามารถซื้ออะไหล่เปลี่ยนได้

**5.2** เลือกอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทนทาน ใช้งานได้ยาวนานและคุ้มค่า เช่น กรรไกรค้ำโลหะจะทนทานกว่ากรรไกรค้ำพลาสติก เป็นต้น

**5.3** เลือกอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ที่สะดวกต่อการใช้งานมากกว่าคำนึงถึง เวลาอย่างเดียว เพราะเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ประหยัดทั้งเวลาและงาน เช่น สว่านไฟฟ้าราคาแพงกว่าสว่านข้อมือ แต่สว่านไฟฟ้าสามารถทำงานได้สะดวกและรวดเร็วกว่า เป็นต้น

**5.4** กรณีที่อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ในงานประดิษฐ์มีเลือกหลายแห่ง ควร เลือกอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ที่มีการรับรองคุณภาพ โดยเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีความปลอดภัย ในการใช้งานสูงกว่าเครื่องมือเครื่องใช้ที่ไม่รับรองคุณภาพ

## **6** ความรู้เกี่ยวกับเศษวัสดุเหลือใช้

### **6.1** ความหมาย

เศษวัสดุเหลือใช้ หมายถึง วัสดุต่างๆ ที่เหลือจากการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันซึ่งมีมากมายหลายชนิด

### **6.2** เศษวัสดุเหลือใช้แบ่งตามที่มา ได้ดังนี้

**6.2.1** วัสดุเหลือใช้ในครอบครัว เช่น ก่องยาสีฟัน ก่องสบู่ ก่องนม กระดาษหนังสือพิมพ์ ไฟแช็ค เศษไม้ รูปภาพปฏิทิน ขวดน้ำพลาสติก ฯลฯ

**6.2.2** วัสดุเหลือใช้จากการทำเกษตรกรรม บางครอบครัวประกอบอาชีพ เกษตรกรรม เช่น ปลุกข้าวโพด เมื่อปอกเปลือกข้าวโพดแล้วส่วนเหลือคือ เปลือกและซังข้าวโพด เป็นต้น

**6.2.3** วัสดุเหลือใช้จากร้านค้าหรือสถานประกอบการ สถานบริการต่างๆ ในชุมชน เช่น

**6.2.3.1** ร้านค้าขายของชำ วัสดุที่เหลือใช้ได้แก่ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก ก่องกระดาษ เป็นต้น

**6.2.3.2** สถานประกอบการ วัสดุที่เหลือใช้จากสถานประกอบการต่างๆ ได้แก่

**6.2.3.3** ร้านอาหาร เช่น เศษผัก เศษข้าว เป็นต้น

**6.2.3.4** ร้านทำขนมอบ เช่น เศษขนมปัง เป็นต้น

**6.2.3.5** ร้านซ่อม/อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จะมีเศษน็อตหรือเศษชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น





**6.236** ร้านทำผม เช่น ผม

**6.237** ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า จะมีเศษผ้าชนิดต่างๆ เช่น ผ้าไหม ผ้ายัด ผ้าฝ้าย ผ้าสักหลาด เป็นต้น

**6.3** เศษวัสดุเหลือใช้แบ่งตามประเภท ได้ดังนี้

**6.31** ประเภทวัสดุธรรมชาติ เช่น เศษไม้ เปลือกข้าวโพด เปลือกถั่วลิสง เปลือกไข่ ขนสัตว์ เก็ดปลา เป็นต้น

**6.32** ประเภทพลาสติก เช่น ขวดพลาสติกน้ำอัดลม ขวดน้ำเปล่า กระจังแปรง เส้นพลาสติกรัดสิ่งของ ไฟแช็ค (ส่วนที่เป็นตัวไฟแช็ค) ถูห่อขนม เป็นต้น

**6.33** ประเภทแก้ว เช่น ขวดแก้วประเภทชุกำลัง ขวดเครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ เป็นต้น

**6.34** ประเภทโลหะ เช่น เส้นลวด เศษเหล็ก น็อต ตะปู หัวไฟแช็ค สังกะสี เป็นต้น

**6.35** ประเภทกระดาษ เช่น ส.ค.ส. หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร กล่องกระดาษ ปฏิทิน เป็นต้น

**6.36** ประเภทผ้าหรือเศษผ้า เช่น เศษผ้าไหม เสื้อผ้าที่ใส่แล้ว เป็นต้น

**6.37** ประเภทอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวไปแล้ว เช่น โฟม กระจุกชนิดต่างๆ ที่ตัดจากเสื้อผ้าที่ไม่ใช้แล้ว เศษกระเบื้อง จี๊ถั่ว เป็นต้น

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ (2551 : 94-96) ได้กล่าวถึงการทำงานประดิษฐ์ไว้ว่า การนำวัสดุเหลือใช้ที่ได้จากธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์ เช่น เปลือกไข่ ฟางข้าว เมล็ดพืช กระดาษ ขวดพลาสติก กระจังน้ำอัดลม เป็นต้น มาออกแบบสร้างสรรค์และประดิษฐ์เป็นของใช้ต่างๆ นั้น เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว และยังเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่าอีกด้วย

การเรียนรู้เรื่องงานประดิษฐ์ จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

1. ช่วยลดค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว
2. ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน และเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
3. ช่วยฝึกนิสัยให้เป็นคนช่างสังเกต ละเอียดรอบคอบ และมีความอดทน
4. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ
5. ช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ
6. ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์

ในการทำงานประดิษฐ์ จะต้องใช้วัสดุ เศษวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้



1. วัสดุที่ใช้ในงานประดิษฐ์ แบ่งตามลักษณะของวัสดุได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 วัสดุธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ก้อนหิน ขนสัตว์ แก้วเคลือบพลาสติก เปลือกไม้ ผลของพืชต่างๆ เปลือกหอย เป็นต้น

1.2 วัสดุสังเคราะห์ เช่น กระดาษ ผ้า พลาสติก เชือกไนลอน เป็นต้น นอกจากนั้น วัสดุธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์ที่เหลื้อใช้จัดว่าเป็นวัสดุ เช่น เศษผ้า เศษไม้ เศษโลหะ เศษหนัง เศษพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น

การเลือกใช้วัสดุต่างๆ ในการทำงานประดิษฐ์มีหลักการ ดังนี้

1. ใช้วัสดุให้ตรงและเหมาะสมกับชนิดของงานประดิษฐ์
2. ใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น
3. ใช้วัสดุที่ปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้
4. ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงและทนทาน

2 เครื่องมือที่ใช้ในงานประดิษฐ์ สามารถแบ่งได้ตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้

21 เครื่องมือที่ใช้วัด เช่น ไม้ครึ่งวงกลม ไม้ฉาก วงเวียน ไม้บรรทัด เป็นต้น

22 เครื่องมือที่ใช้ตัด เช่น มีด คัตเตอร์ กรรไกร เป็นต้น

23 เครื่องมือที่ใช้เจาะ เช่น เหล็กแหลม ตะปู เป็นต้น

24 เครื่องมือที่ใช้ตกแต่ง เช่น สีเทียน ฟู่กัน สีน้ำ เป็นต้น

ในการประดิษฐ์แต่ละครั้งควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. การเลือกวัสดุหรือเศษวัสดุมาใช้ ควรเลือกที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ไม่ควรซื้อวัสดุที่มีราคาแพงมาใช้ในการประดิษฐ์

2. คำนึงถึงความประหยัด ไม่ว่าจะเป็นการประหยัดพลังงานในการทำงานหรือประหยัดทรัพยากรเพื่อเป็นการฝึกนิสัยให้รู้จักประหยัด

3. คิดพิจารณาและเลือกประดิษฐ์สิ่งที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

4. เลือกอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับงานที่ทำ และใช้ด้วยความระมัดระวัง เมื่อใช้เครื่องมือเสร็จแล้วควรทำความสะอาดและเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย ถ้าพบว่าเครื่องมือใดชำรุด ควรซ่อมแซมก่อนจะนำไปเก็บ

งานประดิษฐ์ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งด้านความรู้ หลักการ วิธีการปฏิบัติงาน จากแหล่งความรู้ต่างๆ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและผลประโยชน์ของงาน และเป็นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมในการ



ทำงานมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณภาพตาม  
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการศึกษาเรื่องดังกล่าวสรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่เน้นกระบวนการปฏิบัติงาน การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ และการบูรณาการความรู้ควบคู่คุณธรรม เกิดองค์ความรู้ใหม่ในการเรียนรู้และทักษะการปฏิบัติงาน พัฒนาทางด้านจิตใจ สติปัญญา และสังคม ส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงาน ความสามารถในการพัฒนาฝีมือ สร้างความเชื่อมั่นในตนเอง รู้คุณค่าของผลงานและตนเอง

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ยึดแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบของสำนักเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดของตนเอง ได้ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติจริง เกิดกระบวนการกลุ่ม รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น อย่างมีระบบ มีขั้นตอน ขอมรับการปฏิบัติงานด้วยเหตุผล ยึดหลักประชาธิปไตยและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

#### 1. ความหมายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงจากประสบการณ์หรือสถานการณ์จริง ได้ศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก มีผู้กล่าวถึงความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ดังนี้

ทิสนา แคมมณี (2550 : 308) ได้ให้ความหมายของการสอนที่เน้นทักษะการปฏิบัติไว้ว่า หมายถึง การสอนที่ให้ผู้เรียนสามารถทำตามขั้นตอนได้และรับรู้ขั้นตอนทั้งหมด จนสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ใหม่ๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนจนเกิดทักษะ สามารถนำไปใช้ได้ อย่างอัตโนมัติ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 4) ได้ให้ความหมายว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการ เน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จักการกระทำ ได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึก



ทักษะการเสาะแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแนวทางประชาธิปไตย

ศุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2551 : 101) ได้ให้ความหมายว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียน “วิธีการเรียนรู้” อย่างเป็นขั้นตอน หรือเป็นกระบวนการ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ผู้สอนเป็นผู้กำกับควบคุมให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติ ฝึกฝนจนเกิดทักษะ สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ละรับรู้ขั้นตอนทั้งหมด จนสามารถนำไปใช้ได้อย่างอัตโนมัติและนำไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ต่างๆ

จากการศึกษาดังกล่าวผู้ศึกษาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำด้วยกระบวนการ 6 ขั้น ซึ่งประกอบด้วย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นศึกษาหรือขั้นวิเคราะห์ ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้ ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ และขั้นการประเมิน ส่งผลให้ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน

## 2 ความสำคัญการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ เพื่อเสาะแสวงหาความรู้ในการแก้ปัญหาซึ่งมีผู้ให้ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติไว้ดังนี้

ทิสนา เขมมณี (2550 : 103-104) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะปฏิบัติเริ่มตั้งแต่ครูทำการวิเคราะห์งานที่จะให้ผู้เรียนทำ โดยแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อยๆ และลำดับงานจากง่ายไปสู่ยาก แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานย่อยๆ แต่ละส่วนให้ได้ ก่อนลงมือทำให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ในงานถึงขั้นเข้าใจในงานนั้นเป็นอย่างดีน้อย รวมทั้งได้เรียนรู้ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานด้วย แล้วจึงให้ผู้เรียนฝึกทำงานด้วยตัวเองในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานจริง โดยจัดลำดับการเรียนรู้ตามลำดับตั้งแต่ง่ายไปยาก คือเริ่มจากการให้รับรู้งาน ปรับตัวให้พร้อม ลองทำโดยการเลียนแบบ ลองผิดลองถูก (ถ้าไม่เกิดอันตราย) แล้วจึงให้ฝึกทำเอง และทำหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งชำนาญ สามารถทำได้เป็นอัตโนมัติ ขณะฝึกผู้เรียนควรได้รับรู้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงงานเป็นระยะๆ และผู้เรียนควรได้รับการประเมินทั้งทางด้านความถูกต้องของผลงาน ความชำนาญในงาน (ทักษะ) และลักษณะนิสัยในการทำงานด้วย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 6) ให้ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและ



การแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการเสาะแสวงหาความรู้ ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติตามแนวทางประชาธิปไตย การแบ่งกลุ่ม ทำงาน ผู้สอนจะดำเนินการร่วมกับผู้เรียนแบ่งกลุ่มย่อยมอบให้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรม เน้นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะตามแบบประชาธิปไตย การสอนแบบนี้ต้องดำเนินการอย่างมีหลักเกณฑ์ คือมีจุดประสงค์ของการทำงาน มีการกำหนดหน้าที่แต่ละคนให้แน่นอนและเสนอแนะให้รู้ว่าจะหาความรู้ได้อย่างไร เมื่อไร ที่ใด

วิชา ปรากฏ (2552 : 52) ได้ให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติว่า เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัย เป็นรูปแบบที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านทักษะกระบวนการ ลงสู่การปฏิบัติจริงด้วยตนเอง

จากการให้ความสำคัญการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติผู้ศึกษาพอสรุปได้ว่า เป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากระบวนการการฝึกฝนอย่างมีระบบปฏิบัติได้ตามขั้นตอนคือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นศึกษาหรือขั้นวิเคราะห์ ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้ ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ ขั้นการประเมิน ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะจากกระบวนการปฏิบัติจริง สามารถนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

### 3 กระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติมีหลายรูปแบบ เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติในรูปแบบของซิมพ์สัน รูปแบบของแฮร์โรว์ รูปแบบของเดวิสและรูปแบบของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งในครั้งนี้นำผู้ศึกษาได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติตามรูปแบบของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 7-9) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นตอนแรกและผู้สอนจะต้องกระตุ้น ชักจูง และโน้มน้าวให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและสนใจอยากค้นคว้าหาความรู้ ผู้สอนอาจใช้วิธีการสนทนา ชักถามและทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ที่จะต้องเรียนรู้ อาจใช้คำถามช่วยและที่สำคัญจะต้องสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนตอบสนอง เช่นการกระตุ้นให้ผู้เรียน



ตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น เพื่อโยงเข้าหาประสบการณ์ใหม่ ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และร่วมกันกำหนดขอบข่ายหรือประเด็นความรู้ใหม่

**2** ขั้นศึกษาหรือขั้นวิเคราะห์ เป็นขั้นการแบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันโดยการแสวงหาความรู้ แสดงความคิดเห็นร่วมกันวิเคราะห์และหาข้อสรุปในประเด็นที่ได้ตั้งไว้ ในการทำกิจกรรมตามขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะต้องออกแบบกลุ่มให้เหมาะสม เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมมากที่สุด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม ผู้สอนต้องจัดหาสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ เช่น แผนภูมิ ใบความรู้ แผ่นใส รูปภาพ วิดีทัศน์ หนังสือ วารสาร หรืออื่นๆ เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนได้ช่วยกันศึกษาวิเคราะห์ร่วมกัน โดยตั้งประเด็นหรือหัวข้อในการศึกษาวิเคราะห์ตามแนวทางของจุดประสงค์การเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน การออกแบบงานโดยจัดทำเป็นใบงานให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มเป็นหัวใจสำคัญที่ผู้สอนจะต้องคิดค้นและสร้างขึ้น เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสูงสุดของผู้เรียนและเกิดการบรรลุงานกลุ่มด้วย ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่นำอภิปราย ให้กลุ่มใหญ่ร่วมกันวิเคราะห์ให้ข้อมูลในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน หากเห็นว่ายังไม่สมบูรณ์ ผู้สอนช่วยเพิ่มเติมแล้วร่วมกันสรุปสิ่งที่เรียนรู้ทั้งหมดในขั้นนี้

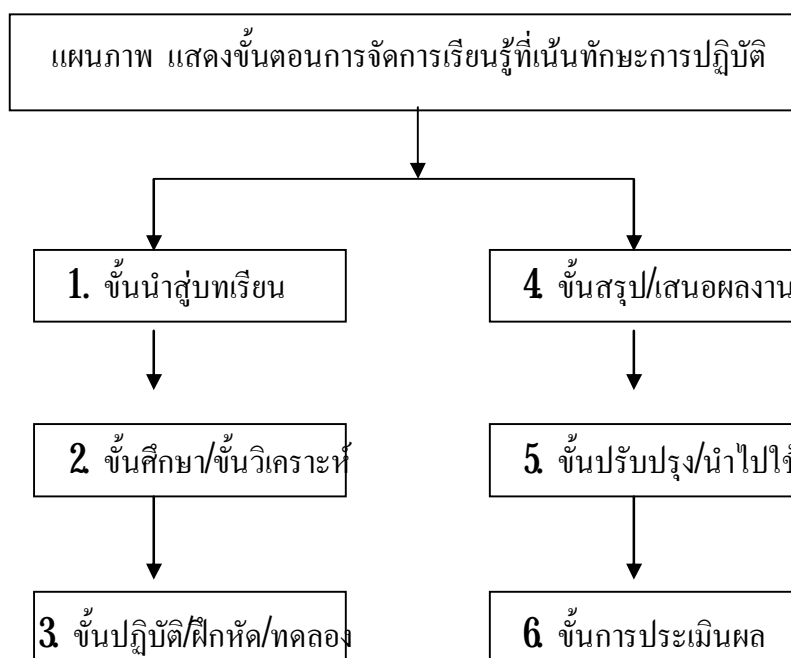
**3** ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ทดลองฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน ฝึกคิดวิเคราะห์ จินตนาการ สร้างสรรค์ โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ดูแล ช่วยเหลือและประเมินการปฏิบัติเพื่อแก้ไขหากมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับสถานที่ สำหรับการปฏิบัติผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนจะใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการในโรงเรียน ห้องเรียนธรรมชาติหรือสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

**4** ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะได้ประมวลความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ สรุปแนะนำสิ่งที่ค้นพบต่อกลุ่มใหญ่ในรูปแบบที่หลากหลาย เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เกิดการขยายเครือข่ายความรู้อย่างกว้างขวาง ทำให้การเรียนรู้มีความหมายยิ่งขึ้น

**5** ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานของตนเองที่ได้แนวคิดจากการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม ในการปรับปรุงผลงานนั้นอาจนำความรู้ที่ได้รับจากกลุ่มอื่นมาพัฒนาให้ดีขึ้นหรือเกิดความคิดใหม่ สร้างสรรค์งานที่ต่างจากเดิม หรืออาจได้รับแนวคิดจากข้อเสนอแนะของผู้สอนมาประยุกต์สร้างผลงานใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในสภาพจริงได้

**6** ขั้นการประเมิน เป็นขั้นวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดผลจากการปฏิบัติจริง จากเพิ่มผลงาน ชิ้นงานและผลงาน ผู้เรียนประเมินตนเอง สมาชิกของแต่ละกลุ่ม ผู้ปกครองและผู้สอนมีบทบาทร่วมวัดและประเมินผลด้วย ดังภาพประกอบ 1





ภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองตามความถนัด ตามความสนใจของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นการพัฒนาผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นศึกษาหรือขั้นวิเคราะห์ ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้ ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ ขั้นการประเมิน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนรอบด้าน ทำงานอย่างมีแบบแผน มีเหตุผล มีวินัยในการปฏิบัติงานส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดี มีความสุขกับการเรียนรู้คู่คุณธรรม

#### 4. ประโยชน์หรือผลที่ได้รับจากการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

ประโยชน์ของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เน้นทักษะการปฏิบัติมีมากมาย มีประโยชน์ในการใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติงานด้วยตนเอง จากการศึกษาค้นคว้าหาหลักการวิธีการ กระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีขั้นตอนจนได้ผลงานที่มีคุณค่า มีประสิทธิภาพของผลงาน ดังคำกล่าวของแต่ละบุคคลดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 5) ได้กล่าวถึงประโยชน์หรือผลที่ได้รับจากการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เน้นทักษะการปฏิบัติไว้ดังนี้





1. ทำให้ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียน ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลายและสื่อที่เร้าความสนใจ

2. ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความถนัด ตามศักยภาพของตน ด้วยการศึกษาค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะ สร้างองค์ความรู้ได้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่น เป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ใฝ่เรียน

3. กิจกรรมกลุ่มช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เกิดกระบวนการทำงานกลุ่ม เช่น มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบและเสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีวินัยในตนเอง มีพฤติกรรมที่เป็นประชาธิปไตย เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ผู้เรียนที่เรียนรู้ซ้ำจะเรียนรู้ด้วยความสุข มีชีวิตชีวา ได้รับกำลังใจและได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อน ทำให้เกิดความมั่นใจ ผู้เรียนที่เรียนได้ดีและเรียนได้เร็วจะได้แสดงความสามารถของตนเอง มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และแบ่งปันสิ่งที่ดีให้กัน

4. ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดจากการร่วมกิจกรรม และการค้นหาคำตอบจากประเด็นคำถามของผู้สอนและเพื่อนๆ สามารถค้นหาวิธีการและคำตอบได้ด้วยตนเอง สามารถแสดงออกได้ชัดเจนมีเหตุผล

5. ทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม จะสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้ซึมซับสิ่งที่ดีงามไว้ในตนเองอยู่ตลอดเวลา

6. กระบวนการเรียนรู้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยให้แต่ละคนเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของตน ไม่นำผลงานของผู้เรียนมาเปรียบเทียบกัน มุ่งให้ผู้เรียนแข่งขันกับตนเองและไม่เล็งผลเลิศจนเกินไป

จากการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์หรือผลที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติดังกล่าวพอสรุปได้ว่า มีประโยชน์หลายด้านทั้งประโยชน์ต่อผู้เรียน ต่อครูผู้สอน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการ วิธีการในการศึกษาหาความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีแบบแผน มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานจนบรรลุผลได้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้สอนวางแผนการจัดจัดการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมาย จัดประสบการณ์ได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน ช่วยให้เกิดประสิทธิผลสำเร็จในด้านการพัฒนาทักษะในระดับที่สามารถปฏิบัติงานให้มีคุณภาพได้ถึงเกณฑ์ตามที่ต้องการ

## 5. การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

### 5.1 ความหมายการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้

การสอนกับการสอบวัดผลประเมินผลเกี่ยวข้องกันมาตั้งแต่โบราณกาล รูปแบบเปลี่ยนแปลงไปตามยุคตามสมัย ในสมัยก่อนส่วนมากครูจะสอบแบบปากเปล่าเพราะมีจำนวนนักเรียนน้อย แต่ในสมัยปัจจุบันนักเรียนมีเป็นจำนวนมาก การสอบวัดผลมักจะใช้แบบทดสอบแทนและให้สอดคล้อง



กับจุดประสงค์ของหลักสูตร การวัดและประเมินผลจะควบคู่ไปกับการเรียนการสอนเสมอมา เพื่อให้รู้ว่านักเรียนเกิดพฤติกรรมที่ต้องการหรือไม่ มีผู้กล่าวถึงการวัดและประเมินผลดังต่อไปนี้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2548 : 10-12) ได้ให้ความหมายการวัดว่า การวัด (**Measurement**) หรือการวัดผล หมายถึง การตรวจสอบขนาดหรือปริมาณของสิ่งต่างๆ ส่วนการวัดผลการศึกษา หมายถึง การประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพให้เด็กเรียนดีขึ้น ครูสอนเก่งขึ้น และให้การตัดสินใจที่เที่ยงตรงแน่นอน และยุติธรรมมากขึ้น

การประเมินผล หมายถึง กระบวนการพิจารณาตัดสินที่เป็นระบบครอบคลุมถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ นั่นคือ ประเมินว่ากิจกรรมที่ทำทั้งหลายเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด บางกรณีจึงต้องใช้ปริมาณจากการวัดมาพิจารณาตัดสินด้วยคุณธรรมแล้วลงสรุป บางกรณีต้องใช้ตัวเลขจากการวัด เป็นเพียงแต่การหาข้อมูลจากด้านอื่นมาประกอบการพิจารณาตัดสิน

สมนึก ภัททิยธนิ (2551 : 1-4) ได้ให้ความหมายของการวัดผล (**Measurement**) หมายถึง กระบวนการหาปริมาณหรือจำนวนของสิ่งต่างๆ โดยใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งมาวัด ผลจากการวัดมักจะออกมาเป็นตัวเลข หรือสัญลักษณ์ หรือข้อมูล ส่วนการวัดผลการศึกษา หมายถึง กระบวนการหาปริมาณความสามารถเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการ อันสืบเนื่องจากการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือทางการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่งมาวัด ผลจากการวัดจะออกมาเป็นจำนวน (คะแนน) หรือ สัญลักษณ์ หรือข้อมูล

การประเมินผล (**Evaluation**) หมายถึง การตัดสิน หรือวินิจฉัยสิ่งต่างๆ ที่ได้จากการวัดผล โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่ง

ชวลิต ชูกำแหง (2553 : 18) ได้เสนอความหมายของการวัดผลไว้ว่า การวัดผล (**Measurement**) หมายถึง กระบวนการในการกำหนดตัวเลขหรือปริมาณให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีกฎเกณฑ์โดยใช้เครื่องมือ เช่น การใช้แบบทดสอบของครูเพื่อวัดความสามารถทางสมองของเด็ก ใช้ตลับเมตรวัดความยาวของต้นไม้ เป็นต้น การวัดผลต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. จุดมุ่งหมายของการวัด ว่าต้องการวัดอะไร ในสถานการณ์เช่นไร และวัดไปทำไม
2. เครื่องมือที่ใช้วัด เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม ความสูง ความยาว เป็นต้น
3. การแปลผลและการนำผลไปใช้ เช่น คะแนนสอบ ความสูง ความยาว เป็นต้น

การประเมินผล (**Evaluation**) เป็นกระบวนการตัดสินใจหรือตีค่าที่ได้จากการวัดผลโดยอาศัยเกณฑ์ เช่น วัดความสูงของคนได้ 190 เซนติเมตร ประเมินผลว่าเป็นคนสูงโดยใช้เกณฑ์ที่เป็นบรรทัดฐานคนไทย การประเมินผลมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ



1. ข้อมูลจากการวัด ซึ่งเป็นผลจากการวัดผล เช่น คะแนนจากการสอบความสูงที่วัดได้ เป็นต้น
2. เกณฑ์ เป็นคะแนนจุดตัด หรือบรรทัดฐานที่ผู้ประเมินตั้งไว้
3. การตัดสินตีค่าตีความหมาย เช่น การระบุว่า เก่ง อ่อน สอบตก สูง ต่ำ เป็นต้น

การวัดผลและประเมินผลเป็นกระบวนการหาค่าของข้อมูลที่แปลผลเป็นสัญลักษณ์ เพื่อทำการตัดสินหรือวินิจฉัยผลการพัฒนาผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือที่ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจัดทำขึ้นด้วยรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสมของผู้เรียน และตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออกตามที่ต้องการ

## 5.2 วัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดผลและประเมินผลมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนตลอดเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโอกาส และจุดมุ่งหมายของการวัดผล ไม่ใช่จุดมุ่งหมายเฉพาะนำผลจากการวัดไปตัดสินได้-ตก หรือใครเก่ง-ใครอ่อน หรือใครได้เกรดอะไร และครูควรจะนำผลจากการวัดไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนในหลายๆ ลักษณะ จุดมุ่งหมายของการวัดผลและประเมินผลมีผู้ที่กล่าวถึงดังนี้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549 : 3) ได้กำหนดเป้าหมายหรือจุดประสงค์ของการวัดผลและประเมินผลไว้ เพื่อประเมินความสามารถของนักเรียนในสภาพแวดล้อมของสถานการณ์แห่งความเป็นจริง หรือพูดได้อีกอย่างหนึ่งว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จนสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะของตนแล้วแสดงออกเป็นชิ้นงาน หรือโครงการได้อย่างไร การประเมินตามสภาพจริงไม่สนับสนุนให้ทดสอบเพียงอย่างเดียว แต่เน้นไปที่การวิเคราะห์ ทักษะและความสามารถในการบูรณาการสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ สร้างสรรค์ ความสามารถในการทำงานกลุ่ม ร่วมกันกับผู้อื่นจนผลิตผลงานได้สำเร็จ การประเมินตามสภาพจริงให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้มากพอๆ กับผลผลิตหรือชิ้นงานที่เสร็จสมบูรณ์

กลุ่มงานวัดผลและประเมินผลการศึกษา (2551 : 3) ได้กำหนดเป้าหมายการวัดและประเมินผลไว้ เพื่อประเมินความสามารถของนักเรียนในสภาพแวดล้อมของสถานการณ์แห่งความเป็นจริง หรือพูดได้อีกในหนึ่งว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ จนสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะของตนแล้วแสดงออกเป็นชิ้นงานหรือโครงการได้อย่างไร การประเมินไม่สนับสนุนให้ทดสอบเพียงอย่างเดียวแต่เน้นไปที่การวิเคราะห์ ทักษะและความสามารถในการบูรณาการสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ สร้างสรรค์ ความสามารถในการทำงานกลุ่ม ร่วมกันกับผู้อื่นจนผลิตผลงานได้สำเร็จ การประเมินผลให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้มากพอๆ กับผลผลิตหรือชิ้นงานที่เสร็จสมบูรณ์



สมนึก ภัททิยชนี (2551 : 8-9) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการวัดผลและประเมินผลไว้ดังนี้

1. วัดผลเพื่อค้นหาและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน หมายถึง การวัดผลเพื่อดูว่านักเรียนบกพร่องหรือไม่เข้าใจในเรื่องใด อย่างไร แล้วครูพยายามอบรมสั่งสอนนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และมีความเจริญงอกงามตามศักยภาพของนักเรียน

2. วัดผลเพื่อวินิจฉัย (Diagnosis) หมายถึง การวัดผลเพื่อค้นหาจุดบกพร่องของนักเรียนที่มีปัญหาว่า ยังไม่เกิดการเรียนรู้ตรงจุดใด เพื่อหาทางช่วยเหลือ

3. วัดผลเพื่อจัดอันดับหรือจัดตำแหน่ง (Placement) หมายถึง การวัดผลเพื่อจัดอันดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่มเดียวกันว่าใครเก่งกว่า ใครควรได้อันดับที่ 1, 2, 3 หรือใครควรได้เกรด A, B, C ใครสอบได้-สอบตก หรือสอบผ่าน-ไม่ผ่าน เป็นต้น

4. วัดผลเพื่อเปรียบเทียบหรือเพื่อทราบพัฒนาการของนักเรียน (Assessment) หมายถึง การวัดผลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนเอง ว่าเจริญงอกงามขึ้นจากเดิมมากน้อยเพียงใด

5. วัดผลเพื่อพยากรณ์ (Prediction) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้ไปคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์ในอนาคต

6. วัดผลเพื่อประเมิน (Evaluation) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้มาตัดสินหรือสรุปคุณภาพของการจัดการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำ หลักสูตรเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร รวมทั้งนำไปวิเคราะห์ผลบางอย่าง เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลเหมาะสมหรือไม่

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาวัตถุประสงค์ของการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้สรุปได้ว่า การวัดผลและประเมินผลเป็นการค้นหาพฤติกรรมการตอบสนองในการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจะได้ทำการแก้ไข ปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียนและเป็นการทำนายสถานการณ์ทางการเรียนรู้ในอนาคต ซึ่งจะได้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ที่ผู้เรียนจะเผชิญ

### 5.3 หลักการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับหลักการวัดผลและประเมินผลว่า ทำการวัดไปทำไม เพื่ออะไร วัดอะไร มีวิธีการวัดอย่างไร และตัดสินการวัดด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะกับกระบวนการเรียนรู้ ศักยภาพของผู้เรียน ครูผู้สอนจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าและหลักการวัดผลและประเมินผลดังต่อไปนี้



สมนึก ภัททิยธนี (2551 : 15-17) ได้กล่าวถึงหลักการวัดผลเบื้องต้นดังนี้

1. ต้องวัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน กล่าวคือ การวัดผลจะเป็นสิ่งตรวจสอบผลจากการสอนของครูว่า นักเรียนเกิดพฤติกรรมตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายของการสอนมากน้อยเพียงใด ถ้าวัดโดยไม่ยึดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนเป็นหลัก ก็จะไม่เกิดประโยชน์อันใดทั้งสิ้น

2. เลือกใช้เครื่องมือวัดที่ดีและเหมาะสม จากที่เคยกล่าวมาแล้วว่าการวัดผลการศึกษาเป็นการวัดทางสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่คงที่แน่นอนเหมือนกับการวัดทางกายภาพหรือทางวิทยาศาสตร์

3. ระวังความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของการวัด กล่าวคือ เมื่อจะใช้เครื่องมือชนิดใด ต้องระวังความบกพร่องของเครื่องมือหรือวิธีการวัดของครู และต้องมีความสนใจหรือฝึกทักษะในการวัดอยู่เสมอ จึงจะแก้ไขป้องกันข้อบกพร่องเหล่านี้ได้

4. ประเมินผลการวัดให้ถูกต้อง กล่าวคือ เมื่อได้ผลงานจากการวัดออกมาแล้ว เช่น คะแนนที่เกิดจากการสอบ ครูต้องนำไปประเมินผลจึงจะช่วยให้การวัดผลและประเมินผลมีความหมาย และในการประเมินผลนั้นเกณฑ์ที่ใช้เป็นสิ่งสำคัญมาก ต้องแปลผลให้ถูกต้องสมเหตุสมผลและมีความยุติธรรม การวัดผลประเมินผลจึงเกิดประโยชน์ได้เต็มที่

5. ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า การวัดผลที่ดีมิได้มุ่งวัดเพียงประเด็นที่ว่า นักเรียนจำเนื้อหาได้มากน้อยเพียงใด หรือผ่าน-ไม่ผ่าน หรือใครได้คะแนนอยู่ในระดับใดเท่านั้น จุดประสงค์สำคัญของการวัดก็คือ เพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน นั่นคือ ต้องพยายามค้นหาผู้เรียนแต่ละคนว่า เด่น - ด้อย ในเรื่องใด และหาทางปรับปรุงแก้ไขแต่ละคนให้ดีขึ้น พร้อมทั้งหาวิธีปรับปรุงการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกรินทร์ สิมหาสาธ และคณะ (2551 : 36) ได้กล่าวถึงหลักการของการวัดผลและประเมินผลว่า การวัดผลและประเมินผลต้องยึดหลักการสำคัญคือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และตัดสินระดับความก้าวหน้าทางการเรียน การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาและประเมินผลผู้เรียนตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายของหลักสูตร และเป็นเป้าหมายของหลักการวัดประเมินผลการเรียนรู้ทุกระดับชั้น

ชวลิต ชุกก่าแพง (2553 : 19-20) ได้เสนอหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างนี้

1. วัดและประเมินไปทำไม ผู้ประเมินจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศนั้นวัดและประเมินเพื่อประโยชน์อะไร สามารถตอบคำถามประโยชน์ของการประเมินตามประเภทของการประเมินครั้งนี้



**1.1** การวัดและประเมินก่อนเรียน เพื่อจัดวางตำแหน่งผู้เรียนหรือประเมิน ความรอบรู้ของผู้เรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการ วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งข้อบกพร่องในการเรียนของผู้เรียน

**1.2** การวัดและประเมินผลระหว่างเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้ ความสามารถของผู้เรียนขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ในการติดตามดู ความก้าวหน้า หรือพัฒนาการในการเรียนรู้รวมทั้งข้อบกพร่องในการเรียนของผู้เรียน

**1.3** การวัดและประเมินผลหลังเรียน เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน

**2** วัดและประเมินเพื่ออะไร ผู้ประเมินจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่า จะ ต้องการวัดและประเมินคุณลักษณะใดจากผู้เรียน ต้องการข้อมูลด้านใดเป็นสำคัญ ซึ่งผู้ประเมินควร คำนึงถึงประเภทของการเรียนรู้ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เช่น

**2.1** การเรียนรู้ทางด้านสติปัญญา เกี่ยวกับความรู้ความจำ ความคิด การ แก้ปัญหาต่างๆ

**2.2** การเรียนรู้ทางด้านอารมณ์และความรู้สึก เช่น ความสนใจ ทักษะคิด เป็นต้น

**2.3** การเรียนรู้ทางด้านทักษะและการปฏิบัติ เช่น ความสามารถในการ ปฏิบัติงาน การมีทักษะในงานต่างๆ

**3** วัดและประเมินอย่างไร ผู้ประเมินจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่า จะต้องใช้ เครื่องมือชนิดใด ถึงจะมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสิ่งที่ประเมิน ซึ่งควรพิจารณาในประเด็น ต่อไปนี้

**3.1** ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ เช่น ข้อมูลเชิงปริมาณ หรือ เชิง คุณภาพ

**3.2** ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการประเมิน เช่น จำนวน และ ความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง

**3.3** ระยะเวลาในการประเมิน เช่น การมีเวลาที่จำกัดอาจจะต้องใช้ แบบสอบถาม เป็นต้น

**4** ตัดสินผลด้วยวิธีใด ผู้ประเมินจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่า จะต้องตัดสิน ผลการประเมิน โดยพิจารณาจากคุณลักษณะใด ใช้เกณฑ์อย่างไรในการประเมิน ซึ่งควรพิจารณาใน ประเด็นต่อไปนี้

**4.1** การตัดสินอิงกลุ่ม เพื่อพิจารณาตัดสินผลการเรียน



**42** การตัดสินใจเกณฑ์ เพื่อพิจารณาผลการเรียนรู้ ใช้ในการพัฒนา  
กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นต้น

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาความรู้ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้  
ที่ดีมีประสิทธิภาพจะต้องมีการวัดและประเมินผลไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอน โดยการสร้าง  
เครื่องมือการวัดและประเมินผลของครู ซึ่งหลักการในการวัดและประเมินผลต้องวัดให้ตรงกับ  
จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ครูจะต้องทำการวัดและประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ  
หลังเรียน เพื่อให้ทราบพัฒนาการของนักเรียนด้านสติปัญญา อารมณ์ ความรู้สึก ด้านทักษะและการ  
ปฏิบัติ มีพฤติกรรมที่ต้องการอย่างน้อยเพียงใด และบรรลุเป้าหมายตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรหรือไม่  
เพื่อจะได้เป็นหลักการหรือแนวทางการดำเนินการต่อไป

#### **54** ประโยชน์ของการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดผลและประเมินผลมีความสำคัญยิ่งสำหรับการจัดการเรียนรู้ ถ้าหากขาดการ  
วัดผลและประเมินผลแล้วการจัดการเรียนรู้ก็จะมีคุณภาพ จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่  
บรรลุผลตามจุดประสงค์ของหลักสูตร ผู้เรียนไม่เกิดองค์ความรู้ ขาดพัฒนาการทางการเรียนรู้ด้าน  
ต่างๆ ดังนั้นจึงขาดการวัดผลและประเมินไม่ได้เพราะมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

สมนึก ภักทิษณี (2551 : 9) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดผลและ  
ประเมินผลการเรียนรู้ว่า กระบวนการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ต้องอาศัยงบประมาณ เวลา  
แรงกาย และพลังความคิดทั้งในส่วนของครูผู้สอน และนักเรียนในฐานะผู้ถูกวัด ประโยชน์ที่พึงจะ  
ได้รับจากการดำเนินงานจะคุ้มค่าเพียงใด เป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องต้องคำนึงถึง ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแยก  
กล่าวดังนี้

#### **1.** ประโยชน์ต่อนักเรียน

**1.1** ช่วยให้นักเรียนได้ทราบว่าตนเองมีความรู้ความสามารถ เติบ - ค่อย  
เพียงใด มีความสามารถอยู่ในระดับใด และหากมีข้อบกพร่องจะได้ปรับปรุงแก้ไข

**1.2** ช่วยให้นักเรียนเห็นความสามารถและความถนัดของตนเอง ทำให้  
เข้าใจตนเองยิ่งขึ้น

**1.3** ช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและเข้าใจในบทเรียนเพิ่มขึ้น

#### **2** ประโยชน์ของครูผู้สอน

**21** เป็นข้อมูลให้ครูได้เตรียมการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น

**22** ช่วยให้ครูได้รู้จักนักเรียนในด้านต่างๆละเอียดมากขึ้น

**23** ช่วยให้ครูสามารถรายงานผลการศึกษาให้นักเรียน ผู้ปกครอง อาจารย์  
ฝ่ายแนะแนว และสถาบันการศึกษาที่นักเรียนจะไปเรียนต่อได้ทราบ





### 3 ประโยชน์ต่อฝ่ายแนะแนว

**31** ฝ่ายแนะแนวนำผลการเรียนไปประกอบการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

**32** ช่วยให้ฝ่ายแนะแนวนำการเรียน หรือแนะแนวอาชีพได้ถูกต้อง เพราะการวัดผลและประเมินผลจะช่วยให้เราทราบว่าใครถนัดด้านใด อย่างไร

**33** ช่วยให้ฝ่ายแนะแนว เสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนต่อผู้บริหาร

### 4 ประโยชน์ต่อฝ่ายบริหาร

**41** ช่วยในการวางแผนการเรียนการสอน และการบริหารโรงเรียนให้ถูกต้องยิ่งขึ้น เช่น การจัดครูเข้าชั้นการสอน เสริมการสอนเด็กเรียนช้า การจัดการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น

**42** ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียน ได้แก่ การเลื่อนชั้น การรับนักเรียนเข้าใหม่ การจัดชั้นเรียน และแนวทางการใช้หลักสูตร

ประโยชน์ของการวัดผลและประเมินผลมีมากมายหลายด้านทั้งด้านนักเรียน

ครูผู้สอน ฝ่ายแนะแนว และฝ่ายบริหาร ช่วยให้ให้นักเรียนรู้ความสามารถ จุดเด่น-จุดด้อย ของตนเอง เพื่อจะได้นำผลการวัดไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ค้นพบ ช่วยให้ครูผู้สอนรู้แนวทางในการเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนได้ถูกต้อง ช่วยให้ผู้แนะแนวดำเนินการช่วยเหลือแนะแนวนักเรียนได้ตรงความต้องการ มีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และตอบสนองความต้องการของหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติแล้วสรุปได้ว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ หมายถึง แนวทางการดำเนินการในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีขั้นตอนที่วางไว้อย่างเป็นลำดับ ตั้งแต่ต้นจนเสร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนลงมือทำด้วยตนเอง โดยฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ วางแผน การปฏิบัติและการประเมินผลการทำงาน การทำงานอย่างมีขั้นตอน โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ฝึกฝนจนเกิดทักษะ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 6 การวัดทักษะการปฏิบัติ (Performance Assessment)

การวัดทักษะการปฏิบัติเป็นการวัดผลการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์เพื่อทดสอบการปฏิบัติงานของนักเรียน การจัดสถานการณ์ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของนักเรียนและสภาพแวดล้อมในขณะนั้น การจัดสถานการณ์ทั้งสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง เป็นกระบวนการที่นำไปพร้อมๆ กับภาคทฤษฎี เป็นกระบวนการแก้ปัญหาในงานที่ทำ วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นการวัดเพื่อให้ทราบผลการพัฒนากระบวนการฝึกปฏิบัติงาน ความคิด



สร้างสรรค์ผลงานและการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ ความรู้สึก สังคม และสติปัญญา ซึ่งมีผู้กล่าวถึงการวัดทักษะการปฏิบัติดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 55-58) ได้กล่าวเกี่ยวกับการวัดทักษะการปฏิบัติว่าเป็นการทดสอบการทำงานของนักเรียน ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพจริงมากที่สุด

ประเมินได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ประเมินกระบวนการ
2. ประเมินผลผลิต
3. ประเมินทั้งกระบวนการและผลผลิต

ลักษณะที่สำคัญของการประเมินทักษะการปฏิบัติ

1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดอย่างชัดเจน
2. มีการกำหนดวิธีทำงาน
3. มีการกำหนดความสำเร็จของงาน
4. มีคำสั่งควบคุมสถานการณ์ในการปฏิบัติงาน
5. มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน
6. มีการประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของการปฏิบัติงาน

สิ่งที่ประเมิน

1. การประเมินผลผลิต (Product) ผลผลิต ในที่นี้หมายถึง งานที่เป็นผลจากการแสดงหรือการกระทำของผู้เรียน วิธีประเมินอาจทำได้หลายลักษณะ เช่น พิจารณาจากคุณภาพงาน รูปลักษณะ (Appearance) ของงาน และการตรวจสอบว่า งานเป็นไปตามข้อกำหนดที่ตั้งไว้หรือไม่

2. การประเมินกระบวนการ (Process) กระบวนการ ในที่นี้หมายถึง วิธีการที่ผู้เรียนใช้ดำเนินการเพื่อให้ได้ผลผลิต หรืออาจจะเป็นงานส่วนหนึ่งซึ่งไม่ใช่ผลผลิต การประเมินกระบวนการทำได้ค่อนข้างยาก เพราะธรรมชาติของการประเมินค่อนข้างยุ่งยาก และไม่เป็นปรนัย การประเมินส่วนใหญ่จะใช้การสังเกตโดยมุ่งดูที่คุณภาพหรือประสิทธิภาพของกระบวนการ

กระบวนการประเมินทักษะการปฏิบัติ

ในการประเมิน ครูผู้สอนอาจใช้วิธีการต่อไปนี้ในการประเมิน

1. การสืบค้น (Inquiry) โดยการถามผู้เรียนตรงๆ เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อตนเอง ต่อการปฏิบัติงาน ต่อสิ่งต่างๆ รวมถึงการประเมินความสำเร็จของตน โดยอาจให้ผู้เรียนรายงานผลด้วยการพูดหรือเขียนหรือตอบแบบตรวจสอบรายการ หรือบันทึกข้อดีข้อด้อยของตนในการทำงาน



**2 การสังเกต (Observation)** โดยการสังเกตผู้เรียนขณะที่เรียนและในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการตอบคำถามและการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม ครูควรใช้การสังเกตอย่างสม่ำเสมอ โดยผู้เรียนไม่รู้ตัวเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แสดงภาพการปฏิบัติที่แท้จริงของผู้เรียน

**3 การวิเคราะห์ (Analysis)** โดยการวิเคราะห์การปฏิบัติของผู้เรียนแต่ละคนขณะที่ปฏิบัติงาน หรือเมื่อทำงานเสร็จแล้วเพื่อค้นหาว่า งานส่วนใดที่ผู้เรียนทำได้ดี และส่วนใดที่ควรปรับปรุง

**4 การทดสอบ (Testing)** โดยการวัดการปฏิบัติของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อตัดสินระดับความสำเร็จในการเรียนรู้ตามผลงานหรือกระบวนการที่กำหนด แบบทดสอบอาจใช้วัดความสามารถในการเรียนรู้ ระดับทักษะที่ได้จากการปฏิบัติ การบรรลุเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนหรือเจตคติที่มีต่อสิ่งต่างๆ

#### เทคนิคและวิธีการประเมิน (Assessment Techniques and methods)

**1. การประเมินรายบุคคล** เป็นการพิจารณาความก้าวหน้าของผู้เรียนรายบุคคลในห้องเรียน อาจประเมินโดยอิงกลุ่ม (ใช้มาตรฐานของกลุ่มกับผู้เรียนทุกคน) อิงเกณฑ์ (ใช้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้าตัดสินผู้เรียนทุกคน) หรืออิงตนเอง (ใช้ความสามารถระดับเดิมของผู้เรียนเป็นมาตรฐานเพื่อตัดสินพัฒนาการหรือการปฏิบัติ) ก็ได้

**2 การประเมินกลุ่ม (Group Assessment)** เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของผู้เรียนในสถานการณ์กลุ่ม และตัดสินความก้าวหน้าของพวกเขา ครูอาจให้คะแนนผู้เรียน ซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคลหรือใช้คะแนนรายบุคคลบวกกับคะแนนกลุ่ม

**3 การประเมินตนเองและเพื่อน (Self-Peer Assessment)** การประเมินตนเองและเพื่อนจะทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการประเมินงานของตนและของเพื่อนร่วมห้อง ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมเข้าร่วมกำหนดเกณฑ์การประเมินด้วย

#### เครื่องมือวัดทักษะการปฏิบัติ

ประเภทเครื่องมือวัดทักษะการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

**1. การเขียน (Paper and Pencil Performance)** เป็นการวัดการประยุกต์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเขียน เช่น การเขียนแบบ การสร้างแผนที่ การแปลโจทย์ปัญหาเป็น รูปภาพ การแต่งกลอน การเขียนโครงงานวิทยาศาสตร์

**2 การจำแนกและระบุกระบวนการปฏิบัติ (Identification Test)** เป็นการระบุชื่อเครื่องมือ ชิ้นส่วน ขั้นตอนการทำงาน หรือจำแนกสิ่งที่ไม่เหมือนกัน



**3. การสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulated Performance)** เป็นการสอบวัดโดยกำหนดสถานการณ์ที่คล้ายสถานการณ์จริงมากที่สุดให้ผู้เรียนแก้ปัญหา หรือ บอกขั้นตอน/วิธีการทำงานเพื่อสร้างงานหรือเพื่อระบุ/บรรเทาความเสียหาย

**4. การกำหนดตัวอย่างงาน (Work Sample Test)** เช่น งานแกะสลักสนุ่ครูให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่างงานแล้วทำตามแบบให้เหมือนหรือดีกว่า การประเมินอาจประเมินผลสำเร็จทั้งชิ้นหรือเพียงบางส่วนก็ได้

ข้อควรคำนึงในการสร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติ

**1. รูปแบบการประเมิน (Mode of Assessment)** เช่น จะใช้การประเมินแบบเขียนตอบ สังเกต บอกเป็นคำพูด ดูการเคลื่อนไหว หรือผสมผสานกัน

**2. รูปแบบการตอบ (Mode of Response)** เช่น จะให้ผู้เรียนตอบด้วยการเขียนตอบ แสดงให้ดู พูด หรือเคลื่อนไหว

**3. วิธีตรวจให้คะแนน (Mode of Scoring)** ต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนอย่างชัดเจน

**4. รูปแบบการให้ข้อทดสอบ (Mode of Administration)** จะกำหนดสอบเป็นรายบุคคล สอบกลุ่มเล็ก (2-10 คน) หรือสอบกลุ่มใหญ่ (มากกว่า 10 คนขึ้นไป)

เกณฑ์การประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้เรียนเรียกว่า **รูบริก (Rubric)** หมายถึง การสร้างเกณฑ์ขึ้นเพื่อพิจารณาลักษณะของสิ่งสำคัญ ได้แก่ เกณฑ์การให้คะแนน (**Scoring Guide**) ซึ่งจะต้องกำหนดมาตราวัด (**Scale**) และรายการคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถในการแสดงออกของผู้เรียนในแต่ละระดับ ข้อมูลจากรูบริกจะสะท้อนให้ครู ผู้ปกครอง และบุคคลอื่นๆ ได้ทราบว่า ผู้เรียนเรียนรู้อะไรบ้าง และทำอะไรได้มากน้อยเพียงใด

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2548 : 211) ได้กล่าวถึงการทดสอบทักษะการปฏิบัติ (**Performance Test**) เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการทดสอบด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การวาดภาพ การแสดงละคร เป็นต้น สำหรับแบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกได้ 3 ชนิด คือ

**1. แบบทดสอบเกี่ยวกับวัตถุ (Object Test)** แบบทดสอบชนิดนี้ใช้วิธีการทดสอบแบบสัมผัส และการใช้เครื่องมือหรือวัตถุอย่างมีทักษะเป็นทางเลือกของผู้ทำการทดสอบที่เลือกเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและมีความเหมาะสมกับการใช้งาน

**2. การทดสอบเกี่ยวกับกระบวนการหรือวิธีการ (Procedure Test)** ในการทดสอบชนิดนี้ผู้ดำเนินการทดสอบจะให้ผู้สอบทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วติดตามผลด้วยการสังเกตทั้งที่รู้ตัวและไม่รู้ตัวตามกระบวนการที่ถูกต้อง เหมาะสม และมีความคล่องเพียงใด แล้วจึงให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้



3 การทดสอบเกี่ยวกับผลงานหรือการผลิต (Product Test) เป็นการทดสอบชนิดที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการทดสอบกระบวนการ เพื่อดูว่าผลผลิตของงานที่กำหนดให้ทำนั้นเป็นอย่างไร มีคุณภาพอยู่ในระดับใด

สมนึก ภัททิยธนี (2551 : 50-56) กล่าวถึงการวัดภาคปฏิบัติหรือทักษะการปฏิบัติว่า เป็นการวัดผลงานที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลงาน ในสภาพตามธรรมชาติ (สถานการณ์จริง) หรือในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น (สถานการณ์จำลอง) เหมาะกับวิชาที่เน้นการปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และสามารถวัดควบคู่ไปกับภาคทฤษฎี คือการใช้แบบทดสอบ

1. สิ่งที่ควรคำนึงในการสอบทักษะการปฏิบัติ คือ

1.1 ชั้นเตรียมงาน

1.2 ชั้นปฏิบัติงาน

1.3 เวลาที่ใช้ในการทำงาน

1.4 ผลงาน

2. หลักการวัดผลงานวัดทักษะการปฏิบัติที่ดี มีดังนี้

21 ต้องกำหนดจุดประสงค์ของการวัดทักษะให้ชัดเจน ซึ่งอาจวัดที่กระบวนการหรือผลงาน หรือทั้งสองอย่าง

22 เนื้อหาสาระของงานที่ให้นักเรียนปฏิบัติมีลักษณะสอดคล้องกับสภาพจริง (Authentic)

23 คุณภาพของสิ่งที่จะสังเกตในครั้งหนึ่งๆมีจำนวนเพียงพอ และสามารถวัดได้โดยตรง

24 กำหนดเงื่อนไขในการวัดให้ชัดเจน

25 ในการวัดโดยใช้สิ่งเร้าที่เกิดขึ้น (Structured Stimulus) ต้องเขียนคำชี้แจงอย่างกระชับ ชัดเจนและสมบูรณ์

26 แบบฟอร์มที่ใช้วัดมักจะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checkist) หรือมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งสามารถให้คะแนนได้สะดวก แต่ต้องระบุเกณฑ์การให้คะแนนอย่างชัดเจน

3 ประเภทของการวัดทักษะการปฏิบัติ แบ่งได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง มีดังนี้

31 แบ่งตามด้านที่ต้องการวัด แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

31.1 การวัดกระบวนการ (Process) เป็นการวัดที่พิจารณาเฉพาะวิธีทำวิธีปฏิบัติในการทำงานหรือทำกิจกรรมให้สำเร็จ เช่น พิจารณาริธีที่ผู้เรียนทำการทดลองใน



ห้องปฏิบัติการในวิชาวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องมือช่างทำเฟอร์นิเจอร์ การตีเทนนิสแบบลูกหลังมือ (Back Hand) การกล่าวสุนทรพจน์ ฯลฯ

**31.2 การวัดผลงาน (Product)** เป็นการวัดที่พิจารณาเฉพาะผลงาน หรือ ผลผลิตซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานหรือกิจกรรม เช่น ตัวเฟอร์นิเจอร์ที่นักเรียนผลิตออกมา ภาพวาดของนักเรียน ดอกไม้ประดิษฐ์จากฝีมือนักเรียน ฯลฯ

ในบางครั้งจะประเมินทั้งกระบวนการและผลผลิต เช่น การเสียบกิมมะม่วง แต่บางครั้งประเมินเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ในการวาดภาพมักประเมินเฉพาะผลงานอย่างเดียว

### 3.2 แบ่งตามลักษณะสถานการณ์ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

**3.21 ใช้สถานการณ์จริง (Real Setting)** เป็นการวัดทักษะการปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จริง

**3.22 ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulated Setting)** การวัดทักษะการปฏิบัติในบางเรื่องต้องใช้สถานการณ์จำลอง เพราะถ้าใช้สถานการณ์จริงจะสิ้นเปลืองมาก มีอันตรายหรือไม่สามารถกระทำได้ เช่น การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร การฝึกนักบินใหม่

### 3.3 แบ่งตามสิ่งเร้า แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

**3.31 ใช้สิ่งเร้าที่เป็นธรรมชาติ (Natural Stimulus)** เป็นการวัดทักษะการปฏิบัติที่เป็นไปตามธรรมชาติ ผู้วัดไม่ได้เข้าไปยุ่งเกี่ยว เช่น ทักษะทางสังคมของผู้เรียนที่ผู้วัดทำการสังเกตในสภาพที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ได้กำหนดให้ปฏิบัติ นิยมใช้วัดคุณลักษณะของบุคลิกภาพนิสัยการทำงาน ความเต็มใจในการปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดให้ปฏิบัติ เช่น เกี่ยวกับกฎความปลอดภัย เป็นต้น

**3.32 ใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้น (Structured Stimulus)** เป็นการวัดโดยจัดสิ่งเร้าที่สามารถแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ต้องการประเมินได้หรือปรากฏให้เห็นเด่นชัด เช่น การให้นักเรียนเตรียมและกล่าวสุนทรพจน์ การให้ทดลองในห้องปฏิบัติ การอ่านออกเสียง การเล่นเกมดนตรี ฯลฯ วิธีนี้จะลดเวลาการสังเกตลง เพราะไม่ต้องรอให้เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

## 4 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติ มีดังนี้

### 4.1 วิเคราะห์งานและเขียนรายการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

**4.1.1 วิเคราะห์งานหรือเลือกงานที่เป็นตัวแทน** โดยวิเคราะห์จุดมุ่งหมายที่ระบุไว้ในหลักสูตร (ถ้ามี) และรายละเอียดของงานที่มุ่งให้ผู้เรียนฝึก เพื่อค้นหาทักษะและความสามารถที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้น และเนื่องจากการวัดทักษะการปฏิบัติต้องใช้การสังเกต ดังนั้นทักษะที่มุ่งวัดควรเป็นสิ่งมองเห็นได้ในขณะสอบวัด และควรเป็นทักษะที่ยากๆ มากกว่าทักษะที่ปฏิบัติเป็นกิจวัตร ทั้งนี้ควรคำนึงถึงข้อจำกัดเรื่องเวลาและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการสอบวัดด้วย



**41.2** กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่จะวัด โดยทั่วไปจะประกอบด้วย  
ขั้นเตรียมงาน ขั้นปฏิบัติงาน ขั้นผลงาน และ/หรือวัดเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติด้วย

**41.3** เขียนข้อรายการ จะระบุรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน เช่น  
ขั้นเตรียมงานใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง ขั้นปฏิบัติงานทำอะไรบ้าง ขั้นผลงานจะพิจารณาอะไรบ้าง

**41.4** ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลทำให้การปฏิบัติงานนั้นมีคุณภาพแตกต่างกัน  
ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้เข้าสอบวัดทุกคน เช่น จากตัวอย่างแบบวัดทักษะการปฏิบัติเรื่อง  
การดองไข่เค็ม ตัวแปรต่างๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพงาน ได้แก่ ชนิดของไข่ (ไข่เป็ด ไข่ไก่ ไข่นก  
กระทา) คุณภาพของไข่ (ไข่เก่า ไข่ใหม่) ชนิดของเกลือ (เกลือสินเธาว์ เกลือทะเล เกลือไอโอดีน)  
 เป็นต้น

**41.5** จัดรูปแบบเครื่องมือ คือ เลือกลักษณะของแบบวัดว่า แต่ละตอนจะมี  
มีลักษณะอย่างไร เช่น เรื่องการดองไข่เค็ม อาจจะมีลักษณะ ดังนี้

การเตรียมงาน	ใช้แบบตรวจสอบรายการ
การปฏิบัติงาน	ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า
เวลา	ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า
ผลงาน	ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า

**42** กำหนดคะแนนและน้ำหนัก อาจทำเป็น 2 ขั้นตอน คือ

**421** กำหนดคะแนนสำหรับแต่ละส่วน เช่น ในเรื่องการดองไข่เค็ม

การเตรียมงาน	20 คะแนน
การปฏิบัติงาน	40 คะแนน
เวลา	10 คะแนน
ผลงาน	30 คะแนน
รวม	100 คะแนน

**422** กำหนดน้ำหนักสำหรับแต่ละข้อรายการ โดยให้น้ำหนักของทุกๆ  
ข้อในขั้นตอนหนึ่งๆ รวมกันเท่ากับสัดส่วนคะแนนในขั้น **421** ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความยากของงาน  
และความสำคัญของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ เช่น ในเรื่องการดองไข่เค็ม ขั้นการเตรียมงาน แบ่งเป็น 7  
รายการ กำหนดน้ำหนักคะแนนเป็นรายการละ 3 คะแนน ใน 6 รายการแรก และเป็น 2 คะแนน  
ในรายการที่ 7 รวมทั้งหมดเป็น 20 คะแนน

**43** กำหนดเกณฑ์การตัดสิน ต้องกำหนดเกณฑ์การตรวจสอบพฤติกรรมใน  
การปฏิบัติ หรือคุณภาพของงานในลักษณะที่มองเห็นได้ วัดได้ โดยเฉพาะเกณฑ์การ ผ่าน ผลงาน  
ทักษะการปฏิบัติในเรื่องนั้น ส่วนเกณฑ์การผ่านในแต่ละขั้นตอน อาจจะมีด้วยตามความเหมาะสม





44 จักรูปแบบเครื่องมือ คือเรียบเรียงข้อรายการต่างๆตามขั้นตอน กำหนดเกณฑ์ กำหนดคะแนนและหรือน้ำหนักเข้าเป็นหมวดหมู่ จักรูปแบบให้สะดวกในการใช้ พร้อมทั้งกำหนดคะแนนเกณฑ์ในการผ่านในเรื่องนั้นๆ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ตัวอย่างการวัดทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การดองไข่เค็ม คำชี้แจง เมื่อพิจารณาการปฏิบัติงาน เรื่อง การดองไข่เค็ม ของนักเรียนแล้วตรวจให้คะแนนตาม ความเหมาะสม

---

1) การเตรียมงาน (20 คะแนน)

---

1. ไข่เป็ดดิบ 12 ฟอง (3) ไข่ (0) ไม่ใช่
  2. เกลือ 1.5 ชีด (150 กรัม) (3) ไข่ (0) ไม่ใช่
  3. น้ำ 1 ลิตร (3) ไข่ (0) ไม่ใช่
  4. ภาชนะดองไข่ความจุ 2 - 3 ลิตร (3) ไข่ (0) ไม่ใช่
  5. วัสดุที่เหมาะสมสำหรับกดทับไข่ (3) ไข่ (0) ไม่ใช่
  6. หม้อสำหรับต้มน้ำเกลือ (3) ไข่ (0) ไม่ใช่
  7. กาละมังสำหรับล้างไข่ (2) ไข่ (0) ไม่ใช่
- 

2) การปฏิบัติงาน (40 คะแนน)

---

1. ล้างไข่จนสะอาด (8) ดีมาก (5) ปานกลาง (3) ต้องปรับปรุง
  2. ต้มน้ำเกลือทิ้งไว้ให้เย็น (8) ดีมาก (5) ปานกลาง (3) ต้องปรับปรุง
  3. บรรจุไข่ลงในภาชนะ (8) ดีมาก (5) ปานกลาง (3) ต้องปรับปรุง
  4. เทน้ำเกลือที่เย็นแล้วลงในภาชนะ (8) ดีมาก (5) ปานกลาง (3) ต้องปรับปรุง
  5. ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นกดทับไข่ให้จม  
น้ำเกลือทั้งหมดแล้วปิดภาชนะ (8) ดีมาก (5) ปานกลาง (3) ต้องปรับปรุง
- 

3) เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานจนเสร็จ (10 คะแนน)

---

(10) ภายใน 60 นาที (8) 60 - 90 นาที (5) มากกว่า 90 นาที

---

4) ผลงาน (หลังจากดองแล้ว 2 - 4 สัปดาห์) (30 คะแนน)

---

1. เนื้อไข่แดงสีแดงเข้มกว่าเดิม (15) ดีมาก (10) ปานกลาง (5) ไม่ดี
  2. ความอร่อยของไข่เค็ม (15) ดีมาก (10) ปานกลาง (5) ไม่ดี  
(ทอดหรือต้ม)
- 

รวม 100 คะแนน ได้ ..... คะแนน (เกณฑ์การผ่าน 80 คะแนน)

---



## 5. ข้อดีของการวัดทักษะการปฏิบัติ

5.1 สามารถวัดด้านทักษะเชิงปฏิบัติได้ดีกว่าเครื่องมือชนิดอื่น

5.2 สามารถวัดควบคู่ไปกับการวัดภาคทฤษฎี

5.3 การวัดทักษะการปฏิบัติที่สอดคล้องกับสภาพจริง (**Authentic**) จะช่วยให้เกิดความเที่ยงตรงตามสภาพ (**Concurrent Validity**)

ชวลิต ชูกำแพง (2553 : 37-40) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินภาคปฏิบัติดังนี้

1. เป็นการประเมินที่ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลายวิธี เพื่อจะตรวจสอบคุณภาพของงานของนักเรียน เพื่อแสดงออกถึงทักษะจากการเรียนรู้ ตลอดจนการแสดงถึงการกระทำหรือวิธีการที่นักเรียนใช้ ซึ่งต้องอาศัยหลักการที่ว่านักเรียนต้องมีการลงมือกระทำหรือปฏิบัติ หรือแสดงออก

2. เป็นวิธีการประเมินที่สะท้อนให้เห็นพฤติกรรม และทักษะที่จำเป็นของนักเรียนในสถานการณ์ที่เป็นจริงแห่งโลกปัจจุบัน ที่เน้นงานที่นักเรียนแสดงออกในภาคปฏิบัติ (**Performances**) เน้นกระบวนการเรียนรู้ (**Process**) ผลผลิต (**Products**) และแฟ้มสะสมผลงาน (**Portfolios**) เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลและมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเองด้วย กระบวนการที่ใช้ในการประเมินอาจใช้การสังเกต การบันทึกและการรวบรวมข้อมูลจากผลงานและวิธีการที่นักเรียนทำ หากครูตัดสินใจจะใช้วิธีประเมินตามสภาพจริง ครูต้องคำนึงเสมอว่า หลักสูตร (**Curriculum**) การเรียนการสอน (**Instruction**) การประเมิน (**Assessment**) มีความสัมพันธ์กัน

3. เป็นการประเมินเชิงปฏิบัติที่สัมพันธ์และมีความหมายที่แท้จริงกับชีวิตประจำวัน เหตุผลประการหนึ่งของความพยายามพัฒนารูปแบบทางเลือกใหม่สำหรับการประเมิน คือ การประเมินโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน การประเมินผลโดยวิธีการอิงกลุ่ม การใช้แบบทดสอบชนิดเลือกตอบนั้นมีความล้มเหลว ทั้งในเรื่องการประเมินทักษะระดับสูง และความสามารถของผู้เรียนที่จะปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับโลกแห่งความจริง การปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพในชีวิตจริงต้องการผู้ที่มีทักษะทางสติปัญญา (**Intellectual Skills**) เช่น ทักษะการวางแผนร่วมกัน (**Cooperative Planning**) และการแก้ปัญหา (**Problem Solving**) ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็น

4. การประเมินโดยใช้เครื่องมือหลากหลายชนิด แทนการใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัดเพียงอย่างเดียว เทคนิคการประเมินจากสภาพจริงในการปฏิบัติมักนิยมทำโดยการรวบรวมงานทักษะการปฏิบัติหรืองานภาคปฏิบัติที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพความเป็นจริงที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน การประเมินจากทักษะการปฏิบัติผู้เรียนต้องปฏิบัติพฤติกรรมให้สมบูรณ์หรือแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ผู้ประเมินต้องการให้แสดงออกให้ได้ หรือกล่าวได้ว่าพฤติกรรมที่



ผู้เรียนแสดงออก เป็นพฤติกรรมเดียวกับพฤติกรรมที่ผู้ประเมินต้องการจะวัด ขณะที่การประเมินจากสภาพจริงนั้น ผู้เรียนไม่เพียงแต่แสดงพฤติกรรมให้ได้สมบูรณ์ตามที่ผู้วัดต้องการเท่านั้น แต่พฤติกรรมที่แสดงออกนั้นต้องทำในบริบทของความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน

ลักษณะการวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติตามสภาพจริง

**1. การปฏิบัติในสภาพจริง** ออกแบบขึ้นเพื่อประเมินการปฏิบัติในสภาพจริง เช่น นักเรียนเรียนการเขียนก็ต้องเขียนให้ผู้อ่านจริงเป็นผู้อ่าน มิใช่เรียนการเขียนแล้ววัดผู้เรียนด้วยเพียงการใช้แบบทดสอบวัดการสะกดคำ หรือตอบคำถามเกี่ยวกับหลักการเขียน หรือถ้าให้นักเรียนเรียนวิทยาศาสตร์ก็ต้องให้นักเรียนทำการทดลองวิทยาศาสตร์ ทำงานค้นคว้าวิจัย หรือทำโครงการแทนการทดสอบเพียงความจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริงในเนื้อหาวิทยาศาสตร์

**2. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินที่เป็นแก่นแท้** เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินต้องเป็นเกณฑ์ประเมิน “แก่นแท้” (Essentials) ของการปฏิบัติมากกว่าเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่สร้างขึ้นจากผู้หนึ่งผู้ใด โดยเฉพาะเกณฑ์ที่เป็นแก่นแท้เป็นเกณฑ์ที่เปิดเผยและรับรู้กันอยู่ในโลกของความเป็นจริงของทั้งตัวนักเรียนเองและผู้อื่น ไม่ใช่เกณฑ์ที่เป็นความลับปกปิดอย่างที่มีการประเมินแบบดั้งเดิมใช้อยู่ การให้นักเรียนรู้ว่าตนเองทำภารกิจอะไรและมีเกณฑ์อย่างไร การเปิดเผยเกณฑ์การประเมินไม่ใช่เป็นการ “คดโกง” ถ้าภารกิจนั้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติจริง แต่ถ้าภารกิจที่ให้ทำเป็นการหาคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว เช่น ข้อสอบแบบเลือกตอบ การเปิดเผยคำตอบก่อน ย่อมไม่ควรทำ

**3. มีการประเมินตนเอง (Self-Assessment)** จุดประสงค์ของการประเมินการปฏิบัติตามสภาพจริงก็คือ **1)** เพื่อช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการประเมินงานของตน โดยเทียบวัดกับมาตรฐานทั่วไปของสาธารณชน (Public Standard) **2)** เพื่อปรับปรุง ขยับขยาย และเปลี่ยนทิศทางการดำเนินงาน **3)** เพื่อริเริ่มในการวัดความก้าวหน้าของตนในแบบต่างๆหรือจุดต่างๆอย่างที่ไม่มีการวัดเช่นนี้มาก่อน จะเห็นได้ว่าการประเมินตนเองเป็นการทำงานที่ตนเป็นผู้ชี้นำตนเองปรับปรุงจากแรงจูงใจของตนเอง ซึ่งเป็นต่อมนุษย์ในโลกของความเป็นจริง

**4. มีการนำเสนอผลงาน** กิจกรรมการนำเสนอทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ยังรากรลึก เนื่องจากนักเรียนได้สะท้อนความรู้สึกของตนว่ารู้อะไร และนำเสนอเพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้แน่ใจว่านักเรียนได้เรียนรู้ในหัวข้อนั้นๆ อย่างแท้จริง นอกจากนี้คุณลักษณะของการประเมินผลการปฏิบัติตามสภาพจริงเช่นนี้มีประโยชน์ตอบสนองต่อเป้าประสงค์ที่สำคัญอีกหลายประการ คือ **1)** เป็นสัญญาณบ่งบอกว่างานของนักเรียนมีความสำคัญมากพอที่จะให้ผู้อื่นรับรู้และชื่นชมได้ **2)** เปิดโอกาสให้ผู้อื่น เช่น ครู เพื่อนนักเรียน ผู้ปกครอง ได้เรียนรู้ ตรวจสอบ ปรับปรุง และชื่นชมในความสำเร็จด้วยอย่างต่อเนื่อง และ **3)** เป็นตัวแทนของการบรรลุถึงเป้าหมายในการวัดทางการศึกษาอย่างแท้จริงและมีชีวิตชีวา



จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการศึกษาการวัดผลภาคปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่จะใช้วัดผลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน โดยการกำหนดสถานการณ์ปฏิบัติงานให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง แก้ปัญหาด้วยตนเองจนเกิดทักษะการปฏิบัติงาน สร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ได้ด้วยตนเอง นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากกระบวนการปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามแนวทางที่ต้องการ

## 7. แบบทดสอบ (Test)

แบบทดสอบเป็นเครื่องมือ เป็นชุดข้อคำถามที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบ หมายถึงระบบด้านเนื้อหา ระบบในวิธีการดำเนินการสอบ และระบบในการให้คะแนน แบบทดสอบจัดทำขึ้นมาเพื่อใช้วัดตัวอย่างพฤติกรรมของแต่ละบุคคลซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. ความหมายของแบบทดสอบ

การจัดการเรียนรู้จะต้องมีการทดสอบ เพื่อประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน และเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียน โดยครูผู้สอนหรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนจัดทำเครื่องมือในการทดสอบวัดในสิ่งที่ต้องการเกี่ยวกับตัวผู้เรียน มีผู้ให้ความหมายของแบบทดสอบดังนี้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 85) ได้ให้ความหมายแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบ (Test) หมายถึง ชุดของข้อคำถาม หรือข้อปัญหาที่ออกแบบสร้างขึ้นอย่างมีระบบและกระบวนการ เพื่อค้นหาตัวอย่างของพฤติกรรมของผู้สอบ ภายใต้เงื่อนไขเฉพาะอย่าง

ลักษณา สรวิวัฒน์ (2548 : 208) ให้ความหมายของแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบหมายถึงเครื่องมือที่เก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลและช่วยให้ได้เรียนรู้เรื่องต่างๆเกี่ยวกับรายกรณีศึกษา หรือช่วยให้รู้จักและเข้าใจนักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ด้านสติปัญญา ความถนัด ความสนใจ ความสามารถ และปัญหาต่างๆที่กำลังเผชิญอยู่ หากมีแบบทดสอบที่ดี มีคุณภาพ คือ มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ก็จะทำให้เกิดประโยชน์ในการแนะแนวและให้ความช่วยเหลือ

บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (2552 : 62) ได้กล่าวถึงความหมายของแบบทดสอบว่า หมายถึง ชุดคำถาม (Items) หรืองานชุดใดๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อนำไปเร้าหรือชักนำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา และการตอบอาจอยู่ในรูปของการเขียนตอบ การพูด การปฏิบัติที่สามารถสังเกตได้ วัดให้เป็นปริมาณได้

จากการศึกษาความหมายของแบบทดสอบดังกล่าวผู้ศึกษาสรุปความหมายได้ว่า หมายถึง เครื่องมือที่เป็นชุดคำถามสำหรับวัดความสามารถด้านต่างๆ ของผู้เรียน ความสามารถด้าน



สติปัญญา ด้านความคิดสร้างสรรค์ ความสนใจ หรือปัญหาต่างๆ ที่กำลังประสบอยู่ เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรต่อไป

## 2 ประเภทของแบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผลพัฒนาผู้เรียนมีหลายประเภท ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแบบทดสอบสามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ ตามความนิยม ความเหมาะสมและตามความสามารถของผู้เรียน โดยคำนึงถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนตอบสนอง ออกมาด้านใด ในลักษณะใด พิจารณาถึงความแตกต่างของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทุกรูปแบบจะต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวัด และข้อคำถามต้องมีความเป็นปรนัย ดังรูปแบบที่มีผู้กล่าวถึงต่อไปนี้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 85-93) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่นิยมทำกันอยู่มี 5 แบบ คือแบบเรียงความ แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

### 1. แบบทดสอบความเรียง (Essay Test) แบบทดสอบแบบนี้มี

จุดประสงค์วัดความสามารถในการบรรยาย อธิบายและแสดงเหตุผลตามความคิดเห็นของตน อาจจำกัดความยาวหรือให้เขียนตอบตามสบายก็ได้ การวัดแบบนี้ถ้าตรวจให้คะแนนทั้งด้านใช้ภาษาและความมีเหตุผลในการอธิบายด้วยก็จะดี แต่บางวิชาไม่ได้มองด้านภาษา ดังนั้นการตอบวิชานั้นอาจให้เหตุผล หรือบรรยาย อธิบายดีแต่เขียนภาษาผิดๆ ถูกๆ คะแนนจะให้อย่างไร ผู้ตรวจจะต้องคิดให้ดีอย่าให้เกิดความลำเอียงในการพิจารณาข้อสอบนั้น ในการตรวจให้คะแนนข้อสอบความเรียงจึงต้องสร้างเกณฑ์ไว้ให้ดีมีแนวการตรวจตรงกัน

### 2. แบบทดสอบเติมคำ (Completion test) แบบทดสอบแบบนี้เป็นการวัด

ความสามารถในการหาคำ หรือข้อความมาเติมลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดได้ถูกต้องแม่นยำ โดยไม่มีคำตอบใดมาขึ้นมาก่อน นอกจากข้อความหรือประโยคที่ให้ไว้เท่านั้น โดยธรรมชาติเป็นการวัดความจำ แต่ถ้าออกข้อก็สามารวัดความคิดได้ การเขียนข้อสอบเติมคำมักเป็นข้อความมากกว่าคำถาม แต่ละข้อความหรือประโยคจะเว้นที่ให้เติม 1 หรือ 2 แห่ง แต่ถ้ากำหนดข้อความยาวเป็นสถานการณ์ สามารถเว้นให้เติมได้หลายแห่ง เป็นลักษณะโคลซเทส (Cloze test) ไปในตัว แต่แบบทดสอบโคลซนั้นกำหนดเติมคำที่ 5 หรืออื่นๆ แล้วแต่ผู้ออกข้อสอบกำหนดนิยมใช้ในข้อสอบภาษาอังกฤษ

### 3. แบบทดสอบถูกผิด (True-False Test) แบบทดสอบนี้วัด

ความสามารถในการพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ว่าถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ จากความสามารถที่เรียนรู้มาแล้ว โดยทั่วไปจะเป็นการวัดความสามารถด้านความจำ แต่ถ้าสามารถพลิกแพลงข้อความให้ดีหน่อย อาจจะสามารถวัดด้านความคิดที่สูงขึ้นได้บ้าง ข้อควรระวังในการเขียนข้อความมีดังนี้



**31** ข้อความควรแจ่มชัดว่าถูกหรือผิดแน่ๆ

(ไม่ดี) ถ. ผ. พลังงานนิวเคลียร์มีประโยชน์ต่อมนุษย์

(ดีขึ้น) ถ. ผ. พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติมีประโยชน์ต่อมนุษย์

**32** ข้อความไม่ควรถามตรงๆ ควรพลิกแพลงบ้างทั้งเพราะถ้าข้อความตรงจากที่สอนในตำราทุกประการ เด็กที่ท่องจำมากก็จะตอบได้โดยไม่คิด จะทำให้ข้อสอบไม่มีคุณภาพ

**33** ข้อเดียวควรถามเพียงเรื่องเดียว หมายความว่า ข้อความที่จะมาสร้างเป็นข้อสอบควรเป็นข้อความในเรื่องเดียวกัน

**34** คำค้ำขยายที่ฟุ่มเฟือยออก บางกรณีผู้เขียนข้อสอบอยากทำให้ข้อความสมบูรณ์แบบ แต่จริงๆแล้วพอขยายคำหรือประโยคมากเกินไปกลายเป็นข้อความที่ฟุ่มเฟือยจนเกินไป ถือว่าเป็นข้อสอบไม่ดี

**35** ไม่ควรใช้คำปฏิเสธซ้อน

**36** ควรใช้ข้อความที่สามารถวัดได้สูงกว่าความรู้ความจำแต่เพียงอย่างเดียว

**4** แบบทดสอบแบบจับคู่ (**Matching Test**) แบบทดสอบนี้เป็นแบบลักษณะการวางข้อเท็จจริง เงื่อนไข คำ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ไว้ 2 ด้านขนานกัน เป็นแถวตั้ง ก. กับแถวตั้ง ข. แล้วให้อ่านข้อเท็จจริงในแถวตั้ง ก. ก่อน ต่อจากนั้นพิจารณาดูว่าจะไปเกี่ยวข้องกับจับคู่กันได้พอดีกับข้อเท็จจริงไหนในแถวตั้ง ข. ที่กำหนดไว้ ตามธรรมดาแล้วแถวตั้ง ก. มักจะน้อยกว่าแถวตั้ง ข. เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถในการจับคู่ให้มากขึ้น

**5** แบบเลือกตอบ (**Multiple Choice**) เป็นข้อสอบที่นิยมใช้มากในปัจจุบันทั่วโลก แบบทดสอบมาตรฐานสมัยใหม่ใช้แบบเลือกตอบทั้งสิ้น ทั้งนี้ก็เพราะข้อสอบแบบเลือกตอบสามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์และตรวจให้คะแนนได้แน่นอน ยิ่งเป็นยุคคอมพิวเตอร์แล้วการใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบจะอำนวยความสะดวกในการตรวจได้อย่างดี

สมนึก ภัททิยธนี (2551 : 62-82) ได้กล่าวว่า ประเภทของแบบทดสอบสามารถแบ่งประเภทออกได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่จะใช้ในการแบ่ง ดังนี้

**1.** แบ่งตามสมรรถภาพที่จะวัด แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

**1.1** แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (**Achievement Test**) หมายถึงแบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพทางสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้วว่ามีอยู่เท่าใดแบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด



### 1.1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Test)

หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน จะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นเป็นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่วไปในโรงเรียน

### 1.1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง

แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้าง แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพต่างๆของนักเรียนที่ต่างกลุ่มกัน เช่น เปรียบเทียบคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่งกับนักเรียนกลุ่มอื่นๆ ทั่วประเทศ (แบบทดสอบมาตรฐานระดับชาติ) หรือกับนักเรียนกลุ่มอื่นๆ ทั่วจังหวัด (แบบทดสอบมาตรฐานระดับจังหวัด) เป็นต้น

### 1.2 แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบที่

มุ่งวัดสมรรถภาพสมองของผู้เรียนว่าจะสามารถเรียนต่อไปหรือจะประสบความสำเร็จเพียงใด เพื่อใช้ในการพยากรณ์หรือทำนายอนาคตของผู้เรียน โดยอาศัยข้อเท็จจริงในปัจจุบันเป็นพื้นฐาน แบบทดสอบวัดความถนัด แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

**1.2.1 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดความถนัดด้านวิชาการต่างๆ เช่น ด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ เป็นต้น แบบทดสอบนี้ใช้วัดเพื่อพยากรณ์ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะสามารถเรียนต่อในทางใดได้สำเร็จ

**1.2.2 แบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะ (Specific Aptitude Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดความถนัดเฉพาะที่เกี่ยวกับงานอาชีพต่างๆ หรือความสามารถพิเศษ เช่น ความสามารถทางดนตรี ศิลปะ เครื่องยนต์ การประดิษฐ์ เป็นต้น

**1.3 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพและทางสังคม (Personal and social Test)** หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพ (Personality) และการปรับตัว (Adjustment) ให้เข้ากับสังคมซึ่งเป็นเรื่องที่ยาก ผลที่ได้ไม่คงที่แน่นอน เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและสังคม และมักจะเรียกแบบทดสอบนี้ว่าแบบวัด (Scale) เพราะเป็นสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกันระหว่างด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) กับด้านจิตพิสัย (Affective Domain) มีข้อสังเกตว่าแบบทดสอบ แบบวัดและแบบสอบถาม มีลักษณะแตกต่างกัน

## 2 แบ่งตามลักษณะการตอบ แบ่งเป็น 3 ประเภท

**2.1 แบบ ทดสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง เช่นการปรุงอาหาร การซ่อมแก้ไขเครื่องยนต์ การฝีมือ ศิลปะ ฯลฯ

**2.2 แบบทดสอบข้อเขียน (Paper Pencil Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้การเขียนตอบ สามารถตั้งคำถามให้เขียนตอบจำนวนมากๆ หรือตั้งข้อเพียงใดก็ได้ ผู้ตอบมีโอกาสเรียบเรียงเนื้อหา และใช้ความสามารถทางสมองได้เต็มที่





**23** แบบทดสอบปากเปล่า (**Oral Test**) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้การพูดแทนการเขียน เหมาะที่จะใช้กับผู้ที่ไม่ออกเขียนไม่ได้ หรือเมื่อต้องการให้ตอบอย่างฉับไว ลักษณะเช่นนี้ควรให้ตอบสั้นๆ และมีข้อสอบไม่มากนัก เพราะจะเสียเวลามาก และต้องอาศัยการเรียบเรียงเนื้อหา

### 3 แบ่งตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ แบ่งเป็น 2 ประเภท

**31** แบบทดสอบที่จำกัดเวลาในการตอบ (**Speed Test**) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้เวลาตอบน้อย แต่มีจำนวนข้อสอบมากและค่อนข้างยาก

**32** แบบทดสอบที่ไม่จำกัดเวลาในการตอบ (**Power Test**) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้เวลาตอบมาก หรือไม่จำกัดเวลาในการตอบ แต่มีจำนวนข้อสอบน้อย

### 4 แบ่งตามจำนวนผู้เข้าสอบ แบ่งเป็น 2 ประเภท

**41** แบบทดสอบเป็นรายบุคคล (**Individual Test**) หมายถึง การสอบที่แต่ละคนมักจะเป็นการสอบภาคปฏิบัติ วิธีนี้ควรใช้เมื่อคนเข้าสอบมีจำนวนน้อย หรือต้องการดูพฤติกรรมของนักเรียนทุกชั้นตอน

**42** แบบทดสอบเป็นชั้นหรือเป็นหมู่ (**Group Test**) หมายถึง การสอบที่หลายๆ คน เป็นชั้นหรือเป็นหมู่ วิธีนี้ควรจะใช้เมื่อมีคนเข้าสอบเป็นจำนวนมากๆ และสามารถจัดสอบพร้อมกันทั้งโรงเรียน จังหวัดหรือประเทศก็ได้

### 5 แบ่งตามสิ่งเร้าของการถาม แบ่งเป็น 2 ประเภท

**51** แบบทดสอบทางภาษา (**Verbal Test**) หมายถึง แบบทดสอบที่ต้องอาศัยภาษาของสังคมนั้นๆ เป็นหลัก ใช้กับผู้ที่ไม่ออกเขียนได้

**52** แบบทดสอบที่ไม่ใช้ภาษา (**Non - Verbal Test**) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้รูปภาพ สัญลักษณ์หรือตัวเลข แทนภาษา

### 6 แบ่งตามลักษณะของการใช้ประโยชน์ แบ่งเป็น 2 ประเภท

**61** แบบทดสอบย่อย (**Formative test**) หมายถึง แบบทดสอบประจำบท หรือหน่วยการเรียน ลักษณะของข้อสอบจะสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประจำบท หรือหน่วยการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน

**62** แบบทดสอบรวม (**Summative Test**) หมายถึง แบบทดสอบสรุปรวมเนื้อหาที่เรียนมาทุกบททุกตอนตลอดภาคเรียนมักจะทดสอบปลายภาคหรือปลายปี และมีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินผลการเรียน

### 7. แบ่งตามเนื้อหาของข้อสอบในฉบับ แบ่งเป็น 2 ประเภท



**7.1 แบบทดสอบอัตนัย (Subjective Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่มีเฉพาะคำถาม นักเรียนต้องคิดหาคำตอบเองโดยการเขียนอย่างเสรี ลักษณะของคำตอบจะไม่คงที่แน่นอน

**7.2 แบบทดสอบปรนัย (Objective Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่มีทั้งคำถามและคำตอบเฉพาะคงที่แน่นอน นักเรียนเลือกหาคำตอบที่คิดว่าถูก โดยการทำเครื่องหมายอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ข้อสอบกำหนดไว้

บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (2552 : 62- 64) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบแบ่งออกได้หลายลักษณะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่จะใช้ในการแบ่งดังนี้

### 1. แบ่งตามสภาพที่จะวัด

การแบ่งแบบทดสอบตามสมรรถภาพที่จะวัดนี้นิยมแบ่งกันมาก ซึ่งแบ่งได้

## 3 ประเภทคือ

**1.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้มาแล้วมีอยู่เท่าใด แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

**1.1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-Made Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่วไป ในโรงเรียนและสถาบันการศึกษา

**1.1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่วไป แบบทดสอบชนิดนี้จะต้องผ่านการวิเคราะห์แล้วว่ามีความยุติ มีมาตรฐานคือมีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ และมาตรฐานในวิธีการแปลความหมายคะแนน

**1.2 แบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดสมรรถภาพทางสมองของผู้เรียนว่าจะสามารถเรียนไปได้ไกลหรือประสบความสำเร็จเพียงใด เพื่อใช้ในการพยากรณ์หรือทำนายอนาคตของผู้เรียน โดยอาศัยข้อเท็จจริงในปัจจุบันเป็นรากฐาน แบบทดสอบวัดความถนัดอาจแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

**1.2.1 แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test)** หมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งวัดความถนัดทางด้านวิชาการต่างๆ เช่น ด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ เป็นต้น

**1.2.2 แบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะอย่าง (Specific Aptitude Test)** หมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งวัดความถนัดเฉพาะอย่างที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพต่างๆ หรือความสามารถพิเศษ เช่น ความสามารถทางดนตรี ศิลปะ เครื่องยนต์ การประดิษฐ์ เป็นต้น



**1.3 แบบทดสอบบุคคล-สังคม (Personal-Social Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพ (Personality) และการปรับตัว (Adjustment) ให้เข้ากับสังคม ซึ่งเป็นเรื่องที่วัดได้ยาก ผลที่ได้ไม่แน่นอนตายตัว เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและสังคม ตัวอย่าง แบบทดสอบประเภทนี้ได้แก่

**1.31 แบบทดสอบวัดเจตคติ (Attitude)** ที่มีต่อบุคคล สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์สังคม เป็นต้น

**1.32 แบบทดสอบวัดความสนใจ (Interest)** ที่มีต่ออาชีพ งาน อดิเรก กีฬา ดนตรี เป็นต้น

**1.33 แบบทดสอบวัดการปรับตัว (Adjustment)** เช่น การปรับตัว เข้ากับเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น

**2** แบ่งตามจุดมุ่งหมายในการสร้าง แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

**2.1 แบ่งตามจุดมุ่งหมายในการสร้าง (Subjective Test or Essay Type)** หมายถึง แบบทดสอบที่มีคำถามให้ และให้ผู้ตอบเขียนตอบยาวๆ ภายในเวลาที่กำหนด ข้อสอบประเภทนี้แต่ละข้อจะวัดได้หลายๆ ด้าน เช่น ในด้านการใช้ภาษา ความคิด เจตคติ เป็นต้น

**2.2 แบบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้นๆ (Objective Test or Short Answer)** หมายถึง แบบทดสอบที่กำหนดให้ตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือก ได้แก่

**2.21 แบบถูก-ผิด (True-False)**

**2.22 แบบเติมคำหรือเติมความ (Completion)**

**2.23 แบบจับคู่ (Matching)**

**2.24 แบบเลือกตอบ (Multiple Choices)**

**3** แบ่งตามจุดมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

**3.1 แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัย (Diagnostic Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นใช้ทดสอบเพื่อหาข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนในการเรียน และนำผลไปปรับปรุงแก้ไข ซึ่งนับว่ามีประโยชน์มากในการเรียนการสอน

**3.2 แบบทดสอบเพื่อทำนายหรือพยากรณ์ (Prognostic Test)** หมายถึง แบบทดสอบที่นำผลจากการสอบมาช่วยในการทำนายว่า ใครจะสามารถเรียนอะไรได้บ้าง และสามารถจะเรียนได้มากเพียงใด โดยให้เวลาตอบมากหรือจนกระทั่งทุกคนทำเสร็จ หรือไม่จำกัดเวลาในการตอบ ต้องการให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่มักจะเป็นข้อสอบที่ต้องแสดงความคิดเห็นหรือให้วิเคราะห์ บางครั้งให้เปิดหนังสือควมรู้ไปกับการสอบ หรือให้ไปตอบที่บ้าน



#### 4 แบ่งตามลักษณะการตอบ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

**41** แบบให้ลงมือกระทำ (**Performance Test**) หมายถึง แบบทดสอบภาคปฏิบัติทั้งหลาย เช่น การปรุงอาหาร การแสดง การฝีมือ ศิลปะ เป็นต้น

**42** แบบให้เขียนตอบ (**Paper-pencil Test**) หมายถึง แบบทดสอบที่ต้องตอบ โดยการเขียน ได้แก่ การสอบแบบอัตนัย ปรนัย ที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดความถนัด

**43** แบบสอบปากเปล่า (**Oral Test**) หมายถึง การสอบโดยใช้การถาม - ตอบ ปากเปล่า มีการโต้ตอบกันทางคำพูด เช่น การสัมภาษณ์ เป็นต้น

แบบทดสอบเป็นเครื่องมือที่ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจัดทำขึ้นในการวัดและประเมินผล เพื่อเก็บข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียนในด้านต่างๆ ทำให้ครูผู้สอนได้รับทราบผลการตอบสนองในการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามีความก้าวหน้าหรือมีปัญหาอะไรบ้าง เพื่อจะได้นำมาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการพัฒนาผู้เรียน แบบทดสอบมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ในการแบ่ง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดสิ่งสำคัญคือ ต้องเป็นแบบทดสอบที่มีความสอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน และสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวัด

#### 3 ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

แบบทดสอบที่ใช้กันในปัจจุบันนี้มีหลายประเภท และแต่ละประเภทยังแบ่งออกอีกหลายชนิด ดังนั้นผู้ที่ต้องการใช้แบบทดสอบต้องมีความรู้ในการพิจารณาลักษณะของแบบทดสอบให้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ ว่าต้องมีคุณสมบัติในด้านใดบ้างซึ่งมีผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ดังต่อไปนี้

ลักษณะ สรวิวัฒน์ (2548 : 213-215) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีต้องมีคุณสมบัตินี้

#### 1. ความเที่ยงตรง (**Validity**) มีความหมาย 3 ประเด็นดังต่อไปนี้

**1.1** สามารถคาดคะเนได้ตรงตามการแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามต้องการ

**1.2** สามารถวัดได้ตรงกับสาระสำคัญตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

**1.3** สามารถแสดงลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีคุณสมบัติทางจิตวิทยาของบุคคลนั้นๆ ได้

ในการพิจารณาความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ



**1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)** เป็นข้อคำถามหรือข้อความที่รวมเป็นชุดของเครื่องมือ ถามได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด และเนื้อหาที่ถามทั้งหมดเป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการถาม

**2. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)** เป็นเครื่องมือที่สร้างแล้วสามารถวัดได้ตรงตามทฤษฎีหรือแนวความคิดของเรื่องนั้นๆ ซึ่งครอบคลุมเรื่องการกำหนดโครงสร้างที่มีกรอบแนวคิด มีแนวทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุน โดยจะต้องกำหนดให้ละเอียดชัดเจนและสามารถวัดได้ ดังนั้นเมื่อมีการสร้างแบบทดสอบโดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ แบบทดสอบนั้นก็จะมี ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

**3. ความเที่ยงตรงเชิงสัมพันธ์กับเกณฑ์ (Criterion - Relate Validity)** ความเที่ยงตรงประเภทนี้เป็นการคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบกับเกณฑ์ภายนอกบางอย่าง ที่เป็นสภาพความเป็นจริงที่ได้จากการปฏิบัติ ความเที่ยงตรงเชิงสัมพันธ์กับเกณฑ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

**31 ความเที่ยงตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent Validity)** เป็นความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริง ที่เป็นเกณฑ์ที่กำหนดในขณะนั้น

**32 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity)** เป็นความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงตามกับสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในอนาคต

**2. ความเชื่อมั่น (Reliability)** หมายถึง สามารถวัดได้คงที่แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลง โดยการนำแบบทดสอบไปใช้วัดก็ครั้งก็ตาม ผลที่ออกมาจะตรงกันทุกครั้ง และวัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่ต้องการวัด การตรวจสอบความเชื่อมั่น สามารถพิจารณาลักษณะของค่าความเชื่อมั่นที่หาได้ จำแนกเป็น 3 วิธี คือ

**21 วิธีการทดสอบซ้ำ (Test - Retest Method)** หมายถึง การนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มเดียวกัน หรือคนเดียวกัน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกห่างจากครั้งที่ 2 ประมาณ 1 สัปดาห์ และนำคะแนนทั้ง 2 ครั้งมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กัน ค่าที่ได้จะเป็นค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของแบบทดสอบชุดนั้น

**22 วิธีการหาสัมประสิทธิ์ของความคล้ายกัน (Coefficient of Equivalence)** โดยการใช้แบบทดสอบที่เป็นคู่ขนานกัน เช่น แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมา 2 ชุด ที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมอย่างเดียวกัน มีการสร้างลักษณะหรือรูปแบบของข้อคำถามอย่างเดียวกัน และมีดัชนีความยากง่ายใกล้เคียงกัน นำไปทดลองกับตัวอย่างครั้งเดียวพร้อมกันทั้ง 2 ชุด แล้วตรวจให้



คะแนนชุดแรกและชุดหลังของแต่ละคน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปทำตารางเตรียมการวิเคราะห์หาค่าผลรวม นำไปแทนค่า ซึ่งค่าที่ได้จะเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดนั้น

**2.3** วิธีหาค่าความเชื่อมั่นเชิงความสอดคล้องภายใน (**Internal Consistency**) ความเชื่อมั่นในลักษณะนี้มีวิธีการโดยทั่วไป สรุปได้ 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

**2.3.1** วิธีแบ่งครึ่ง (**Split-Half**) วิธีนี้เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่และคล้ายผสมกัน ดังนั้นค่าความเชื่อมั่นที่ได้จึงเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของความคล้ายกันและความคงที่

**2.3.2** วิธีการใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (**Kuder-Richardson Fomular**) วิธีนี้เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในโดยเฉพาะ

**2.3.3** วิธีการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (**Coefficient Alpha**) วิธีนี้เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในเหมือนกับวิธีในรูปแบบที่ 2

**2.3.4** วิธีการหาด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (**Analysis of Variance**) ของฮอยท์ (**Hoyt**) ซึ่งคล้ายกับรูปแบบที่ 2 และรูปแบบที่ 3

**3** ความปกติวิสัย (**Noms**) หมายความว่า แบบทดสอบที่นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายกรณีนั้น ได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพและลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มที่จะมารับการทดสอบ เพราะการนำแบบทดสอบที่สร้างไปใช้กับผู้รับการทดสอบที่ไม่คล้ายคลึงจะทำให้ขาดความสมบูรณ์

**4** ความสะดวกในการนำไปใช้ (**Practicality**) หมายความว่า แบบทดสอบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายกรณีนั้นสามารถทำได้ง่าย มีคำชี้แจงอย่างชัดเจน มีวิธีดำเนินการทดสอบที่ไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก การตรวจและการแปลความหมายทำได้ง่าย

สำริง บุญเรืองรัตน์ (2550 : 54-56) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบที่ดีไว้ดังนี้

**1.** ความตรงหรือความเที่ยงตรง แบบทดสอบที่จะได้ชื่อว่ามีตรงก็ต่อเมื่อแบบทดสอบนั้นสามารถวัดในสิ่งที่เราต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตามความมุ่งหมายที่ต้องการวัด ก่อนสอนเรามากจะตั้งวัตถุประสงค์ของการสอนไว้ว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความสามารถเช่นใดบ้าง หรือมีความรู้ทางด้านใดบ้าง การเขียนข้อสอบก็ต้องเขียนวัดให้ตรงตามวัตถุประสงค์นั้น

**2** ความเป็นปรนัย เป็นคุณสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งของเครื่องมือการวัดผลที่ดี การสร้างข้อคำถามในแบบทดสอบทุกข้อ คำถามจะต้องชัดเจน จำเพาะเจาะจง ผู้ถูกสอบอ่านคำถามแล้วเข้าใจความหมายเป็นแนวเดียวกันว่า ข้อสอบนี้ถามอะไร นอกจากนั้นการตรวจ



ให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนนก็จะต้องชัดเจน กล่าวคือ ทุกคนสามารถตรวจให้คะแนนตรงกันและแปลความหมายของคะแนนได้ตรงกัน

**3 ประสิทธิภาพ** หมายถึง ข้อคำถามนั้นวัดได้จริงและทำงานได้ถูกต้องมากที่สุด โดยใช้เวลา แรงงาน และการเงินน้อยที่สุด ตัวอย่างข้อสอบมาตรฐานของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตรนั้น ค่าสอบตกฉบับละ 1 บาท ต่อนักเรียน 1 คน ใช้เวลาสอบฉบับหนึ่งๆ ไม่เกิน 30 นาที อยู่ระหว่าง 20 - 30 นาที ข้อสอบฉบับหนึ่งๆ มีจำนวน 30-50 ข้อ

**4 ความยากง่ายพอเหมาะ** ข้อสอบที่ดีจริงจะต้องไม่ยากเกินไป และก็ไม่ง่ายเกินไป แต่ละข้อนั้นควรมีความยากง่ายโดยคิดถ่วงเฉลี่ยแล้วจะมีเด็กอยู่ 50 เปอร์เซ็นต์ตอบผิดหรือทำไม่ได้ ข้อสอบที่ยากเกินกว่าความสามารถของเด็กจะตอบได้นั้น ก็ไม่มีความหมายเพราะไม่สามารถจำแนกเด็กออกได้ว่าใครเก่งหรืออ่อน ในทางตรงกันข้ามถ้าข้อสอบง่ายเกินไป เด็กเก่งตอบถูกหมด เด็กที่เรียนอ่อนก็ตอบถูกหมด ก็ไม่สามารถจำแนกเด็กได้อีกเช่นกัน ฉะนั้นจึงควรออกข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะพอควร ไม่ง่ายและไม่ยากเกินไป เรื่องนี้สามารถจะวิเคราะห์ค่าความยากง่ายออกมาเป็นตัวเลขด้วยการนำจำนวนผู้ตอบถูกข้อนั้นหารด้วยจำนวนผู้สอบทั้งหมด

**5 อำนาจจำแนก** หมายถึง ความสามารถของข้อสอบที่สามารถแยกเด็กได้ว่าใครเก่งใครอ่อนได้จริงๆ กล่าวคือ ถ้าเด็กคนใดเก่ง ผลการสอบก็สามารถบอกได้แน่ชัดว่าเขาเก่ง แต่ถ้าคนใดอ่อนไม่มีความสามารถ ผลการสอบก็ต้องบอกได้ว่า เขาเป็นคนไม่เก่ง อำนาจจำแนกนี้สามารถวิเคราะห์ห้อออกมาเป็นค่าตัวเลขได้เช่นกัน

**6 ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น** หมายถึง ความสามารถของข้อสอบที่สามารถวัดให้คะแนนได้คงที่ กล่าวคือ ถ้านำแบบทดสอบไปสอบวัดกับเด็กคนเดิม คะแนนจากการสอบวัดทั้งสอง ครั้งควรจะสัมพันธ์กัน ควรได้คะแนนคงที่เหมือนเดิม คุณสมบัติข้อนี้เป็นสิ่งสำคัญยิ่งของแบบทดสอบ ถ้าแบบทดสอบใดขาดความเที่ยงเสียแล้วความตรงก็ย่อมจะมีไม่ได้ ผลการสอบวัดก็ถือเป็นเกณฑ์ที่แน่นอนไม่ได้ ไม่สามารถนำไปใช้ตัดสินคุณค่าทางการศึกษาได้อย่างมั่นใจเลย

สมนึก ภัททิยธนี (2551 : 67-71) กล่าวว่า แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดผลที่มีคุณค่าและสำคัญที่สุด แต่ทั้งนี้แบบทดสอบที่จะนำไปใช้จะต้องมีคุณภาพ โดยเฉพาะแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น หรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้สอนโดยตรง

แบบทดสอบจะมีคุณภาพเพียงใด ต้องมีลักษณะที่ดี 10 ประการดังนี้

1. ความเที่ยงตรง
2. ความเชื่อมั่น
3. ความยุติธรรม
4. ความลึกของคำถาม





5. ความขี้ขลาด
6. ความจำเพาะเจาะจง
7. ความเป็นปรนัย
8. ประสิทธิภาพ
9. อำนาจจำแนก
10. ความยาก\

ลักษณะของแบบทดสอบที่ดีแต่ละข้อ มีรายละเอียดดังนี้

**1. ความเที่ยงตรง (Validity)** หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบ ที่สามารถวัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ หรือวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ความเที่ยงตรงจึงเปรียบเสมือนหัวใจของการทดสอบ ลักษณะของความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแบ่งเป็น 4 ชนิดดังนี้

**1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)** หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตรงกับเนื้อหาที่ได้ทำการสอน กล่าวคือ เมื่อทำการสอนเนื้อหาใดก็ทำการออกข้อสอบวัดให้ตรงกับเนื้อหานั้น และที่เน้นเป็นสำคัญอยู่ที่ต้องเขียนคำถามให้สอดคล้องกับน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหานั้นด้วย

**1.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construction Validity)** หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ที่วัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือวัดได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน

**1.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity)** หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน หรือปัจจุบันของนักเรียน หรือกล่าวได้ว่าเป็นความสามารถของแบบทดสอบ ที่ช่วยให้ครูประมาณสถานภาพอันแท้จริงของนักเรียนในปัจจุบันได้ถูกต้อง

**1.4 ความเที่ยงตรงตามการพยากรณ์ (Predictive Validity)** หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบ ที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กล่าวคือคะแนนผลการสอบที่เกิดจาก แบบทดสอบชุดนั้นสอดคล้องกับผลการเรียน หรือความสำเร็จในอนาคตของนักเรียน

**2. ความเชื่อมั่น (Reliability)** หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบทั้งฉบับที่สามารถวัดได้คง เส้นคงไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะทำการสอบใหม่กี่ครั้งก็ตาม ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เปรียบได้กับเครื่องชั่ง กล่าวคือ ถ้านำเอาวัตถุชิ้นหนึ่งไปชั่งหลายๆ ครั้ง หากพบว่าเครื่องชั่งบอกรูปร่างหน้าตาของวัตถุได้เท่าเดิมทุกครั้ง แสดงว่าเครื่องชั่งนั้นมีความเชื่อมั่นสูง



**3 ความยุติธรรม (Fair)** หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบที่ไม่เปิดโอกาสให้มีการได้เปรียบ เสียเปรียบในกลุ่มผู้เข้าสอบด้วยกัน ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนทำข้อสอบได้ โดยการเดา ไม่ให้นักเรียนขี้เกียจหรือไม่สนใจในการเรียน ทำข้อสอบได้ดี ผู้ที่ทำข้อสอบได้ควรเป็นนักเรียนที่เรียนเก่งและขยันเท่านั้น

**4 ความลึกของคำถาม (Searching)** หมายถึง ข้อสอบแต่ละข้อนั้น จะต้องไม่ถามผิวเผิน หรือถามประเภทความรู้ความจำ แต่ต้องถามให้นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจ ไปคิดค้นเปลี่ยนแปลงแก้ปัญหาแล้วจึงตอบได้

**5 ความขั้วยุ (Exemplary)** หมายถึง แบบทดสอบที่นักเรียนทำด้วยความสนุกเพลิดเพลิน ไม่ควรใช้คำถามซ้ำซากซึ่งน่าเบื่อหน่าย วิธีการที่จะให้แบบทดสอบมีความขั้วยุอยากตอบ โดยเรียงจากข้อง่ายไปหาข้อยาก ใช้ข้อสอบรูปภาพบ้าง ถามข้อละปัญหาบ้าง

**6 ความจำเพาะเจาะจง (Definition)** หมายถึง ข้อสอบที่มีแนวทางหรือทิศทางคำถามการตอบชัดเจน ไม่คลุมเครือ ไม่แฝงกลเม็ดให้นักเรียนงง นักเรียนไม่ได้คะแนนเนื่องจากตอบไม่ถูกคิดว่าไม่ได้คะแนนเนื่องจาก ไม่เข้าใจคำถาม และความไม่จำเพาะเจาะจงของข้อสอบนี้อาจจะเกิดขึ้นได้กับข้อสอบทุกชนิด (กาถูก-ผิด จับคู่ เติมคำ ตอบสั้นๆ เลือกตอบ และ อัตนัย) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้เขียนข้อสอบว่าสามารถออกข้อสอบได้รัดกุมและชัดเจนเพียงใด

**7. ความเป็นปรนัย (Objective)** แบบทดสอบที่มีความเป็นปรนัยมีคุณสมบัติ **3** ประการ คือ

**7.1** ตั้งคำถามให้ชัดเจน ทำให้ผู้เข้าสอบทุกคนเข้าใจความหมายตรงกัน

**7.2** ตรวจสอบให้คะแนนได้ตรงกัน แม้ว่าจะตรวจหลายครั้งหรือตรวจหลายคนก็ตาม

**7.3** แปลความหมายของคะแนนได้เหมือนกัน

**8 ประสิทธิภาพ (Efficiency)** หมายถึง แบบทดสอบที่มีจำนวนข้อมากพอประมาณ จัดทำแบบทดสอบด้วยความประณีต ตรวจสอบให้คะแนนได้รวดเร็วรวมถึงสถานการณ์ในการสอบที่ดี ได้แก่ สภาพห้องสอบเรียบร้อยไม่มีสิ่งรบกวนผู้เข้าสอบ กรรมการคุมสอบรัดกุม

**9 อำนาจจำแนก (Discrimination)** หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบที่มีคุณลักษณะ หรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้ ข้อสอบที่ดีจะต้องมีอำนาจจำแนกสูง ตามทฤษฎีการวัดผลแบบอิงกลุ่ม (**Norm Referenced Measurement**) อำนาจจำแนกของข้อสอบ หมายถึง ความสามารถของข้อสอบที่จำแนกผู้สอบออกเป็น **2** กลุ่ม คือ กลุ่มเก่งกับกลุ่มอ่อน ถ้าข้อสอบอำนาจจำแนกสูง แสดงว่า คนกลุ่มเก่งทำข้อสอบข้อนั้นถูก แต่กลุ่มอ่อนทำไม่ถูก ส่วนทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ (**Criterion Referenced Measurement**) หมายถึง



ความสามารถของข้อสอบนั้นในการจำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้รอบรู้ กับกลุ่มไม่รอบรู้ ถ้าข้อสอบมีอำนาจจำแนกสูง แสดงว่าคนกลุ่มรอบรู้ทำข้อสอบข้อนั้นถูก แต่คนกลุ่มไม่รอบรู้ทำไม่ถูก

**10 ความยาก (Difficulty)** หมายถึง จำนวนคนตอบข้อสอบได้ถูกมากน้อยเพียงใด หรืออัตราส่วนของจำนวนคนตอบถูกกับจำนวนคนทั้งหมดที่เข้าสอบ ตามทฤษฎีการวัดผลแบบอิงกลุ่ม ข้อสอบที่ดีคือข้อสอบที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไป เรียกว่ามีความยากพอเหมาะ เพราะคุณค่าของข้อสอบดังกล่าวจะช่วยจำแนกผู้สอบได้ว่าใครเก่งใครอ่อน จึงไม่มีคุณค่าในการจำแนก ส่วนทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ ถือว่าข้อสอบที่ดีคือสามารถวัดว่าผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์หรือไม่ การที่ทุกคนทำข้อสอบได้ถูก แสดงว่าเขาบรรลุตามจุดประสงค์ที่ต้องการ ดังนั้นสิ่งสำคัญของข้อสอบอยู่ที่ว่าสามารถวัดในจุดประสงค์ที่ต้องการได้จริง หรือไม่ถ้าวัดได้จริงก็นับว่าเป็นข้อสอบที่ดี แม้ว่าจะเป็นเรื่องที่ง่ายก็ตาม

จากการศึกษาลักษณะของแบบทดสอบที่ดีดังกล่าวผู้ศึกษาพอสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีสร้างขึ้นเพื่อนำไปทดสอบความสามารถทางปัญญาของผู้เรียนในการเรียนรู้นั้นจะต้องมีคุณลักษณะคือ มีความเที่ยงตรง ความจำเพาะเจาะจง ความเชื่อม ความเป็นปรนัย ความยุติธรรม ประสิทธิภาพ ความลึกของคำถาม อำนาจจำแนก ความยืดหยุ่น และความยากของข้อสอบ แบบทดสอบที่มีคุณสมบัติดังกล่าวถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่มาตรฐาน สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทางการเรียนรู้ บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตร มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้ได้ต่อไป

### 8 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะขาดกระบวนการทดสอบไม่ได้ ครูผู้สอนจึงต้องจัดทำแบบทดสอบเพื่อวัดผลและประเมินผลพัฒนาผู้เรียน และแบบทดสอบที่สำคัญใช้ทดสอบในกระบวนการเรียนรู้คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีผู้ให้ความหมายและรายละเอียดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังต่อไปนี้

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2547 : 140) ได้กล่าวเกี่ยวกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถ (Ability test) ซึ่งวัดความรู้หรือทักษะของแต่ละบุคคลที่นิยมกันมากคือ ใช้ในโรงเรียน สถาบันการศึกษา เป็นการวัดการเรียนรู้และประสิทธิผลของการสอน (Learning and Effectiveness of Instruction) เช่น แบบวัดการอ่านทางภาษา แบบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ ซึ่งอาจสร้างเองหรือใช้แบบวัดมาตรฐานที่สร้างไว้แล้วก็ได้ เช่น **The California Achievement Test, The Stanford Achievement Test, The Iowa Test of Basic Skill, The Metropolitan Achievement Test, The Sequential Test of Education Process (STEP)** สำหรับของประเทศไทย ที่กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และที่ก.พ.สร้างขึ้นก็เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์เช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีแบบวัดความสามารถทางภาษาอังกฤษของสถาบันต่างๆ เช่น



CU Test ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย TU test ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ STOU-EPT ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช เป็นต้น

ลัทธินิยม รังสิวัตน์ (2548 : 280-283) ได้กล่าวถึงความหมายของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง เครื่องมือชนิดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของบุคคลในด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพของสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ทั้งทางบ้านและสถานบันต่างๆ

วัตถุประสงค์ของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. เพื่อให้สามารถประเมินผลความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง และช่วยให้วินิจฉัยความสามารถของเขาได้อีกทางหนึ่ง
2. เพื่อให้ทราบถึงระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียนในด้านต่างๆ ที่จะเอื้อประโยชน์ทางการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น และยังเป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพด้วย
3. เพื่อวินิจฉัยข้อดีและข้อด้อยของผู้เรียน ได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริง
4. ให้สามารถทำนายผลการเรียนและความสำเร็จในอนาคตที่เกี่ยวกับผู้เรียน
5. ทำให้สามารถกำหนดสถานภาพในทางการศึกษาของผู้เรียน ได้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง
6. ช่วยให้ได้ข้อมูลมาศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้รายละเอียดเพิ่มเติมที่จะเป็นผลดีต่อทุกๆฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และทำให้เกิดประสิทธิภาพในการศึกษามากยิ่งขึ้น

ประเภทของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์มีการพัฒนามาตามลำดับ โดยได้มีการนำไปใช้ด้านการศึกษาด้านธุรกิจ ด้านอุตสาหกรรม ด้านพลเรือน และด้านทหาร ด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไปตามสภาพของลักษณะงาน โดยผู้ที่ใช้เครื่องมือชนิดนี้ประกอบไปด้วย ครูผู้สอน ผู้ให้คำปรึกษาการศึกษาและอาชีพ และนักจิตวิทยาคลินิก หากจะสรุปประเภทของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งหมดที่ใช้ในปัจจุบันสามารถจำแนกตามลักษณะ 4 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดมุ่งหมายของการประเมินสามารถจำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอิงเกณฑ์ แบบทดสอบชนิดนี้เป็นแบบทดสอบที่ประเมินผู้เรียนด้านความสามารถ ว่าสามารถทำอะไรได้บ้าง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า การวัดแบบอิงเกณฑ์ชนิดนี้จะทำให้เกิดการเรียนรู้แบบการช่วยเหลือกัน ดังนั้นแบบทดสอบชนิดนี้จึงต้องมีความตรงตามเนื้อหา ข้อสอบแต่ละข้อต้องวัดพฤติกรรมที่บอกการเรียนรู้ นั้นๆ โดยยึดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นหลัก กล่าวโดยสรุปแบบทดสอบอิงเกณฑ์จะมีทั้งตรง



ตามเนื้อหา ตรงตามพฤติกรรมที่วัด หรือตรงตามโครงสร้าง และตรงตามสภาพด้วยการแปลคะแนนแบบอิงเกณฑ์

**1.2** แบบทดสอบอิงกลุ่ม แบบทดสอบชนิดนี้สำหรับใช้ในการประเมินที่มุ่งหาความแตกต่างระหว่างผู้เรียนในกลุ่มเป็นสำคัญ และเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้แบบแข่งขันกันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ไม่สามารถระบุได้ว่า ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนได้ระบุไว้ตั้งแต่ต้นหรือไม่ การแปลความหมายของคะแนนกลุ่มจะเป็นลักษณะของการนำเอาคะแนนของผู้เรียนไปเปรียบเทียบกับคะแนนของคนอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกัน โดยคะแนนของทุกคนที่นำไปเปรียบเทียบกับกันต้องได้มาจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกัน การแปลความหมายใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป็นประเด็นหลักในการเปรียบเทียบ

**2** แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามลักษณะการสร้าง สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

**2.1** แบบทดสอบที่ผู้ทดสอบเป็นผู้สร้างขึ้น หมายความว่า แบบทดสอบที่ผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้นใช้เองเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน หลังจากได้ทำการสอนบทเรียนไประยะหนึ่ง หรือสอนจนจบบทเรียนนั้นๆ แล้ว

**2.2** แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่ได้รับการวิเคราะห์หาคุณภาพมาเป็นอย่างดีตามหลักการและกระบวนการสร้าง และยังมีภาระเกณฑ์ปกติไว้เพื่อการเปรียบเทียบและแปลความหมายของคะแนนด้วย

**3** แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวัตถุประสงค์ของการวัด สามารถจำแนกได้เป็น 4 ชนิด ได้แก่

**3.1** แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉพาะด้านหรือเฉพาะวิชา เช่น การอ่าน การพูด การฟัง การเขียน หรือด้านวิชาชีพ เป็นต้น

**3.2** แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวม หมายถึง การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ถูกสอบหลายวิชา แบบทดสอบชนิดนี้ในชุดหนึ่งจะมีแบบทดสอบหลายฉบับรวมกัน เรียกว่า ชุดของแบบทดสอบ

**3.3** แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อการทำนายหรือแบบทดสอบความพร้อม หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างสำหรับคาดคะเน หรือใช้สำหรับการประเมินคุณสมบัติเฉพาะของบุคคลในการที่จะได้รับการฝึกฝน อบรม หรือในการเรียนว่ามีความพร้อมมากน้อยเพียงใด

**3.4** แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์เพื่อการวินิจฉัย สำหรับแบบทดสอบชนิดนี้สร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้ส่วนใดส่วนหนึ่งโดยเฉพาะ หรือสำหรับวัดทักษะเฉพาะอย่าง ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้แนะแนว หรือผู้ทำการศึกษา สามารถวินิจฉัยได้ว่า ผู้ถูกสอบมีข้อบกพร่องในเรื่องใดบ้าง เพื่อจะได้ทำการช่วยเหลือ ปรับปรุง และแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป



**4** แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามลักษณะกิจกรรมที่ผู้ถูกทดสอบกระทำ แบ่งออกเป็น **2** ชนิด คือ

**41** แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการศึกษา เป็นแบบทดสอบชนิดที่ใช้ในสถาบันการศึกษาเพื่อวัดความรู้ ทักษะ การนำไปใช้ของผู้ถูกทดสอบ หลังจากเรียนจบหลักสูตรแล้วว่ามี ความก้าวหน้าหรือมีความงอกงามในการเรียนรู้มากขึ้นมากน้อยเพียงใด แบบทดสอบชนิดนี้สามารถจำแนกย่อยตามวัตถุประสงค์ของการใช้เป็น **2** ชนิด คือ

**41.1** แบบทดสอบเพื่อสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้เพื่อทดสอบผู้ถูกทดสอบว่าได้เรียนรู้ในสิ่งที่ได้รับการอบรมสั่งสอนมากน้อยเพียงใด เป็นแบบทดสอบสำหรับทราบความสำเร็จโดยรวมไม่ได้แยกด้านใดด้านหนึ่ง ใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษา

**41.2** แบบทดสอบเพื่อการวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้เพื่อทราบว่า ทำไมผู้ถูกทดสอบจึงไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร มักจะใช้ในการค้นหาสาเหตุของความล้มเหลว เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขให้ดีขึ้น แบบทดสอบแต่ละฉบับสร้างขึ้นสำหรับวัดความสามารถเฉพาะด้าน แม้จะเป็นแบบทดสอบวัดความรู้ ทักษะในสาขาวิชาใดๆก็ตาม โดยจะแยกออกเป็นแบบทดสอบย่อยตามทักษะแต่ละด้านในสาขาวิชานั้นๆ

**42** แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านอาชีพ เป็นแบบทดสอบชนิดที่ใช้เพื่อการคัดเลือก และจำแนกบุคคลของหน่วยงาน และองค์กรต่างๆ เพื่อรับเข้าทำงาน เนื้อหาของแบบทดสอบชนิดนี้อาจจะมีหลากหลาย เช่น รูปแบบภาษา หรือแผนผังต่างๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาชีพที่จะนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ และในการตอบแบบทดสอบอาจให้ผู้ถูกทดสอบตอบแบบการเขียนตอบ หรือตอบแบบปากเปล่าก็ได้ แบบทดสอบชนิดนี้ยังแบ่งออกได้อีก **3** ชนิดย่อย คือ

**421** แบบทดสอบตัวอย่างของงาน เป็นแบบทดสอบที่จะให้ผู้ถูกทดสอบปฏิบัติจริงในงานชนิดนั้นๆ เช่น การทดสอบเพื่อตำแหน่งพนักงานสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะให้ผู้ถูกทดสอบสร้างโปรแกรมขึ้นมาจากข้อกำหนดที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ เป็นต้น

**422** แบบทดสอบข้อเท็จจริงด้วยการเขียน เป็นแบบทดสอบประกอบด้วยข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความรู้ในด้านที่เป็นข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ รวมไปถึงการใช้ข้อเท็จจริงทั้งหลายเกี่ยวกับอาชีพนั้นๆ หรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ รวมไปถึงการใช้ข้อเท็จจริงเหล่านั้นด้วย แบบทดสอบชนิดนี้ใช้ได้ทั้งการสอบเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม โดยผู้ถูกทดสอบจะต้องตอบด้วยการเขียนตอบเท่านั้น ดังนั้นผู้ที่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้จึงจะสามารถทดสอบด้วยข้อสอบชนิดนี้ได้



**4.2.3** แบบทดสอบปากเปล่า เป็นแบบทดสอบชนิดที่เหมาะสมสำหรับผู้ถูกทดสอบที่อ่าน เขียนหนังสือไม่ได้ และคำถามที่ใช้ถามนั้นจะถามเฉพาะความรู้และวิธีการในการทำงานของอาชีพนั้นๆ เท่านั้น ส่วนการตอบผู้ถูกทดสอบสามารถตอบได้อย่างอิสระโดยไม่ได้จำกัดคำตอบให้เลือก

สมนึก ภัททิยธนี (2551 : 74-82) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพทางสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นกับแบบทดสอบมาตรฐาน แต่เนื่องจากครูต้องทำหน้าที่วัดผลนักเรียน คือ เขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาที่ตนได้สอน ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น ดังนั้นในที่นี้จะกล่าวรายละเอียดเฉพาะแบบทดสอบที่ครูสร้าง ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบดังนี้

**1. แบบทดสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test)** ลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และข้อคิดเห็นของแต่ละคน

### 1.1 หลักในการสร้าง

**1.1.1** เขียนคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการตอบให้ชัดเจน ระบุจำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้สอบและคะแนนเต็มของแต่ละข้อ

**1.1.2** เนื่องจากข้อสอบแบบนี้มีเฉพาะคำถาม และแต่ละข้อมักจะให้คะแนนมาก ดังนั้นควรเขียนคำถามให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ไขว้เขวในการตอบ

**1.1.3** ไม่ควรตั้งคำถามเฉพาะประเภทความรู้ความจำ หรือถามปัญหาที่มีคำตอบในหนังสือซึ่งเป็นการให้ตอบแบบจำกัด (**Restricted Response**)

**1.1.4** กำหนดเวลาให้ตอบนานพอสมควร เพราะผู้ตอบต้องใช้เวลาในการรวบรวมความคิด จัดระบบความคิด และเขียนตอบด้วยถ้อยคำของตนเอง

**1.1.5** เลือกถามเฉพาะจุดที่สำคัญของเรื่อง เพราะไม่สามารถถามได้ทุกเนื้อหาที่เรียน

**1.1.6** ไม่ควรให้มีการเลือกตอบเป็นบางข้อ

**1.1.7** การตรวจให้คะแนน ควรปฏิบัติดังนี้

**1.1.7.1** เขียนแนวคำตอบไว้ก่อน และระบุคะแนนว่า ประเด็นใดตอนใด ควรได้กี่คะแนน

**1.1.7.2** ควรตรวจเฉพาะข้อเดียวจนครบทุกคน แล้วตรวจข้อต่อไป

**1.1.7.3** ไม่ควรดูชื่อผู้สอบ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอคติในการให้คะแนน





## 1.2 ข้อดีของข้อสอบแบบอัตนัยหรือบรรยาย

- 1.21 สามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ได้ทุกด้าน โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการสังเคราะห์
- 1.22 ผู้ตอบได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น หรือ เจตคติของตน
- 1.23 โอกาสในการตอบเดาโดยไม่มีความรู้ในเรื่องนั้นแล้วได้คะแนนมีน้อยมาก
- 1.24 วัดความสามารถในการเขียนและส่งเสริมการใช้ภาษาได้เป็นอย่างดี

## 1.3 ข้อจำกัดของข้อสอบแบบอัตนัยหรือบรรยาย

- 1.31 ออกคำถามวัดได้น้อยข้อ เนื่องจากแต่ละข้อจะต้องใช้เวลาตอบนาน จึงวัดได้ไม่คลุมหลักสูตร หรือเนื้อหาสาระที่สำคัญๆ
- 1.32 การตรวจให้คะแนนมักจะมีคลาดเคลื่อนมากควบคุมให้เกิดความยุติธรรมได้ยาก
- 1.33 ไม่เหมาะที่จะใช้สอบกับนักเรียนจำนวนมากๆ เพราะใช้เวลาในการตรวจ
- 1.34 ลายมือของผู้ตอบและประสิทธิภาพในการเขียนบรรยายอาจจะมีผลต่อคะแนน

2 ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-False Test) ลักษณะทั่วไป ถือได้ว่าข้อสอบแบบกาถูก-ผิด คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด, ใช่-ไม่ใช่, จริง-ไม่จริง, เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

### 2.1 หลักในการสร้าง

- 2.1.1 เขียนคำถามให้รัดกุมสั้นๆ แต่มีข้อมูลพอที่จะตัดสินใจว่าถูกหรือผิด การที่เขียนสั้นเกินไป อาจจะทำให้ตัดสินไม่ได้
- 2.1.2 ควรเขียนข้อคำถามด้วยภาษาง่ายๆ ชัดเจนตรงไปตรงมา ไม่ควรเขียนในรูปปฏิเสธซ้อน
- 2.1.3 ไม่ควรใช้คำว่า เสมอๆ ไม่ค่อยจะ อาจจะ บางครั้ง บ่อยๆ ทั้งสิ้น ฯลฯ เพราะคำเหล่านี้จะทำให้ผู้ตอบพิจารณาได้ง่ายว่าถูกหรือผิด หรือบางครั้งตัดสินไม่ได้ว่าถูกหรือผิด
- 2.1.4 ควรออกข้อสอบให้มีข้อถูกกับข้อผิดจำนวนใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันการเดาและควรสลับข้อถูก-ผิด อย่างไม่มีระบบ
- 2.1.5 หลักการให้คะแนน ไม่ควรใช้วิธีหักคะแนนหรือติดลบในข้อที่ทำผิด หรือคิดว่าตอบผิด เพราะจะเกิดปัญหาในการเปรียบเทียบคะแนนของแต่ละคนว่าใครเก่งกว่า



## 22 ข้อดีของข้อสอบแบบ กาถูก-ผิด

221 สร้างได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว

222 ถามได้จำนวนมากข้อและครอบคลุมเนื้อหา

223 ใช้เวลาในการสอบน้อย

224 ตรวจให้คะแนนได้ง่ายและยุติธรรม กล่าวคือ ตรวจให้คะแนนได้

ตรงกันไม่ว่าใครตรวจก็ตาม

**3 ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test)** ลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเติมคำ หรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้น เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

## 31 หลักในการสร้าง

31.1 ไม่ควรให้ข้อความหรือประโยคจากหนังสือแล้วตัดคำบางคำ หรือบางข้อความออกมาใช้เป็นคำถาม เพราะการนำข้อความมาใช้เพียงบางส่วนอาจจะไม่กระชับความ จึงควรใช้ข้อความของผู้ออกข้อสอบเอง โดยเขียนประโยคหรือข้อความด้วยภาษาเขียนที่ง่ายและชัดเจน

31.2 คำตอบที่ต้องการให้เติมหรือที่ถูก จะต้องเป็นคำตอบที่เฉพาะเจาะจงไม่ตีความได้หลายนัย

31.3 แต่ละข้อควรให้เติมแห่งเดียวตอนท้ายของประโยคหรือข้อความ แต่ถ้าจำเป็นอาจเว้นไว้เติมส่วนอื่น และมากกว่าหนึ่งแห่งก็ได้

31.4 ตำแหน่งที่ให้เติมต้องเป็นจุดที่สำคัญจริงๆ การเว้นจุดที่ไม่สำคัญให้เติม จะไม่ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ตอบ

## 32 ข้อดีของข้อสอบแบบเติมคำ

321 สร้างได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว

322 สามารถสร้างคำถามวัดในเรื่องหนึ่งๆ ได้หลายข้อ

323 โอกาสเดาโยไม่มีความรู้แล้วได้คะแนนมีน้อยมาก

## 33 ข้อจำกัดของแบบเติมคำ

331 มักจะวัดความรู้ความจำเพียงอย่างเดียว ไม่ได้วัดสมรรถภาพสมองที่ลึกกว่านี้

332 ถ้าส่วนที่ต้องเติมมีหลายเรื่อง หรือหลายประโยคจะไม่เหมาะในการสร้างข้อสอบแบบเติมคำ เพราะการเว้นที่อาจแนะคำตอบแก่นักเรียนได้

333 ถ้าเขียนข้อความหรือประโยคนำไม่ดี ผู้ตอบจะตอบไปคนละทิศละทางเพราะเข้าใจไม่ตรงกัน



**4 ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ (Short Answer Test)** ลักษณะทั่วไป ข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ เขียนเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

#### 41 หลักในการสร้าง

**41.1** คำตอบที่ต้องการมักจะสั้นเป็นคำเดี่ยว วลีเดี่ยว หรือประโยคสั้นๆ ที่ได้ใจความครบถ้วนสมบูรณ์

**41.2** คำตอบที่ได้ต้องเป็นประเภทตายตัวแน่นอน

**41.3** มักจะเป็นคำถามที่ถามเกี่ยวกับ ศัพท์ กฎ นิยาม ทฤษฎี สัจพจน์ หลักการ หรือความคิดรวบยอด ฯลฯ

#### 42 ข้อดีของข้อสอบแบบตอบสั้นๆ

**42.1** เค้าคำตอบได้ยากเพราะต้องเขียนตอบ

**42.2** เหมาะที่จะวัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำ หรือให้จำข้อความทุกประโยคทุกคำพูดหรือความรู้เกี่ยวกับ กฎ นิยาม ทฤษฎี หลักการ

**42.3** สามารถวัดข้อเท็จจริงในเนื้อหาวิชาที่เสนอในรูปแบบที่ รูปภาพ รูปจำลองต่างๆ

#### 43 ข้อจำกัดของข้อสอบแบบตอบสั้นๆ

**43.1** มีปัญหาในการตรวจคะแนน เพราะคำตอบที่ผู้เรียนเขียนตอบนั้น อาจจะมีผิดพลาดเล็กน้อยด้านภาษา ทำให้ไม่ได้คะแนนเป็นบางส่วนทั้งๆ ที่นักเรียนมีความรู้ในเรื่องนั้น

**43.2** การเขียนคำตอบให้จำเพาะเจาะจง และมีคำตอบเพียงคำตอบเดียวจริงๆ ทำได้ยาก และต้องใช้เวลาสร้างมาก

**43.3** มักจะถามได้เฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำ ผู้ตอบไม่สามารถแสดงความคิดได้เต็มที่

**5 ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test)** ลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุดแล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวขึ้น) จะจับคู่กับคำ หรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง ตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

#### 5.1 หลักในการสร้าง

**5.1.1** ตัวเลือกต้องมีจำนวนมากกว่าตัวขึ้น 2-4 ข้อ เช่น ถ้าตัวขึ้นมี 5 ข้อ ตัวเลือกควรมี 7-9 ข้อ ถ้าตัวขึ้นมี 8 ข้อ ตัวเลือกควรมี 10-12 ข้อ เป็นต้น



**5.1.2** ตัวยี่นควรจะมี จำนวน 5-15 ข้อ ถ้าตัวยี่นน้อยเกินไป เช่น 3 ข้อ การจับคู่หาคำตอบจะง่ายมาก

**5.1.3** ข้อความในแต่ละชุดต้องเป็นเอกพันธ์ คือ เป็นเรื่องราวในลักษณะเดียวกัน ถ้าข้อความในชุดเดียวกันมีหลายเรื่องหลายลักษณะปนกัน จะกลายเป็นข้อสอบแบบจับคู่ในแต่ละเรื่องที่มีตัวยี่นเพียง 2-3 ตัว เท่านั้น

**5.1.4** ตัวยี่นในแต่ละข้อมีโอกาสดับคู่กับตัวเลือกทุกข้อ แต่ข้อที่ถูกมีเพียงข้อเดียว ห้ามเฉลยให้ตัวเลือกหนึ่งข้อ สามารถจับคู่กับตัวยี่นแล้วถูกมากกว่าหนึ่งข้อ เพราะข้อสอบจะยากและผู้สอบสับสนไม่เหมาะกับข้อสอบชนิดนี้

**5.1.5** ข้อสอบในชุดตัวยี่นและตัวเลือกทุกข้อต้องอยู่ในหน้าเดียวกัน จะช่วยประหยัดเวลาและสะดวกในการทำข้อสอบ

**5.1.6** ต้องระบุความสัมพันธ์ของข้อความทั้งสองชุดให้ชัดเจน โดยเขียนคำชี้แจงว่าจะให้จับคู่โดยยึดความสัมพันธ์แบบใด ไม่ควรทิ้งให้เป็นภาระแก่ผู้เข้าสอบต้องตีความเอง

**5.1.7** รูปแบบของข้อสอบจับคู่ ส่วนใหญ่จะให้ผู้ตอบนำอักษรหน้าข้อความทางขวามือไปใส่ในวงเล็บหน้าข้อความทางซ้ายมือที่คิดว่าสัมพันธ์กัน ลักษณะเช่นนี้ ผู้ทำข้อสอบจะไม่สะดวกเท่าที่ควร จึงควรเปลี่ยนรูปแบบใหม่

## 5.2 ข้อดีของข้อสอบแบบจับคู่

**5.2.1** สร้างได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว

**5.2.2** เหมาะที่จะนำไปวัดความจำ หรือความจริงตามท้องเรื่อง

**5.2.3** ตรวจสอบให้คะแนนได้ง่าย และยุติธรรม กล่าวคือ ตรวจสอบให้คะแนนได้ตรงกันไม่ว่าใครตรวจก็ตาม

## 5.3 ข้อจำกัดของข้อสอบแบบจับคู่

**5.3.1** ข้อสอบมักจะไม่เป็นเอกพันธ์

**5.3.2** ไม่สามารถวัดพฤติกรรมประเภทความคิดสร้างสรรค์

**5.3.3** เปิดโอกาสให้ได้คะแนนโดยการเดาค่อนข้างสูง

**5.3.4** ไม่เหมาะที่จะนำข้อสอบชนิดนี้ไปสร้างข้อสอบจำนวนมากๆ ข้อหรือนำไปวัดให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา

**6** ข้อสอบแบบเลือกตอบ (**Multiple Choice Test**) ลักษณะทั่วไป คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (**Stem**) กับตอนเลือก (**Choice**) ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวง

## 6.1 หลักในการสร้าง



**61.1** เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ อาจจะใส่เครื่องหมายปริศนา (?) ด้วย แต่ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะทำให้คำถามไม่กระชับ เกิดปัญหาสองแง่หรือข้อความไม่ต่อกัน หรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ

**61.2** เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุดไม่คลุมเครือ เพื่อว่าผู้อ่านจะไม่ไขว้เขว สามารถมุ่งความคิดในการตอบไปถูกทิศทาง (เป็นปรนัย) ไม่ต้องอ่านคำถามคำตอบย้อนขึ้นย้อนลงหลายครั้ง โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ให้มาก ๆ

จากที่กล่าวมาผู้ศึกษาสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพทางสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว มีทั้งแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทำให้ทราบผลการเรียนของของผู้เรียนว่ามีการพัฒนามากน้อยเพียงใด เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอน

### แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นบันทึกกิจกรรมประจำวันที่ครูเป็นจัดทำขึ้นจากสาระการเรียนรู้ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือจุดเน้นของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยคำนึงถึงสภาพหรือความต้องการของผู้เรียน สภาพบริบทของโรงเรียน และให้ตรงกับสภาพการดำรงชีวิตในท้องถิ่นนั้น แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีหลายรูปแบบไม่มีรูปแบบตายตัวสามารถยืดหยุ่นได้ขึ้นอยู่กับผู้จัดทำจะกำหนด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

#### 1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการสอนเป็นเอกสารที่ได้เตรียมการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า กำหนดกิจกรรมสัมพันธ์กับจุดประสงค์ของหลักสูตรแกนกลาง เหมาะสมกับการพัฒนาทักษะต่างๆ ของผู้เรียนให้ก้าวหน้า สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้เรียนและสังคม มีหน่วยงานทางการศึกษาและบุคคลกล่าวถึงความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 1) ได้กล่าวถึงความหมายของแผนการสอนว่า หมายถึง แผนหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชวลิต ชูกำแหง (2551 : 93) ได้สรุปว่าแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้



สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นอย่างเต็มศักยภาพ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 125) ได้สรุปความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นแผนที่ผู้จัดการเรียนรู้จัดทำขึ้นจากคู่มือครูหรือแนวการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ ทำให้ผู้เรียนทราบว่า จะจัดการเรียนรู้เนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด จัดการเรียนรู้อย่างไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด

จากการศึกษาความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ผู้ศึกษาสรุปความได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนทางการสอน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูเตรียมไว้ล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีระบบบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

## 2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ (แผนการสอน)

แผนการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผนวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตร ตรงกับจิตวิทยาการศึกษาหรือนวัตกรรมการเรียนใหม่ๆ สอดคล้องกับปัจจัยอำนวยความสะดวกของโรงเรียน และสภาพปัญหา ความสนใจ ความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครองและทรัพยากรในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

ปราณี บุญชุ่ม (2547 : 15-24) ได้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีการสอนที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสานความรู้และจิตวิทยาการศึกษา
2. ช่วยให้ครูมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเองล่วงหน้า ทำให้ครูมีความมั่นใจในการสอนได้ตามเป้าหมาย
3. ส่งเสริมให้ครูใฝ่ศึกษาหาความรู้ ทั้งหลักสูตร กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างสื่อ ตลอดจนการวัดผลและประเมินผล
4. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอนแทน
5. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลเที่ยงตรง เน้นเพื่อประโยชน์ต่อวงการศึกษ
6. เป็นผลงานทางวิชาการ แสดงความชำนาญและความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำ



สรุปแผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ครูและผู้เรียนทราบจุดหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้งสามารถ
2. วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
3. ช่วยให้ผู้ครูมีแนวทางฝึกฝนการปฏิบัติการสอนต่อเนื่อง มีความมั่นใจสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาพฤติกรรมในทางที่หลักสูตรต้องการ มีความพึงพอใจให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่างๆ อย่างมีความสุข
5. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหารและการจัดการ

ชวลิต ชุกก่าแพง (2551 : 95-96) ได้สรุปการกล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า ช่วยให้ผู้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของเรื่องที่จะจัดกิจกรรม และเลือกกิจกรรมได้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน มีคุณภาพตรงกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร ช่วยให้ผู้ครูมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว มีเจตคติที่ดีต่อกลุ่มประสบการณ์ที่ทำให้นักเรียนเกิดความเลื่อมใสศรัทธาในตัวครู ถ้าครูมีความจำเป็นไม่ได้มาสอนด้วยตนเอง ผู้มาสอนแทนก็จะมาสอนแทนได้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด ทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องได้ทราบขั้นตอนกระบวนการต่างๆ ในการสอนของครู เป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่ง que แสดงให้เห็นถึงความชำนาญพิเศษ หรือความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำแผนการสอน

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 125) ได้สรุปถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการเรียนเปรียบได้กับได้พิมพ์เขียวของวิศวกรหรือสถาปนิกจะขาดพิมพ์เขียวไม่ได้ ฉะนั้น ผู้เป็นครูก็ขาดแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ได้ ฉะนั้น ยิ่งผู้จัดการเรียนรู้ได้ทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก็จะทำให้ประโยชน์แก่ตนเองมากเพียงนั้น

จากการศึกษาเรื่องดังกล่าวสรุปความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลได้นั้นต้องมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนเป็นผู้จัดทำขึ้นหลากหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมอย่างมีระบบแบบแผน มีความสำคัญต่อครูในการเตรียมดำเนินการได้ถูกต้อง สอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์ของหลักสูตร สร้างความมั่นใจให้กับครูผู้สอนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตามต้องการ





### 3. ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยให้อะบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ รู้จักตนเองยิ่งขึ้น แก้ปัญหาให้กับตนเองได้ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

วัลลภ กันทรพย (2543 : 38-39) ได้กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เข้าลักษณะ 4 ประการ คือ

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูเป็นเพียงผู้ชี้นำส่งเสริม หรือกระตุ้นให้กิจกรรมที่ผู้เรียนดำเนินการเป็นไปตามความมุ่งหมาย

2. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหา ให้ผู้เรียนคิดแก้ หรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำกิจกรรมเอง

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติมุ่งให้ผู้เรียนรับรู้ และนำกระบวนการปฏิบัติไปใช้จริง

4. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการใช้วัสดุที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์สำเร็จราคาสูง

ชวลิต ชูกำแพง (2551 : 93) ได้กล่าวว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ต้องประกอบไปด้วยลักษณะดังนี้

1. มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังชัดเจน  
2. กิจกรรมการสอนชัดเจน นำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง  
3. บทบาทและพฤติกรรมของครูในการอำนวยความสะดวก ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ชัดเจน

4. สื่อมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

5. วิธีการประเมินการเรียนรู้ที่ชัดเจนสอดคล้องและมีความหลากหลาย

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 326) ได้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะต้องช่วยให้การเรียนการจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จได้ดี ดังนั้นผู้จัดการเรียนรู้จึงควรทราบถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ซึ่งมีดังนี้

1. สอดคล้องกับหลักสูตร และแนวทางการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

2. นำไปใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ

3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด



4 มีความกระชับชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายและเข้าใจได้ตรงกัน

5 มีรายละเอียดมากพอที่ทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีผู้จัดการเรียนรู้ต้องระบุ ส่วนประกอบของแผนให้ชัดเจนทั้งด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียน การจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัด ประเมินผล โดยเฉพาะแนวทางการจัด กิจกรรม ควรเป็นกิจกรรมที่ต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองจริง ค้นพบปัญหาและ คำตอบด้วยตนเองให้มากที่สุด เกิดทักษะกระบวนการสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### 4 องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องที่ครูผู้สอนต้องเข้าใจรายละเอียดต่างๆของ แผน ว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง เพื่อความสะดวกในการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมให้มีความสัมพันธ์กันผู้เรียนจะได้รับกระบวนการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของตน ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ มีผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549 : 22-23) เมื่อผู้สอนได้กำหนด แนวทางการจัดแผนการเรียนรู้จำแนกตามหน่วยการเรียนรู้ตามตารางข้างต้นเรียบร้อยแล้ว จะทำให้ ผู้สอนทราบว่า ในหน่วยการเรียนรู้หนึ่งๆ ผู้สอนจะต้องออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่แผนในแต่ละ หน่วย โดยเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบดังนี้

#### องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

##### หน่วยการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ชั้น.....เวลา.....ชั่วโมง  
 ผู้สอน.....โรงเรียน.....

#### 1. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

.....

#### 2. สาระการเรียนรู้

.....

#### 3. ภาระงาน/ชิ้นงาน

.....

#### 4. การประเมิน

.....



## 5. กิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

## 6. แหล่งการเรียนรู้

.....

.....

## 7. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

## 8. แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนา

.....

.....

## 9. ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

ตาราง 2 แสดงองค์ประกอบของแผนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบของแผนการสอน	องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้
1. จุดประสงค์การเรียนรู้	1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์การเรียนรู้
2. สาระสำคัญ	2. สาระการเรียนรู้
3. เนื้อหาสาระ	3. กระบวนการจัดการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนการสอน	4. การวัดผลและการประเมินผล
5. สื่อการเรียนรู้	5. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้
6. การวัดผลและการประเมินผล	6. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม
7. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม	7. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร
8. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร	8. บันทึกผลหลังการใช้แผนการเรียนรู้
9. บันทึกผลหลังการใช้แผนการสอน	9. ภาคผนวก/หมายเหตุ
10. ภาคผนวก/หมายเหตุ	



วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 126) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เกิดจากความพยายามตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. จัดการเรียนรู้อะไร (หน่วย หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ)
2. เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)
3. ตัวสาระอะไร (โครงร่างเนื้อหา)
4. ใช้วิธีการใด (กิจกรรมการจัดการเรียนรู้)
5. ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการเรียนการจัดการเรียนรู้)
6. ทราบได้อย่างไรว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ (วัดผลประเมินผล)

เพื่อตอบคำถามดังกล่าว จึงกำหนดให้แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ หน่วยที่จัดการเรียนรู้และสาระสำคัญ (ความคิดรวบยอด) ของเรื่อง
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. สาระการเรียนรู้
4. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้
5. สื่อการเรียนการจัดการเรียนรู้
6. วัดผลประเมินผล

จากการศึกษาสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้จะต้องมีองค์ประกอบสำคัญ คือ หัวเรื่อง สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร บันทึกลับหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และภาคผนวก ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวจะช่วยให้อุบัติการณ์การเรียนรู้ได้บรรลุตามเป้าหมาย และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง

#### 5. ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นั้น มีกระบวนการซึ่งเริ่มจากหลักสูตรระดับชาติ หลักสูตรท้องถิ่น หลักสูตรสถานศึกษา จนถึงครูผู้สอนที่ต้องจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้แผนการสอนมีความสมบูรณ์มีประสิทธิภาพในการสอนจึงจำเป็นต้องทำอย่างจริงจังที่จะต้องทำตามขั้นตอน มีผู้สรุปและกล่าวถึงขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

วัฒนาพร ระเบียบทุกข์ (2543 : 83-91) ได้กล่าวถึงการเขียนแผนการสอนดังนี้

#### ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนมีหรือบรรลุ ซึ่งมีทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ จุดประสงค์การเรียนรู้จะได้มาจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของวิชาหรือ



กลุ่มประสบการณ์และจุดประสงค์ในคำอธิบายรายวิชา การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สมบูรณ์นั้น จะต้องเขียนให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านและเขียนในเชิงพฤติกรรม จุดประสงค์สามารถจำแนกได้ 3 ด้าน ดังนี้

**1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive)** คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นความสามารถทางสมอง (HEAD) หรือความรู้ในเนื้อหาวิชาหรือในทฤษฎี เช่น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับฟันและการรักษาความสะอาดของฟัน จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมคือ

**1.1** บอกความหมายของคำว่า “ฟัน” ได้

**1.2** อธิบายวิธีการแปรงฟันที่ถูกต้องได้

**1.3** บรรยายประโยชน์ของการดูแลรักษาฟันให้สะอาดได้

**2 ด้านทักษะ (Skill)** คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติที่ต้องลงมือทำ (HAND) เช่น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแปรงฟัน ได้ถูกต้อง จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ

**2.1** สาธิตการแปรงฟันที่ถูกต้องกับหุ่นจำลองได้

**2.2** แปรงฟันของตนเองอย่างถูกต้องได้

**3 จิตพิสัย (Affective)** คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นคุณธรรม หรือเจตคติ หรือความรู้สึกในจิตใจ (HEART) เช่น เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักในความสำคัญ ของการแปรงฟันที่ถูกต้อง จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ

**3.1** มีความรับผิดชอบแปรงฟัน

**3.2** บอกคุณค่าความสำคัญ ของการแปรงฟันที่ถูกต้อง

ระดับจุดประสงค์ของการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ อาจแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านประกอบกันก็ได้ ในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้หรือจุดประสงค์การเรียนการสอน จะแบ่งเป็น 2 ระดับคือ

**1. จุดประสงค์นำทาง** คือจุดประสงค์ที่เป็นเป้าหมายสำคัญ ที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการเรียนแต่ละเรื่อง หรือแต่ละแผนการสอน

**1.1** ตอบสนองพฤติกรรมที่สำคัญของจุดหมายหลักสูตร

จุดประสงค์ของวิชาและจุดประสงค์รายวิชาที่วิเคราะห์ได้จากคำอธิบายรายวิชา

**1.2** สะท้อนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่แปลผลจากการเรียนรู้ โดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติ และความรู้สึก เช่น เจตคติและค่านิยมต่างๆ

**1.3** การเขียนควรใช้คำบรรยายเป็นพฤติกรรมใหญ่ เช่น มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม



**2** จุดประสงค์นำทาง คือ จุดประสงค์ที่วิเคราะห์แตกออกจากจุดประสงค์ปลายทางเป็นจุดประสงค์ย่อย โดยกำหนดพฤติกรรมสำคัญที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนจากจุดย่อยไปจนถึงจุดใหญ่ปลายทาง ในการสอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์นำทางไปสู่จุดประสงค์ปลายทาง วิธีเขียนจุดประสงค์นำทาง

**21** นำจุดประสงค์ปลายทางมาย่อยเป็นจุดประสงค์นำทางหลายๆข้อทำได้โดย การพิจารณาว่าผู้เรียนควรมีพฤติกรรมอะไรบ้าง จึงจะเกิดการเรียนรู้ถึงจุดประสงค์ปลายทางได้

**22** ถ้ามีจุดประสงค์นำทางหลายข้อ ควรเรียงลำดับพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้น จุดประสงค์นำทางบางหัวข้อ จำเป็นต้องเขียนลำดับกัน แต่บางข้อเป็นอิสระต่อกัน

**23** คำกริยาเชิงพฤติกรรมในจุดประสงค์นำทาง ควรแสดงพฤติกรรมที่ต่ำกว่าจุดประสงค์ปลายทาง

**24** จุดประสงค์ปลายทางบางข้อไม่จำเป็นต้องมีจุดประสงค์นำทาง

**25** เขียนในลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เช่น ระบุลักษณะความแตกต่างระหว่างร่างกายที่สะอาดกับไม่สะอาดได้ บอกสาเหตุของความไม่สะอาดของร่างกาย และระบุแนวทางแก้ไขได้

## ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน (LEARNING)

เป็นการพิจารณาว่า การเรียนการสอนในแผนนั้นมีจุดเน้นหรือสาระสำคัญอะไร จะต้องสอนเนื้อหาใดจึงจะครอบคลุมครบถ้วน จะเลือกใช้เทคนิคหรือวิธีสอนใดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ และจะใช้สื่อการเรียนการสอนใดจึงจะสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมที่กำหนด

การจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

การเขียนสาระสำคัญ

สาระสำคัญ หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหา หลักการวิธีการที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนเรื่องนั้นๆ แล้ว ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ เจตคติ

สาระสำคัญจะเป็นข้อความที่เขียนในลักษณะสรุปเนื้อหา เป้าหมายอย่างสั้นๆ จะเขียนเป็นความเรียงคือเขียนเป็นข้อๆ ก็ได้



### วิธีการเขียนสาระสำคัญ

1. พิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้ ว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม หรือ ความรู้ ความสามารถด้านใด

2. พิจารณาด้านเนื้อหาว่า เป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องอะไร แล้วผู้เรียนจะได้รับความรู้ ความเข้าใจ ความคิดรวบยอดอะไรหรือได้รับประโยชน์ คุณค่าใดจากการเรียนเนื้อหานั้น

3. นำผลการพิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้มาประกอบกับการพิจารณาเนื้อหา แล้วเขียนเป็นข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนจะเรียน หรือสิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามแผนการ

### เนื้อหา

เนื้อหาคือรายละเอียดของเรื่องที่ใช้จัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ประกอบด้วย ทฤษฎี หลักการ วิธีการ และแนวปฏิบัติ การจะเขียนเนื้อหาสาระในการสอนแต่ละจุดประสงค์ หรือแต่ละเรื่องได้นั้น ครูผู้สอนจะต้องศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ตำราเรียน หนังสือ คู่มือครูและแหล่งความรู้ต่างๆ นำมาพิจารณาใช้ประกอบให้เหมาะกับวัยและระดับของผู้เรียนทั้งในด้านความยากง่ายและความถูกต้องเหมาะสม

การเขียนเนื้อหาสาระในแผนการสอน ครูจะเขียนเนื้อหารายละเอียดทั้งหมดไว้ในแผนการสอนตามหัวข้อที่อยู่ในแผนการสอนก็ได้ แต่หากรายละเอียดของเนื้อหา มีมาก ควรเขียนเฉพาะหัวข้อเรื่องเนื้อหานั้นๆ ไว้ ส่วนรายละเอียดให้นำไปไว้ในส่วยท้ายแผนการสอน หรือนำส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระของทุกแผนการสอนแยกไว้อีกเล่มหนึ่งต่างหาก เป็นเอกสารประกอบการสอนก็ได้

### กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนคือ สภาพการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายหรือ จุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนด การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านต่างๆ จึงเป็นความสามารถและทักษะของครูมืออาชีพในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ชวลิต ชุกก่าแพง (2551 : 98) ได้ให้ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



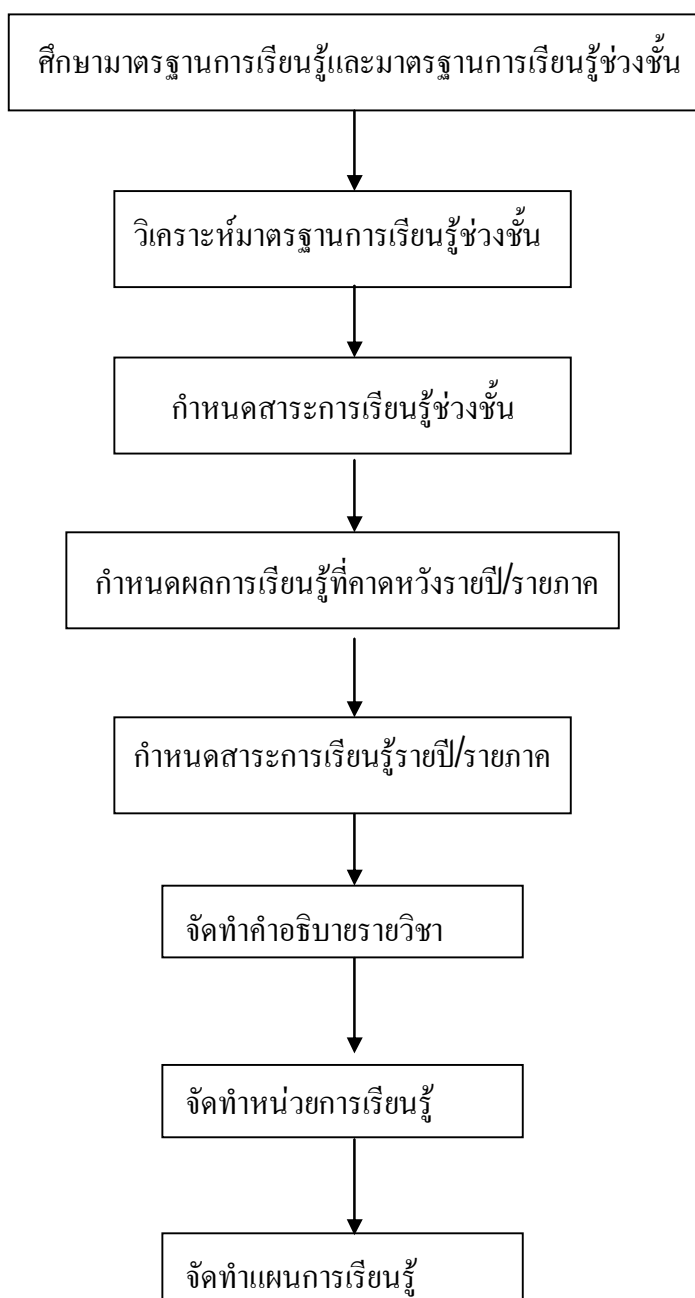


<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>
<b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง(จุดประสงค์)</b>
เป็นการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค หรือหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดโดยให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยม
<b>สาระการเรียนรู้(สาระสำคัญ)</b>
เป็นการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้ โดยการวิเคราะห์ในหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกและขยายสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น</li> <li>- ต้องมีความเที่ยงตรง ปฏิบัติได้จริง ทันสมัย และเป็นตัวแทนความรู้</li> <li>- มีความสำคัญในแนวทางและลึก น่าสนใจ เรียนรู้จากง่ายไปหายาก มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ</li> </ul>
<b>กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>
การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์ในหัวข้อเรื่อง ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>- เลือกรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- เน้นกิจกรรมที่ปฏิบัติต้องมีทั้งห้องเรียนนอกห้องเรียนและสอดคล้องกับชีวิตประจำวันและชีวิตจริง</li> <li>- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกฝนและถ่ายทอดการเรียนรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ๆ พร้อมทั้งทำให้เกิดความจำระยะยาว</li> <li>- ตรวจสอบความเข้าใจ โดยให้ผู้เรียนสรุปทั้งส่งเสริมให้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้และสิ่งที่เรียนต่อไป</li> </ul>
<b>กระบวนการวัดผลประเมินผล</b>
ในการวัดผลประเมินผล โดยมีหลักการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการวัดผลประเมินผล ต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้</li> <li>- ใช้วิธีการวัดที่หลากหลาย</li> <li>- เลือกใช้เครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น</li> <li>- การแปรผลการวัดการประเมินผล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้</li> </ul>
<b>แหล่งการเรียนรู้</b>
ให้มีการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียนจากธรรมชาติ ความงาม ความจริง ความดี จินตนาการ และเครือข่ายต่างๆ ฯลฯ
<b>หมายเหตุ</b>
มีการทำบันทึกหลังการเรียน เพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้



วิมลรัตน์ สุนทรวิโรจน์ (2553 : 131) ได้กล่าวว่า การเขียนแผนการเรียนรู้ หรือ แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นงานสำคัญในการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับครู เพราะเป็นการเตรียมการช่วยเหลือในการจัดการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ ในการเขียนแผนการเรียนรู้ ผู้จัดการเรียนรู้ต้องศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงขั้นตอนการนำหลักสูตรขั้นพื้นฐานมาสู่การเรียนรู้



จากการศึกษาดังกล่าว ผู้ศึกษาสรุปขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี มีประสิทธิภาพ ต้องมีขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นแผนในรูปแบบใดก็ตามจะประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ เนื้อหาสาระกระบวนการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล โดยครูผู้สอนทำการศึกษาหลักสูตรและ เอกสารประกอบหลักสูตรในสาระที่จัดทำ กำหนดเนื้อหาสาระ เทคนิคและวิธีสอน วิธีการวัดผล ประเมินผลให้ครอบคลุมจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

## 6. ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะเอื้ออำนวยความสะดวกรวดเร็วในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมการพัฒนาการเรียนรู้ให้มีศักยภาพในการเรียนรู้ มีนักศึกษาวิชาการกล่าวถึงประโยชน์ของ แผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 3) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอน การเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ
2. ส่งเสริมให้ครูสอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผลตลอดจนประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็น
3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทน นำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป
5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

ณัฐวุฒิ กิรุงเรือง (2545 : 53-54) กล่าวถึง ประโยชน์ของการทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. เพื่อให้เห็นความต่อเนื่องของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร
2. เพื่อให้จัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน
3. เพื่อให้สามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ให้พร้อมก่อนทำการสอนจริง
4. เพื่อให้ผู้สอนมีความมั่นใจและเชื่อมั่นในการจัดการเรียนรู้



5. เพื่อให้เกิดการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้จากข้อจำกัดที่พบ
6. เพื่อให้ผู้อื่นสอนแทนได้ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น
7. เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับการพิจารณาผลงานและคุณภาพในการปฏิบัติการ

สอน

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 306) ได้สรุปประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้  
ได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะเป็นการ  
จัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง
  2. ช่วยให้ครูมีสื่อการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการ  
เรียนการสอน ทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร และสอนได้ทันเวลา
  3. เป็นผลของวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้
  4. ช่วยให้ความสะดวกแก่ครูผู้สอนแทนในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้
- จากการศึกษาสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีประโยชน์มากมายทั้งด้านประโยชน์ต่อ  
การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ประโยชน์ต่อผู้เรียนได้เรียนในสิ่งที่ตนเองต้องการและความถนัดของ  
ตนเอง และเป็นหลักฐานข้อมูลในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

#### 7. รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้มีหลายรูปแบบไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับหน่วยงานต้นสังกัด  
หรือสถานศึกษาแต่ละแห่งจะกำหนด หรือขึ้นอยู่กับครูผู้สอนที่จะเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสมและ  
สะดวกต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ รูปแบบแผนการสอนส่วนใหญ่จะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน  
ดังตัวอย่างต่อไปนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2543 : 137-139) ได้กล่าวถึงรูปแบบของแผนการจัดการ  
เรียนรู้ว่า หลังจากจัดทำรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของแผนการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะ  
เป็นขั้นตอนของการนำรายละเอียดเหล่านั้นมาเติมลงในรูปแบบแผนการสอน ซึ่งโดยทั่วไปนิยมใช้  
กัน 2 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบแผนการสอนแบบตารางแบบที่ 1 เป็นการเขียนแผนการสอน โดยนำ  
รายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบมาเขียนเรียงลำดับเป็นข้อๆ ตามหัวข้อองค์ประกอบที่กำหนดไว้  
ดังแบบฟอร์มแผนการสอนแบบตารางดังต่อไปนี้



## ตัวอย่าง รูปแบบแผนการสอนแบบตารางแบบที่ 1

แผนการสอนที่.....	
เรื่อง.....	เวลา.....คาบ
วิชา.....	ชั้น.....
<b>1. สาระสำคัญ</b> .....	
<b>2 จุดประสงค์การเรียนรู้</b>	
<b>21 จุดประสงค์ปลายทาง</b> .....	
<b>22 จุดประสงค์นำทาง</b>	
<b>1).....</b>	
<b>2).....</b>	
<b>3).....</b>	
<b>3 เนื้อหาสาระ</b> .....	
<b>4 กิจกรรมการเรียนการสอน</b>	
<b>1).....</b>	
<b>2).....</b>	
<b>3).....</b>	
<b>5 สื่อการเรียนการสอน</b>	
<b>1).....</b>	
<b>2).....</b>	
<b>6 การวัดผลและประเมินผล</b>	
<b>61 วิธีวัด</b>	
<b>1) .....</b>	
<b>2) .....</b>	
<b>62 เครื่องมือวัดและประเมินผล</b>	
<b>1) .....</b>	
<b>2) .....</b>	
<b>63 เกณฑ์การประเมิน</b>	
<b>1) .....</b>	
<b>2) .....</b>	
<b>7. กิจกรรมเสนอแนะ</b>	
.....	



## 2 รูปแบบแผนการสอนแบบตารางแบบที่ 2

เป็นการเขียนแผนการสอน โดยนำรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบมาเขียนในลักษณะตารางแสดงความสัมพันธ์สอดคล้องของแต่ละหัวข้อขององค์ประกอบที่กำหนดไว้  
 ดังแบบฟอร์มแผนการสอนแบบตาราง ดังตัวอย่าง

แผนการสอนที่.....
เรื่อง..... เวลา.....คาบ
วิชา..... ชั้น.....

สาระสำคัญ

.....

.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ปลายทาง

.....

.....

จุดประสงค์นำทาง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	การวัดและประเมินผล



ชวลิต ชุกก่าแพง (2551 : 99-100) ได้นำเสนอตัวอย่างของแผนการจัดการเรียนรู้  
ดังนี้

ตัวอย่างรูปแบบที่ 1 แบบบรรยายหรือแบบเรียงหัวข้อ  
แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....  
ชื่อแผน.....เวลา.....ชั่วโมง/คาบ  
วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (จุดประสงค์การเรียนรู้)

.....  
.....

2. สาระการเรียนรู้ (สาระสำคัญ)

.....

3. กระบวนการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้การสอน)

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

4. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

.....  
.....

5. การวัดผลประเมินผล

.....  
.....

6. ความคิดเห็น/และข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน.....





## 7. บันทึกหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

## 8. ภาคผนวก

.....

.....

## ตัวอย่างรูปแบบที่ 2 แบบผสมผสานบรรยายและตาราง

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....

ชื่อแผน.....เวลา.....ชั่วโมง/คาบ

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

## 1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (จุดประสงค์การเรียนรู้)

.....

.....

## 2. สาระการเรียนรู้ (สาระสำคัญ)

.....

## 3. กระบวนการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนการสอน)

ขั้นตอน	กิจกรรม

## 4. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

.....

.....

## 5. การวัดผลประเมินผล

.....

.....



6. ความคิดเห็น/และข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

7. บันทึกหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

8. ภาคผนวก

.....

### ตัวอย่างรูปแบบที่ 3 แบบตาราง

#### แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....

ชื่อแผน.....เวลา.....ชั่วโมง/คาบ

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

ผลที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้	ขั้นตอน	กิจกรรมการเรียนรู้	แหล่ง/สื่อการเรียนรู้	การวัดผลประเมินผล

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารศึกษา

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน.....



บันทึกหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

ภาคผนวก

.....

.....

วิมลรัตน์ สุนทรวิโรจน์ (2553 : 126-130) ได้เสนอตัวอย่างรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

1. แบบเรียงหัวข้อ รูปแบบนี้จะเรียงลำดับก่อนกลางโดยไม่ต้องติดตาราง รูปแบบนี้ให้ความสะดวกในการเขียน เพราะไม่ต้องติดตาราง แต่มีส่วนเสีย คือ ยากต่อการดูให้สัมพันธ์กันในแต่ละหัวข้อ ดังตัวอย่าง

### ตัวอย่างรูปแบบที่ 1 รูปแบบการเรียงหัวข้อ

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่

.....

หน่วยย่อยที่.....ชั้น

.....

เรื่อง.....เวลาเรียน

.....คาบ

1. สาระสำคัญ

.....

2 จุดประสงค์การเรียนรู้

21 จุดประสงค์ปลายทาง

.....

22 จุดประสงค์นำทาง

.....

3 สาระการเรียนรู้ .....

4 สื่อการเรียนรู้ .....

5 การบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5.1 ความพอประมาณ



- 5.2 ความมีเหตุผล  
 5.3 ความมีภูมิคุ้มกัน  
 5.4 เงื่อนไขคุณธรรม  
 5.5 เงื่อนไขความรู้
- 6 กิจกรรมการเรียนรู้  
 6.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน  
 6.2 ขั้นเสนอความรู้ใหม่ (จัดการเรียนรู้)  
 6.3 ขั้นฝึกทักษะ (นักเรียนฝึกปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม)  
 6.4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (นักเรียนเสนอผลงาน)  
 6.5 ขั้นสรุปความรู้
7. การวัดและประเมินผล

- 8 กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม หลังการจัดการเรียนรู้

2 รูปแบบบรรยายหรือเรียงหัวข้อ เป็นรูปแบบที่เขียนลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นเชิงบรรยายกิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ โดยไม่ระบุชัดเจนว่านักเรียนทำอะไร ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างรูปแบบที่ 2 รูปแบบบรรยายหรือเรียงหัวข้อ

กลุ่มสาระ.....ชั้น.....ภาคเรียน  
 ชื่อแผน.....เวลา.....ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.1.....  
 1.2.....  
 1.3.....

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1.....  
 2.2.....

3. การบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

- 3.1 ความพอประมาณ



32 ความมีเหตุผล

33 ความมีภูมิคุ้มกัน

34 เงื่อนไขคุณธรรม

35 เงื่อนไขความรู้

4 แหล่งการเรียนรู้

41.....

42.....

43.....

5 กระบวนการจัดการเรียนรู้

51 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

52 ขั้นเสนอความรู้ใหม่

53 ขั้นฝึกทักษะ

54 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้

55 ขั้นสรุปความรู้

6 กระบวนการวัดและประเมินผล

61.....

62.....

3 รูปแบบกึ่งตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่องๆ ตามหัวข้อที่กำหนด แม้ว่าจะต้องใช้เวลาในการตีตารางแต่ก็สะดวกต่อการอ่าน ทำให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างรูปแบบที่ 3 รูปแบบกึ่งตาราง

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

หน่วยที่.....เรื่อง.....เวลา.....ชม. วันที่.....

สาระสำคัญ.....

จุดประสงค์ปลายทาง 1. ....

2. ....



จุดประสงค์ เชิง พฤติกรรม	สาระการ เรียนรู้	การบูรณาการ ปรัชญา เศรษฐกิจ พอเพียง	กิจกรรมการ เรียนรู้	สื่อการ เรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล	หมาย เหตุ
		<b>1.</b> ความ พอประมาณ..... ..... <b>2</b> ความมี เหตุผล..... ..... <b>3</b> ความมี ภูมิคุ้มกัน..... <b>4</b> เงื่อนไข คุณธรรม ..... <b>5</b> เงื่อนไข ความรู้.....	<b>1.</b> ช้่นนำ..... ..... ..... <b>2</b> ช้่นจัดการ เรียนรู้..... ..... ..... <b>3</b> ช้่นสรุป ..... ..... <b>4</b> ช้่นวัดผล ..... .....			

จากการศึกษาสรุปได้ว่า รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้มีลักษณะแตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของคำบรรยาย รูปแบบตาราง หรือรูปแบบผสมผสานซึ่งครูผู้สอนสามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม และต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่จำเป็นต่อแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุผลดังจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

## 8 กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้สามารถทำได้หลากหลายเทคนิค หลายวิธี ที่สำคัญที่สุดคือ การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของบุคคล และองค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงดังต่อไปนี้

กรมวิชาการ (2544 : 141-144) ได้กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล ไว้ดังนี้

1. กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งกลวิธีการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ โดยแนวคิดหลักของการจัดการเรียนรู้มีลักษณะดังต่อไปนี้



**1.1** จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมรวมของการพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียน คือ ผู้เรียนต้องมีทั้งความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

**1.2** การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (TASK) โดยแต่ละงานต้องเป็นไปตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้ง 7 หัวข้อ คือ

**1.21** ความหมายของงาน

**1.22** ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

**1.23** มีทฤษฎีสันับสนุนหลักการของงาน

**1.24** วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน

**1.25** กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางในการประกอบอาชีพ

**1.26** การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ

**1.27** คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ

**1.3** การจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม จากสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระบูรณาการกันได้ หรือนำสาระจากกลุ่มสาระอื่นมาบูรณาการกับสาระกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ ฯลฯ จนเกิดทักษะในการทำงานและได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้าง พัฒนาและวิธีการใหม่ๆ

**1.4** จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานศึกษา ผู้เรียน และดุลยพินิจของครูผู้สอน โดยคำนึงถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี

**1.5** จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญเห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการทำงาน

**1.6** จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมของร่างกาย อุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2553 : 19-21) ได้เสนอการจัดกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญและเลือกสรรกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่ง





ให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ โดยยึดหลักเกณฑ์สำคัญดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้โดยการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ให้สามารถพัฒนาตนเองได้

2. การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล คือ ครูต้องมีข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบและแสดงออกถึงศักยภาพของตนเอง

3. การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสมกับการทำงานของสมอง โดยผ่านประสบการณ์ตรง

4. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นด้านคุณธรรมจริยธรรมโดยการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการคุณธรรม จริยธรรมให้ผู้เรียนได้รับรู้ ยอมรับ เห็นคุณค่า และพัฒนาต่อตนเองจนเป็นคุณลักษณะนิสัยที่ดี

ดังนั้น ครูผู้สอนที่เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนจัดสถานการณ์ให้เอื้อต่อการเรียนรู้จึงมีบทบาท ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยนำข้อมูลจากระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนไปใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน โดยคำนึงว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ครูต้องให้ออกาสและเวลาในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีพัฒนาการเป็นไปตามความสามารถและศักยภาพของแต่ละคน

2. กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ / กระบวนการที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

3. ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมอง เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา

4. จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือนักเรียนแต่ละคน

5. จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้

6. ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับพัฒนาการของผู้เรียน

7. วิเคราะห์ผลการประเมิน เพื่อนำผลมาใช้ในการสอนซ่อมเสริมและพัฒนาการผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเองด้วยการวิจัยในชั้นเรียน



เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ (2551 : 33-34) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนไว้เป็นเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ทุก กลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมาย โดส่งเสริมให้เรียนรู้จากการเผชิญสถานการณ์ การได้สัมผัส สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม มนุษย์ และธรรมชาติ ลงมือปฏิบัติจริง ฝึกให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รักการอ่าน และใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง

2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวชี้วัดชั้นปีของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ครูผู้สอนมองเห็นผลคาดหวังที่ต้องพัฒนาการ เรียนรู้ของผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่สำคัญของแต่ละชั้นปี และต่อเนื่องจนจบ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้นการจัดทำสาระการเรียนรู้ การกำหนดเนื้อหา การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ จะต้องสะท้อนคุณภาพของผู้เรียนตาม มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ ตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน และเทียบโอนผลการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้เอง ผู้สอนต้อง ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และจัดการประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เน้นประโยชน์ สูงสุดที่จะเกิดแก่ผู้เรียน และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาผู้เรียนจนเต็มศักยภาพตาม ความถนัดและความสนใจเป็นรายบุคคล

4. การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ชั้นปี จะต้องใช้กระบวนการการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการ คิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการบูรณาการ ฯลฯ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ ผู้สอนต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองจนบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ของ หลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ผู้สอนต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยศึกษาวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ ผู้เรียน แล้วจึงเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ แหล่งการเรียนรู้ เครื่องมือ และวิธีการวัด ประเมินผลที่มีคุณภาพ เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน



จากการศึกษาดังกล่าวผู้ศึกษารูปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยจัดเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะต่างๆ เน้นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์จริง ฝึกปฏิบัติและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนพัฒนาตนเองตามความถนัด ตามธรรมชาติ สอดคล้องกับความเป็นจริงและตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตร ตรงตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

## 9. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการกำหนดทิศทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระ กระบวนการที่ครูได้วางแผนไว้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ เกิดทักษะต่างๆ แผนการจัดการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพได้นั้นครูผู้สอนต้องทำการศึกษาและดำเนินการดังมีผู้กล่าวถึงต่อไปนี้

กรมวิชาการ (2544 : 78-74) ได้สรุป แผนการจัดการเรียนรู้ควรประกอบด้วย หัวข้อต่างๆ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการประเมินผล แหล่งเรียนรู้ และหมายเหตุ โดยขยายความในแต่ละข้อการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้
<p><b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (จุดประสงค์)</b></p> <p>* เป็นการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค หรือหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด โดยให้ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยม</p>
<p><b>สาระการเรียนรู้(สาระสำคัญ)</b></p> <p>* เป็นการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้จากจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ โดยการวิเคราะห์ในหัวเรื่อง ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เลือกและขยายสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น</li> <li>-ต้องมีความเที่ยงตรง ปฏิบัติได้จริง ทันสมัย และเป็นตัวแทนความรู้</li> <li>-มีความสำคัญในแนวกว้างและลึก น่าสนใจ เรียนรู้จากง่ายไปหายาก มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น</li> </ul>



<b>กระบวนการจัดการเรียนรู้</b>
<p>* วิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์ในหัวเรื่อง ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เลือกวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>-เลือกรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>-เน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง</li> <li>-เน้นกิจกรรมที่ปฏิบัติ ต้องมีทั้งห้องเรียน นอกห้องเรียน และสอดคล้องกับชีวิตประจำวันและชีวิตจริง</li> <li>-เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกฝนและถ่ายทอดการเรียนรู้สู่สถานการณ์ใหม่ๆ พร้อมทั้งเกิดความจำระยะยาว</li> <li>-ตรวจสอบความเข้าใจ โดยให้ผู้เรียนสรุปทั้งส่งเสริมเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ และสิ่งที่เรียนต่อไป</li> </ul>
<b>กระบวนการวัดผลประเมินผล</b>
<p>* การวัดผลประเมินผล โดยมีหลักการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-วิธีการวัดผลประเมินผล ต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้</li> <li>-ใช้วิธีการวัดที่หลากหลาย</li> <li>-เลือกใช้เครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น</li> <li>-การแปลผลการวัดการประเมินผล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้</li> </ul>
<b>แหล่งเรียนรู้</b>
<p>* ให้มีการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียนจากธรรมชาติ ความงาม ความจริง ความดี จินตนาการ และเครือข่ายต่างๆ ฯลฯ</p>
<b>หมายเหตุ</b>
<p>* มีการนำบันทึกหลังการเรียน เพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้ในครั้งต่อไป</p>

#### ภาพประกอบ 4 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 313-324) ได้กล่าวถึงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เป็นงานสำคัญยิ่งสำหรับผู้เป็นครู เพราะเป็นการเตรียมการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ซึ่งจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างแท้จริง ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้จัดการเรียนรู้ต้องศึกษาเอกสารหลักสูตรเป็นเบื้องต้นก่อนที่จะลงมือเขียน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ที่จะจัดการเรียนรู้
  - 1.1 จุดประสงค์ประจำวิชา
  - 1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



### 1.3 คำอธิบายรายวิชา

### 1.4 โครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา

### 1.5 การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

### 1.6 แผนการเรียนรู้

## 2 ศึกษาแนวการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ เพื่อ

**2.1** ศึกษารายละเอียดสาระการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละช่วงชั้นและระดับชั้น ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เพื่อเพิ่มเติมอีกให้สมบูรณ์

**2.2** วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือไม่ ถ้าไม่สอดคล้องควรปรับและนำมาเขียนในแผนการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจนต่อไป

**2.3** นำกิจกรรมในแนวการจัดการเรียนรู้มาพิจารณาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียน การจัดการเรียนรู้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

## 3 ขั้นเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นขั้นสำคัญซึ่งผู้เขียนต้องวางแผนอย่างรอบคอบ โดยกำหนด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา กำหนดกิจกรรมการเรียน การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง กำหนดสื่อการจัดการเรียนรู้และการวัดผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ควรได้จัดกิจกรรมการเรียนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดเน้นของหลักสูตร กล่าวคือ ควรได้จัดการเรียนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการและใช้กระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการ **9** ประการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### หลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เป็นงานที่ไม่ยาก แต่ผู้ที่ไม่คุ้นเคยจะรู้สึกว่าเป็นภาระหนัก อย่างไรก็ตาม ถ้าได้ฝึกเขียนอย่างสม่ำเสมอ ผลที่จะคุ้มค่ากับเวลาอย่างแท้จริง ผู้เป็นครูจำเป็นต้องฝึกเขียนให้ถูกต้องตามหลักการสิ่งที่ควรเขียนให้ชัดเจนในแผนการจัดการเรียนรู้ได้แก่

1. ชื่อเรื่อง หรือชื่อหัวข้อเรื่องย่อย
2. จำนวนชั่วโมง
3. สาระสำคัญ
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. สาระการเรียนรู้
6. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
7. กระบวนการเรียนรู้



## 8 การวัดผลประเมินผล

### หลักการเขียนแต่ละหัวข้อ

แต่ละหัวข้อมีหลักการเขียนและตัวอย่างประกอบ ดังนี้

1. ส่วนหัวเรื่อง เป็นส่วนแรกของแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่รายละเอียดเบื้องต้นของแผนการจัดการเรียนรู้ มีแนวการเขียนดังนี้

1.1 ลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 ระบุกลุ่มสาระการเรียนรู้

1.3 ระบุชั้นที่จัดการเรียนรู้

1.4 ระบุหัวข้อเรื่อง

1.5 ระบุเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

1.6 ระบุวันที่ เดือน ปี และช่วงเวลาในการจัดการเรียนรู้

2. สาระสำคัญ คือ ข้อความที่เขียนเพื่อระบุให้เห็นแก่น หรือเห็นข้อสรุปที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ ด้านทักษะ หรือ ด้านเจตคติ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของเรื่องที่น่าเสนอ

3. จุดประสงค์ คือ ข้อความระบุคุณลักษณะด้านเนื้อหา ความรู้ ด้านทักษะ หรือด้านเจตคติที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน หลังจากที่ได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง การเขียนจุดประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้มีวิธีการเขียนหลายลักษณะ แต่โดยทั่วไปนิยมเขียนในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือในลักษณะของจุดประสงค์นำทางและจุดประสงค์ปลายทาง

4. เนื้อหา เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ผู้จัดการเรียนรู้เห็นภาพของสิ่งที่จะต้องจัดการเรียนรู้โดยรวม อาจประกอบด้วย ทฤษฎี หลักการ วิธีการ ขั้นตอน หรือแนวปฏิบัติการระบุ เนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้

5. กิจกรรมการเรียนรู้ คือ สภาพการณ์ที่ครูออกแบบเพื่อนำเสนอเนื้อหา วิธีการ หรือเนื้อหาปฏิบัติให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อีกนัยหนึ่ง กิจกรรมการเรียนรู้ คือ สิ่งที่เป็นตัวกลางที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวการเขียนดังนี้

5.1 ระบุสื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

5.2 ระบุเฉพาะสื่อที่ใช้จริงในการจัดการเรียนรู้

5.3 ระบุชนิดและรายละเอียดของสื่อการเรียนรู้ เช่น ภาพ วัสดุ แผ่นภูมิเพลง คุณธรรมสี่ประการ แลกเปลี่ยนที่ภาพและเสียงเรื่องชีวิตในบ้าน เป็นต้น

5.4 กรณีที่เป็นสื่อที่ใช้เพื่อทำกิจกรรมเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลให้ระบุจำนวนชิ้นต่อกลุ่มหรือต่อรายบุคคล



**5.5** ไม่ควรระบุงิ่งที่มีอยู่แล้วอย่างถาวรในห้องเรียนว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ เช่น กระดานดำ ชอล์ก ดินสอ ปากกา เป็นต้น

**6** การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการกระทำเพื่อตรวจสอบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดเป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือและวิธีการต่างๆ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถาม การตรวจผลงาน และการทดสอบ เป็นต้น ส่วนการประเมินผลเป็นการกำหนดค่าหรือตัดสินสิ่งที่วัด เช่น ผ่าน - ไม่ผ่าน, ดี - ปานกลาง - อ่อน หรือ กำหนดค่าเป็นระดับ **4 3 2 1 0** เป็นต้น

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ (2551 : 74-75) ได้กล่าวถึงการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า เมื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้แล้ว ต่อจากนั้นได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

1. สาระสำคัญ เป็นการเขียนในลักษณะเป็นความคิดรวบยอด หรือ **Concept**
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนในลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทุกพฤติกรรมในแต่ละแผนการเรี้นรู้ดังกล่าวครบถ้วนแล้ว จะบรรลุผลตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วย
3. สาระการเรียนรู้ เป็นการเขียนเนื้อหาสาระในลักษณะเป็นประเด็นสำคัญสั้นๆ สอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนรู้ ระบุวิธีสอน / กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ / เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวครบถ้วนแล้ว ผู้เรียนจะบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ และเมื่อเรียนจบครบทุกแผน ผู้เรียนจะได้ความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ครบถ้วนตามเป้าหมายการเรียนรู้ของตัวชี้วัด และมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติในแต่ละรายชั่วโมงอย่างชัดเจน
5. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ในแต่ละแผนการจัดการจัดการเรียนรู้จะกำหนดสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไว้อย่างชัดเจน มีใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ เอกสารเพิ่มเติมสำหรับผู้สอนตามความเหมาะสม และบอกแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญที่จะช่วยให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด
6. การวัดและการประเมินผล ทุกแผนการจัดการเรียนรู้จะระบุรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องการวัดและประเมินผล คือ

**6.1** หลักฐานการเรียนรู้/ร่องรอยการเรียนรู้

**6.2** วิธีการวัดและประเมินผล

**6.3** เครื่องมือวัดและประเมินผล





7. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ หัวข้อ สำหรับผู้สอนได้บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลตามเป้าหมายต่อไป

จากการศึกษาเกี่ยวกับการแผนการจัดการเรียนรู้สรุปได้ว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเอกสารสำคัญที่เป็นแนวทางในการกำหนดพัฒนากิจกรรมของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติจริง ค้นหาคำตอบด้วยตนเองและสามารถนำกระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวเกี่ยวกับประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) ดังนี้

เชษฏ์ กิจระการ (2544 : 44-52) ได้กล่าวถึง การคำนวณประสิทธิภาพของสื่อไว้ว่า หลังจากผ่านกระบวนการและขั้นตอนของการสร้างสื่อทั้งหลายตามหลักวิชาแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่สำคัญคือการหาประสิทธิภาพสื่อที่สร้างขึ้น กล่าวคือในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนใดๆมีกระบวนการสำคัญอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพสื่อตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ขอนำรายละเอียดขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach)

#### วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach)

วิธีการนี้จะนำสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) บทเรียนโปรแกรม ชุดการสอน แผนการสอน แบบฝึกทักษะ เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้ ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น  $E_1/E_2 = 80/80$ ,  $E_1/E_2 = 85/85$ ,  $E_1/E_2 = 90/90$  เป็นต้น

เกณฑ์ประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ ในที่นี้จะยกตัวอย่าง  $E_1/E_2 = 80/80$  ดังนี้

1. เกณฑ์  $80/80$  ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพ



ของกระบวนการ ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80 ส่วนการหาค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$  แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{N} \times 100}{B}$$

เมื่อ  $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum X$  แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้น ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด คือ 32 คน แต่ละคนได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียน ถึงร้อยละ 80 ( $E_1$ ) ส่วน 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือ ผลการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด (40 คน) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

3. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยเทียบกับคะแนนที่ทำได้ก่อนการเรียน (Pretest)



จะขออธิบายเฉพาะตัวเลข 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) ดังนี้ สมมุตินักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 10 แสดงว่า แตกต่างจากคะแนนเต็ม (ร้อยละ 100) เท่ากับ 90 ถ้านักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85 แสดงว่าความแตกต่างของการสอบ 2 ครั้งนี้ (ก่อนเรียนกับหลังเรียน) เท่ากับ  $85-10 = 75$  ดังนั้น ค่าของ  $E_2 = (75/90) \times 100 = 83.33\%$  ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ( $E_2 = 80$ )

4 เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูกมีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่า สื่อไม่มีประสิทธิภาพ และชี้ให้เห็นว่า จุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนั้นมีความบกพร่อง)

กล่าวโดยสรุปว่า เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนจะนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาง่าย เช่น ก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นค่าความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับ ร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้น

ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน จะมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ  $E_1$  และ  $E_2$  เป็นตัวเลข ตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไร ยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการรับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ส่วนแนวคิดในการหาประสิทธิภาพที่ควรคำนึง มีดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นต้องมีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจน และสามารถวัดได้
2. เนื้อหาของบทเรียนที่สร้างขึ้นต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
3. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบต้องมีการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้วิเคราะห์ไว้ ส่วนความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบควรมีการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้กำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนในแต่ละข้อคำถาม
4. จำนวนแบบฝึกหัดต้องสอดคล้องกับจำนวนของวัตถุประสงค์ และต้องมีแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบครอบคลุมทุกจุดประสงค์ของการสอน จำนวนแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบไม่ควรน้อยกว่าจำนวนวัตถุประสงค์



จะเห็นได้ว่าการคำนวณหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน นี้เป็นผลรวมของการหาคุณภาพ (Quality) ทั้งเชิงปริมาณที่แสดงเป็นตัวเลข (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) ที่แสดงเป็นภาษาที่เข้าใจได้ ดังนั้นประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ในที่นี้จึงเป็นองค์รวมของประสิทธิภาพ (Efficiency) ในความหมายของการทำในสิ่งที่ถูก (Do the Things Right) นั้น หมายถึง การเรียนอย่างถูกต้องตามกระบวนการของเรียนด้วย CAI และมีการประสิทธิผล (Effectiveness) ในความหมายของการทำสิ่งที่ถูกต้องให้เกิดขึ้น (Get the Right Things Done) นั้น หมายถึง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถูกต้องถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวัง ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นจะนำไปสู่การมีคุณภาพ ซึ่งมักนิยมเรียกรวมกันเป็นที่เข้าใจกันว่า “ประสิทธิภาพ” ของสื่อการเรียนการสอน

### ดัชนีประสิทธิผล

#### การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index)

เชษฐ กิจระการ (2546 : 30-36) ได้กล่าวถึงการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อการเรียนการสอน หรือนวัตกรรมที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาขึ้น รวมถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่า สามารถพิจารณาได้โดยการดูได้จากการพัฒนาของผู้เรียน กล่าวคือการพิจารณาว่าก่อนและหลังการเรียนรู้อะไร ผู้เรียนได้พัฒนาหรือมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ หรือเพิ่มขึ้นเท่าใด ซึ่งอาจจะพิจารณาได้จากการคำนวณค่า  $t$ -Test (แบบ Dependent Samples) หรือหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I) มีรายละเอียดดังนี้

1. การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่า  $t$ -Test (แบบ Dependent Samples) เป็นการพิจารณาว่าผู้เรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างน่าเชื่อถือได้หรือไม่ โดยทำการทดสอบผู้เรียนทุกคนก่อนเรียนและหลังเรียน แล้วนำมาหาค่า  $t$ -Test (แบบ Dependent Samples) หากนัยสำคัญทางสถิติ ก็ถือได้ว่าผู้เรียนกลุ่มดังกล่าวมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้ ดังตาราง

ตาราง 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

การสอบ	N	X	S	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	t
ก่อนเรียน	40	30.36	2.46	185	2131	5.11**
หลังเรียน	40	52.42	6.36			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



จากตาราง 3 แสดงว่าคะแนนหลังสอนสูงกว่าคะแนนก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงเชื่อถือได้ว่า สื่อที่ใช้ประกอบการสอนส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการสูงขึ้น (แต่ไม่ได้ระบุว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเท่าไร)

ถ้าผลการทดสอบค่า **t-Test** ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็แสดงว่า นักเรียนมีพัฒนาการสูงขึ้นอย่างเชื่อถือไม่ได้ (เพิ่มขึ้นไม่มากพอที่จะเชื่อถือได้)

2 การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน โดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E. I.) มีวิธีการหาโดยใช้สูตรดังนี้

$$EI = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

ตัวอย่างการคำนวณแสดงในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 ตัวอย่างการหาประสิทธิผลของสื่อ

ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนนหลังเรียน	ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน	EI
20 × 30	412	100	0.6240

จากตาราง 4 แสดงว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่า **0.6240** หรือคิดเป็นร้อยละ **62.40**

การหาค่า **EI** เป็นการพิจารณาพัฒนาการในลักษณะที่ว่าเพิ่มขึ้นเท่าไร ไม่ได้ทดสอบว่าเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ ซึ่งค่าที่แสดงคะแนนที่เพิ่มขึ้น **0.6240** นั้น เรียกว่า หาค่าดัชนีประสิทธิผล (**E.I.**) และเพื่อให้สื่อความหมายกันง่ายขึ้นจึงแปลงคะแนนให้อยู่ในรูปของร้อยละ เช่น จากค่าดัชนีประสิทธิผล (**E.I.**) **0.6240** คิดเป็นร้อยละ **62.40**

สูตรการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (**E.I.**) จะเขียนในรูปของร้อยละก็ได้ ซึ่งผลการคำนวณจะได้เท่ากับผลการคำนวณจากคะแนนดิบ สูตรเป็นดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมของคะแนนหลังเรียน} - \text{ร้อยละของผลรวมของคะแนนก่อนเรียน}}{100 - \text{ร้อยละผลรวมของคะแนนก่อนเรียน}}$$



บุญชม ศรีสะอาดและคณะ (2552 : 117) ได้กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E. I.) เป็นค่าที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากความรู้พื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อวัตกรรมการหรือแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งคำนวณได้หลายสูตร แต่ที่นิยมใช้เป็นวิธีการหาค่า E.I ของกู๊ดแมน (Goodman) เฟรตเชอร์ (Fletchers) และชไนเดอร์ (Schneider) ดังนี้

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

$$\text{หรือ } \mathbf{E.I} = \frac{P_2\% - P_1\%}{100 - P_1\%}$$

เช่น จากตัวอย่างในตาราง 4 สามารถคำนวณหาค่า E.I โดยใช้สูตรที่แปลงคะแนนดิบให้อยู่ในรูปร้อยละก่อน ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \mathbf{E.I} &= \frac{\frac{412}{600} \times 100 - \frac{100}{600} \times 100}{100 - \frac{100}{600} \times 100} = \frac{\frac{206}{3} - \frac{50}{3}}{100 - \frac{50}{3}} \\ &= \frac{\frac{156}{3}}{\frac{250}{3}} = \frac{78}{125} = \mathbf{0.6240} \end{aligned}$$

เพชัญ กิจระการ (2546 : 33-36) ได้ให้ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับค่า E.I ไว้ดังนี้

1. E.I เป็นเรื่องของอัตราส่วนของผลต่าง จะมีค่าสูงสุดเป็น 1.00 ส่วนค่าต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้เพราะมีค่าต่ำกว่า -1.00 ก็ได้ และถ้าเป็นค่าลบแสดงว่า คะแนนผลสอบก่อนเรียนมากกว่าระบบการเรียนการสอนหรือสื่อที่ใช้ไม่มีคุณภาพจะยกตัวอย่างค่า E.I ให้ดูหลายๆ รูปแบบ ดังนี้ (ในที่นี้สมมุติว่า มีนักเรียน 20 คน คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

1.1 ถ้าผลสอบก่อนเรียนของนักเรียนทุกคนได้คะแนนรวมเท่าไรก็ได้ (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) แต่ผลสอบหลังเรียนของนักเรียนทุกคนทถูกหมดทุกข้อ (ได้คะแนนเต็มทุกคน) ค่าของ E.I จะเป็น 1.00 ดังตัวอย่าง



$$EI = \frac{600 - 0}{600 - 0} = 1.00 \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$EI = \frac{600 - 200}{(20 \times 30) - 200} = 1.00 \quad \dots\dots\dots(2)$$

จากสมการ 1 แสดงให้เห็นว่า ก่อนเรียนนักเรียนทุกคนทำผิดหมดทุกข้อ แต่หลังเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน แต่จากสมการ 2 แสดงให้เห็นว่า ก่อนเรียนนักเรียนได้คะแนนรวมจำนวนหนึ่ง แต่หลังเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน

สรุปได้ว่า ถ้าหลังเรียนนักเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า **EI** จะเป็น **1.00** เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะได้เท่าไรก็ตาม (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียน คิดเป็นร้อยละ **100** หรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนตามต้องการ

**1.2** ถ้าผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ค่า **EI** จะเป็นลบ ซึ่งต่ำกว่า **-1.00** ก็ได้ ดังตัวอย่าง

$$EI = \frac{300 - 500}{(20 \times 30) - 500} = \frac{-200}{100} = -2.00$$

ลักษณะเช่นนี้ถือว่าระบบการเรียนการสอนหลังการใช้สื่อล้มเหลว และเหตุการณ์เช่นนี้ไม่น่าจะเกิดขึ้น เพราะค่า **EI** ต่ำหรือเป็นลบ แสดงว่าคะแนนหลังสอนต่ำหรือน้อยกว่าคะแนนก่อนสอน และก่อนจะหาค่า **EI** ต้องหาค่า  $E_1/E_2$  มาก่อนค่า  $E_2$  คือคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งจะเป็นค่าเดียวกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า **EI** ดังนั้นหากคะแนนหลังสอนต่ำหรือมากกว่าคะแนนก่อนสอบ ค่า  $E_2$  จะไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด ดังตัวอย่างคะแนนหลังสอนในข้อ 1.2 ค่า  $E_2$  จะเป็นดังนี้

$$E_2 = \frac{300}{600} \times 100 = 50 \% = E_2$$

จะเห็นว่าค่า  $E_2$  ก็จะไม่ผ่านตั้งแต่ต้น จึงไม่จำเป็นต้องหาค่า **EI** ตามมา แต่ถ้าปรับปรุงแผนหรือสื่อก่อน จนทำให้ค่า  $E_2$  ถึงเกณฑ์ การหาค่า **EI** ก็น่าจะมีค่าสูงไปเอง

**1.3** การแปลความหมายของค่า **EI** ไม่น่าจะแปลความหมายเฉพาะค่าที่คำนวณได้ว่า นักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเท่าไรหรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร แต่ควรจะดูข้อมูลเดิมประกอบด้วยว่า



หลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าไร ในบางครั้งคะแนนหลังสอนเพิ่มขึ้นน้อย เป็นเพราะว่ากลุ่มนั้นมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นมากอยู่แล้ว ซึ่งไม่ใช่เรื่องเสียหาย จะยกตัวอย่างให้ดู ค่า **EL 4** ค่าต่อไปนี่

สมการ (1) ค่า **EL = 1.00** แสดงให้เห็นว่าก่อนเรียนมีความรู้ในเรื่องที่ครูจะสอนสูงแล้ว หลังสอนเสร็จนักเรียนทุกคนมีความรู้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ก็สามารถทำแบบทดสอบได้ คะแนนเต็มทุกคน จะเห็นว่าคะแนนต่างกันเล็กน้อย คือ  $600 - 500 = 100$  คะแนน แต่ค่า **EL** ก็มีค่าสูงสุด คือ **1.00**

สมการ (2) คะแนนหลังเรียนกับก่อนเรียนยังห่างกันไม่มาก แม้จะทำให้ค่า **EL** ต่ำ คือ เท่ากับ **.50** ก็ไม่ได้แปลว่าไม่ดี หรือมีพัฒนาการน้อย ต้องแปลความว่าโดยเฉลี่ยก่อนเรียน นักเรียนมีความรู้มากอยู่แล้ว หลังเรียนได้คะแนนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ก็เกือบจะได้คะแนนเต็ม

สมการ (3) และ (4) คะแนนก่อนเรียนมีน้อย แสดงให้เห็นว่า มีความรู้ก่อนเรียนน้อย หลังเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นมาก ค่า **EL** จึงสูงเป็น **.75** หรือ **.87** ซึ่งเป็นสิ่งที่ดี แต่ก็ไม่ควรจะแปลว่าดีกว่าค่าในสมการ (1) หรือ (2) ซึ่งได้ค่า **EL** เป็น **1.00** หรือ **.50** เพราะนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจากสมการที่ (1) หรือ (2) นั้น เขามีความรู้ก่อนเรียนสูงอยู่แล้ว ซึ่งก็เป็นเรื่องดี และมักจะเป็นลักษณะของนักเรียนกลุ่มเก่ง

สรุปได้ว่าค่า **EL** ที่เกิดจากนักเรียนแต่ละกลุ่มไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกัน เพราะไม่ได้เริ่มจากฐานของความรู้ที่เท่ากัน ค่า **EL** ของแต่ละกลุ่มก็ควรอธิบายพัฒนาการเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

2 การแปลผลค่า **EL** ในตารางในบทที่ 4 (ผลการวิเคราะห์ข้อมูล) ของวิทยานิพนธ์ (Thesis) หรือ การค้นคว้าอิสระ (Independent Study) มักจะใช้ข้อความไม่เหมาะสม ทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของ **EL** ผิดจากความเป็นจริง เช่น จากตัวอย่างในตาราง 2 **EL** มีค่าเท่ากับ **0.6240** ก็มักจะกล่าวว่า “ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ **0.6240** ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ **62.40**” ซึ่งในความเป็นจริง ค่า **EL** เท่ากับ **0.6240** เพราะคิดเทียบจากค่า **EL** สูงสุดเป็น **1.00** ดังนั้น ถ้าคิดเทียบเป็นร้อยละ ก็คือคิดเทียบจากค่าสูงสุดเป็น **100 EL** จะมีค่า **62.40** จึงควรใช้ข้อความว่า “ดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ **0.6240** แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น **0.6240** หรือคิดเป็นร้อยละ **62.40**” (ไม่ใช่แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ **62.40**)

3 ถ้าค่าของ  $E_1/E_2$  ของแผนการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อหา **EL** ด้วยพบว่า มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นถึงระดับหนึ่งที่น่าพอใจ หากคำนวณค่าความคงทนด้วย โดยใช้สูตร **t-Test** (แบบ **Dependent Samples**) ดังกล่าวมาแล้วในสูตรที่ 1 ก็ไม่ได้แปลว่าไม่มีนัยสำคัญ (เพราะผู้วิจัยคาดหวังว่าหากสอนหรือแผนการเรียนมีคุณภาพ ผลการเรียนหลังสอนเมื่อผ่านไประยะหนึ่ง เช่น ผ่านไป 2 สัปดาห์ กับผลการเรียนหลังเรียนจบจะต้องไม่แตกต่างกัน)





ลักษณะนี้มักจะพบในงานวิจัยของนิสิตบ่อยๆ คือแผนการเรียนหรือสื่อมีค่า  $E_1/E_2$  สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ค่า **E.I** ก็สูง แต่ผลการทดสอบความคงทนมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัญหานี้ น่าจะมาจากนักเรียนไม่ได้ตั้งใจหรือเบื่อน่ายในการทำข้อสอบอย่างจริงจัง แม้ว่าผู้วิจัยจะมีความรู้สึกว่สื่อหรือแผน ที่ผู้วิจัยใช้จะมีคุณภาพทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียน มากหรือมีความตรงตาดตรงใจต่อบทเรียนมากเท่าไรก็ตาม

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ดัชนีประสิทธิผล (**Effectiveness Index**) หรือ **E.I** สามารถนำไปใช้ประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์งานใบตอง โดยการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ และใช้ค่าดัชนีประสิทธิผลที่ได้เป็นตัวบ่งชี้ถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน หลังจากได้เรียนตามแผนการเรียนรู้ ผู้เรียนผ่านการประเมิน โดยรวมทั้งด้านความรู้ การปฏิบัติงานและจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าจะได้นำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อไป

### ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง สิ่งสำคัญที่สุดคือ เจตคติ ทักษะ ความรู้สึกของผู้เรียนที่แสดงออกทั้งทางบวกและทางลบจากการรับ ประสพการณ์ในการเรียนรู้ ถ้าหากผู้เรียนยอมรับประสบการณ์ที่ครูผู้สอนจัดให้ก็จะทำให้การเรียนรู้ นั้นบรรลุผลตามเป้าหมาย ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับ ความพึงพอใจ ดังต่อไปนี้

#### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึก นึกคิด ความเชื่อ การแสดงท่าที ความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคล ที่แสดงพฤติกรรมออกทางบวก คือ มีความพอใจในการรับรู้ประสบการณ์ ยอมรับในการปฏิบัติกิจกรรม มีความกระตือรือร้นและมีสนุกสนานกับการทำงาน สามารถ ดำเนินงานได้เป็นผลสำเร็จ ความพึงพอใจมีความหมายที่หลากหลาย ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความหมายของ ความพึงพอใจ แตกต่างกัน ดังนี้

กิลเมอร์ (พรธมผกา พะวงกันยา. 2547 : 131 ; อ้างอิงมาจาก กิลเมอร์. 1996 : 254-255) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนหมายถึง ผลของเจตคติต่างๆ ของบุคคล ที่มีต่อองค์ประกอบของการเรียนและมีความสัมพันธ์กับลักษณะกิจกรรมและสภาพแวดล้อมของการเรียน ซึ่งความพึงพอใจนั้นได้แก่ รู้สึกว่ามีความสำเร็จในผลงาน รู้สึกว่าได้รับการยกย่อง และรู้สึกว่า มีโอกาสก้าวหน้าในการปฏิบัติกิจกรรม



ลักษณะ รังสีวัฒน์ (2548 : 255) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจเกิดจากแรงกระตุ้นอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกิดจากภายในตัวบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลในการเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรม ทำให้เกิดความต้องการที่จะปรับปรุงตัวเอง และทำให้มีผลต่อการที่บุคคลนั้นมีชีวิตไปตามวิถีทางที่ถูกต้อง ซึ่งสรุปลักษณะความพึงพอใจได้ 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ความพึงพอใจ เป็นแรงผลักดันอันหนึ่งที่จะกระตุ้นให้บุคคลกระทำการใดๆ ขึ้นมา
2. ความพึงพอใจ หมายถึง ความโน้มเอียงในการที่บุคคลจะเลือกหรือทำสิ่งใดๆ ที่ตนชอบมากกว่าสิ่งอื่นๆ
3. ความพึงพอใจ คือ การชอบหรือสิ่งที่ชอบ

ดวงเดือน พันธุนาวิน (ธีรวิทย์ เอกกุล. 2549 : 2 ; อ้างอิงมาจาก ดวงเดือน พันธุนาวิน. 2518 : 3) ได้กล่าวว่า ทศนคติหรือความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกที่แสดงออกอย่างมั่นคงต่อบุคคลหรือสถานการณ์ใดๆ ที่อาจเป็นไปในทางที่ดี (Positive) ชัดแย้ง (Negative) หรือเป็นกลาง (Neutral) ก็ได้ ซึ่งเป็นผลของการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะที่ดีหรือเลวของบุคคล หรือสถานการณ์นั้นๆ

Shaver (ธีรวิทย์ เอกกุล. 2549 :2 ; อ้างอิงมาจาก Sharver. 1977 : 796) ได้ให้ความหมายทศนคติหรือความพึงพอใจ หมายถึง สภาพความพร้อมของจิตใจและประสาท ซึ่งเกิดจากการได้รับประสบการณ์อันมีผลโดยตรงต่อการตอบสนองของบุคคลต่อสรรพสิ่ง และสถานการณ์ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับบุคคลนั้นๆ

ไชยวัฒน์ ชาญปริชารัตน์ (รัชนิย์ อุตมะ. 2552 : 34 ; อ้างอิงมาจาก ไชยวัฒน์ ชาญปริชารัตน์. 2543 : 52) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่องาน ซึ่งเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการทั้งด้านวัตถุและด้านจิตใจ เป็นความรู้สึกที่มีความสุข เมื่อได้รับความสำเร็จตามความต้องการหรือแรงจูงใจ

จากความหมายความพึงพอใจดังกล่าวสรุปได้ว่า ความพึงพอใจหมายถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคลอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและแรงจูงใจซึ่งปรากฏออกมาทางพฤติกรรมและองค์ประกอบที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่างๆ ของบุคคล ซึ่งเป็นความรู้สึกที่แสดงออกด้วยความเต็มใจที่ได้จากการตอบสนองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ จนทำให้เกิดความพึงพอใจ

## 2 ความสำคัญของความพึงพอใจในงาน

ความพึงพอใจเป็นเรื่องสำคัญที่เกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้เผชิญขณะนั้น ซึ่งความรู้สึกของแต่ละบุคคลอาจเหมือนกันหรือแตกต่างกันแล้วแต่สถานการณ์ขณะนั้น มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของความพึงพอใจ ดังนี้



กรมอาชีวศึกษา (พรณพกา พะวงกันยา. 2547 : 132 ; อ้างอิงมาจาก กรมอาชีวศึกษา. 2534 : 56) ได้ให้ความสำคัญของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

1. การรับรู้ปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน การศึกษาจะทำให้หน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการสร้างปัจจัยเหล่านั้นให้เกิดขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานและการศึกษา

2 ความพึงพอใจจะทำให้บุคคลมีความตั้งใจ และมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานและการศึกษา ลดการลาออก และการมาสาย

3 ความพึงพอใจเป็นการเพิ่มผลผลิตของผลงานทำให้การปฏิบัติงานและการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ได้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร

ธีรวุฒิ เอกกุล (2549 : 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกที่จับบงบอกลักษณะทางจิตใจ อารมณ์ของบุคคล ซึ่งอาจเป็นลักษณะที่ไม่แสดงออกมาภายนอกให้บุคคลอื่นเห็นหรือเข้าใจได้ ซึ่งมีลักษณะทั่วไปที่สำคัญ 5 ประการดังนี้

1. เรื่องของอารมณ์ (Feeling) อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไข หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลจะมีการกระทำที่เสแสร้งโดยแสดงออกไม่ให้เห็นตรงกับความรู้สึกของคนเมื่อเขารู้ตัวหรือรู้ว่ามีคนสังเกต

2 เรื่องเฉพาะตัว (Typical) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกัน แต่รูปแบบการแสดงออกแตกต่างกัน หรืออาจมีการแสดงออกเหมือนกัน แต่ความรู้สึกต่างกันก็ได้

3 ทิศทาง (Direction) การแสดงออกของความรู้สึกสามารถแสดงออกได้ 2 ทิศทาง เช่น ทิศทางบวกเป็นทิศทางที่สังคมปรารถนา และทิศทางลบเป็นทิศทางที่สังคมไม่ปรารถนา ได้แก่ ซื่อสัตย์-คดโกง, รัก-เกลียด, ชอบ-ไม่ชอบ, ขยัน-ขี้เกียจ เป็นต้น

4 ความเข้ม (Intensity) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันในสถานการณ์เดียวกัน แต่อาจแตกต่างกันในเรื่องความเข้มที่บุคคลรู้สึกมากน้อยต่างกัน เช่น รักมาก, รักน้อย, ขยันมาก, ขยันน้อย เป็นต้น

5 เป้าหมาย (Target) ความรู้สึกจะเกิดขึ้นลอยๆ ไม่ได้ เช่น รักพ่อรักแม่ ขยันเข้าชั้นเรียน ขี้เกียจทำการบ้าน เป็นต้น

ชูปทอง กว้างสวัสดิ์ (2552 : 71) ได้กล่าวว่า ทักษะคติ (Attitude) มีความสัมพันธ์กับความมุ่งมั่นมากทีเดียว ในขณะที่หนึ่งปฏิบัติการกิจใดภารกิจหนึ่งนั้น พฤติกรรมของคนนั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน 3 ประการคือ ทักษะคติ อารมณ์ และการกระทำ ในขณะที่เดียวกันทักษะคติกี่กำหนดอารมณ์ และสะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรมหรือการกระทำเช่นกัน อย่างไรก็ตามการที่นักเรียนจะเกิดทักษะคตินั้น ครูมีหน้าที่แนะนำ หรือชี้แนะให้นักเรียนเกิดความเข้าใจว่าทัศนคติมีผลต่อพฤติกรรม โดยจัดกิจกรรมการอภิปรายครูเริ่มจากการยกตัวอย่างชีวิตจริงของ



ใครก็ได้ว่าทัศนคติที่ดี ช่วยให้คนเอาชนะสิ่งต่างๆ และทำงานได้สำเร็จ ครูอาจยกตัวอย่างนักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียน และนักเรียนที่สามารถเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ได้ การที่ให้เด็กเรียนอ่านเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับการเปลี่ยนทัศนคติจากลบเป็นบวก แล้วทำให้สามารถเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ได้

กิจกรรมหนึ่งที่ช่วยเสริมสร้างทัศนคติบวกคือ การคิดบวก เช่น คิดสมมติว่าตนเองเป็นคนเก่งฉลาด และมีความสามารถที่จะทำงานต่างๆ ได้สำเร็จเป็นอย่างดี การคิดเช่นนี้ เป็นการเพิ่มความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดี ซึ่งนักจิตวิทยาได้ทำการทดลองกับเด็ก 6-10 ขวบให้สมมติว่าเป็นใครคนใดคนหนึ่งที่เกิดปัญหาได้ดี ที่ให้เด็กเกิดพลังและเพิ่มขีดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดี

จากการศึกษาดังกล่าวผู้ศึกษาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกของพฤติกรรมทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ อารมณ์และการกระทำ ความพึงพอใจอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ ครูผู้สอนควรจัดประสบการณ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และมีการสร้างแรงจูงใจ โดยให้รางวัล คำชมเชยหรืออื่นๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ เกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้อันสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพการดำรงชีวิต

### 3. หลักการสร้างความพึงพอใจต่อการเรียน

ทัศนคติหรือความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ หรือเป็นลักษณะทางจิตใจของบุคคลที่แสดงออกในทางบวกและทางลบ การจัดการเรียนรู้ให้สำเร็จผลนั้นต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดี หรือมีความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ พร้อมทั้งจะยอมรับประสบการณ์ที่จะได้รับ การสร้างความพึงพอใจเป็นเรื่องที่ยากเพราะบุคคลมีความรู้สึกแตกต่างกัน ครูผู้สอนจึงต้องมีความรู้และหลักการในการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียน ซึ่งมีผู้กล่าวถึงหลักการสร้างความพึงพอใจ ดังนี้

สมยศ นาวิกการ (รัชนิย์ อุตมะ. 2552 : 39 ; อ้างอิงมาจาก สมยศ นาวิกการ. 2521 : 155) ได้กล่าวถึงหลักการสร้างความพึงพอใจไว้ดังนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานหรือการเรียน การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เรียนจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและการเรียนที่สูงกว่าผู้ไม่ได้รับการตอบสนอง ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์ รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร



**2** ผลของการปฏิบัติงานหรือการเรียนนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลของการปฏิบัติงานและการเรียนจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติงานและการเรียนที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานและการเรียนย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (**Intrinsic Rewards**) และผลตอบแทนภายนอก (**Extrinsic Rewards**) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้เรียนได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานและการเรียนของผู้เรียนจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้ว ความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549 : 66-67) ได้กล่าวถึงหลักการสร้างความพึงพอใจในการเรียนว่า กระบวนการเรียนรู้ที่ดีในเรื่องการมีประสิทธิภาพของสมอง คนเราจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดและเต็มตามความสามารถของสมองคือ การเรียนรู้อย่างสบายใจไม่มีความเครียด เรียนรู้ด้วยความสุข และด้วยแรงจูงใจอันเกิดจากภายในตัวผู้เรียนเอง สำหรับแรงจูงใจที่ทำให้กระบวนการเรียนรู้ของสมองที่มีประสิทธิภาพคือ ความรู้สึกสบายใจ มั่นใจ และความสนใจใฝ่รู้ ความอยากเรียนรู้ ซึ่งจะต้องเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงๆภายในตัวผู้เรียน เกิดขึ้นได้โดยการจัดการเรียนรู้โดยเริ่มจากให้ตัวเองไม่รู้สึกเครียด สบายใจในสิ่งที่อยู่รอบๆตัวในขณะที่มีการเรียน เกิดความสนใจอยากเรียนรู้ให้เกิดความคิดขึ้นว่าการเรียนนั้นมีประโยชน์ มีความหมายและมีความสัมพันธ์กับชีวิตที่จะขาดเสียไม่ได้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจไปสู่จุดหมายอย่างมีทิศทาง เมื่อสมองได้เรียนรู้ด้วยความสุขและด้วยแรงจูงใจที่อยากจะเรียนแล้ว กระบวนการเรียนรู้ต่อไปของสมองก็คือกระบวนการเสาะแสวงหาข้อมูล หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนรู้และนำมาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่มีอยู่ และผสมผสานความรู้เดิมโดยการย่อยข้อมูล คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลขึ้นมาใหม่ จากนั้นก็จะเป็ความรู้ เกิดความรู้ และทักษะในขั้นทดลองและนำไปใช้

ประสาธ อิศรปริดา (2552 : 331-334) ได้กล่าวเกี่ยวกับหลักการสร้างแรงจูงใจไว้ ดังนี้

### 1. การสร้างเสริมความเชื่อมั่น และการคาดหวังเชิงบวกในการเรียนแก่เด็ก

**1.1** ให้เด็กเริ่มเรียนในสิ่งที่มีความยากในระดับที่เขาสามารถทำได้ แล้วจึงค่อยๆเลื่อนไปเรียนในสิ่งที่มีความยากมากขึ้นเป็นลำดับ การดำเนินการในเรื่องนี้ ครูต้องจัดลำดับความยากของเนื้อหาที่จะให้เด็กเรียนออกเป็นขั้นตอน เด็กแต่ละคนอาจเริ่มเรียนในขั้นที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล การจะเลื่อนระดับความยากให้สูงขึ้น ก็จะต้องแน่ใจว่าเด็กสามารถทำหรือเข้าใจขั้นต้นมาแล้ว



**1.2** กำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนให้แจ่มชัด และแน่ใจว่าสามารถสอนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายนั้น ในบทเรียนแต่ละบทครูควรกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้อย่างชัดเจน ถ้าบทเรียนหรือโครงการที่จะให้เด็กเรียนมีความยาวมาก ก็จำเป็นต้องจำแนกจุดมุ่งหมายออกเป็นจุดมุ่งหมายย่อยๆ และช่วยให้เด็กรู้สึกได้ว่า เมื่อเขาเรียนหรือทำโครงการในบทเรียนนั้น เขาได้เกิดความก้าวหน้าตามจุดมุ่งหมายแต่ละข้อนั้นเพิ่มเติม

**1.3** เน้นการเปรียบเทียบกับตนเอง มากกว่าการเปรียบเทียบกับผู้อื่น ครูควรให้ผลสะท้อนกลับ (**Feedback**) หรือให้เด็กทราบผลงานของเขา เพื่อให้เด็กรู้ว่าสิ่งที่เขาทำไปผิดหรือถูกอย่างไร และเพื่อให้เขาได้ปรับปรุงแก้ไขในสิ่งที่เขาทำผิดในตอนแรก

**1.4** สื่อให้เด็กทราบว่าความสามารถในการเรียนเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ ครูควรชี้ให้เด็กเห็นว่า ความสามารถทางวิชาการนั้น สามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ถ้าหากใช้ความพยายามหรือมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้น คนที่คิดคำนวณไม่เก่ง สามารถจะมีทักษะเพิ่มขึ้น ถ้าหากได้ฝึกทำบ่อยๆ คนที่เรียนภาษาอังกฤษไม่ได้ดี ก็สามารถพัฒนาทักษะทางภาษาให้ดีขึ้นได้ ถ้ามีโอกาสฝึกฝน หรือมีความมุ่งมั่นพยายามมากขึ้น

**1.5** เสนอแม่แบบ (**Model**) หรือแบบฉบับที่ดีแก่เด็ก กรณีเด็กที่ไม่มี ความเชื่อมั่นในตนเอง จะรู้สึกว่าจะไม่ยอมทำอะไรเพราะกลัวผิดพลาด ครูอาจเล่าให้เด็กฟังถึงพฤติกรรมของตัวเองว่า เคยทำอะไรผิดพลาดมาบ้างก่อนจะทำได้สำเร็จ

## 2 การให้เด็กเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน

**2.1** ครูควรเตรียมกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก กิจกรรมอาจเป็นเรื่องกีฬา ดนตรี เหตุการณ์ปัจจุบัน สัตว์เลี้ยง ปัญหาที่เด็กกำลังเผชิญอยู่ในครอบครัวหรือกับเพื่อนๆ

**2.2** การกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น อาจทำได้โดยวิธีสร้างสถานการณ์ขัดแย้งขึ้น ระหว่างสิ่งที่เด็กเชื่อกับข้อเท็จจริง

**2.3** การทำบทเรียนให้สนุก อาจทำได้โดยการให้เด็กได้แสดงบทบาทสมมุติหรือเล่นเกม

**2.4** การสอนเนื้อหาที่แปลกใหม่ และใช้วิธีการที่หลากหลาย การสอนเนื้อหาที่เด็กรู้แล้ว จะนำไปสู่ความรู้สึกเบื่อหน่าย และรู้สึกว่าการสอนนั้นไร้คุณค่า ฉะนั้นการเสนอเนื้อหาที่แปลกใหม่จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการสร้างเสริมแรงจูงใจ

**2.5** การเน้นให้เด็กเห็นว่า เนื้อหาที่เรียนในปัจจุบันมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับชีวิตในอนาคตอย่างไร เน้นให้เห็นว่าสิ่งที่เรียนขณะนั้นมีคุณค่าต่องานในอนาคตของเขา จะต้องสอดคล้องกับความต้องการ และมุ่งหวังอนาคตของเขาด้วย



**26** การเตรียมรางวัลสำหรับผู้เรียน การให้รางวัลเป็นแรงเสริมภายนอก เป็นวิธีที่มีอิทธิพลต่อการสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนมากวิธีหนึ่ง

**3** การช่วยให้เด็กเกิดความมุ่งมั่นและใส่ใจในสิ่งที่เรียน

**31** เปิดโอกาสให้เด็กได้ตอบสนองให้มาก อาจอยู่ในรูปการตอบคำถามที่ครูถาม การให้ออกมารายงานหน้าชั้น หรือการให้ออกมาแสดงความคิดเห็นบางอย่าง หลังจากที่เด็กแสดงแล้วครูควรให้ผลสะท้อนกลับ (**Feedback**) แก่เด็ก เพื่อเขาจะได้เกิดกำลังใจและแก้ไขในสิ่งที่ผิดพลาดทันที

**32** เปิดโอกาสให้เด็กทำงานสำเร็จ เด็กจะมีความมุ่งมั่นและมีความใส่ใจในงานมากขึ้น

**33** หลีกเลี่ยงการให้ความสำคัญของคะแนน และไม่เน้นการแข่งขัน ครูควรเน้นให้เด็กภูมิใจในผลงาน หรือความก้าวหน้าของตนเองมากกว่าคะแนนที่ได้รับ

**34** สำหรับงานที่ยากๆครูควรใช้เวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นมากกว่าใช้วิธีลด ความยากของงานให้ง่ายลง เมื่อครูให้เด็กทำผลงานที่มีความเสี่ยงสูงแรงจูงใจของเด็กจะลดลง

**35** เสนอแม่แบบ (**Model**) ที่ดีแก่เด็ก ครูอาจยกตัวอย่างของตัวเองหรือผู้อื่นก็ได้เกี่ยวกับวิธีการเอาชนะวิชาที่ยากๆเด็กฟัง

**36** สอนกลเม็ดในการเรียนแก่เด็ก ครูควรสอนวิธีการเรียน และเทคนิคช่วยจำแก่เด็ก เพื่อเด็กจะได้เพิ่มความใส่ใจในสิ่งที่เรียนมากขึ้น

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเรื่องดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้น สิ่งที่สำคัญที่สุดคือผู้เรียนถ้าหากผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนก็จะทำให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ครูผู้สอนจึงต้องมีหลักการสร้างความพึงพอใจ สร้างบรรยากาศ จัดประสบการณ์และกระบวนการให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจเรียนและเรียนด้วยความสบายใจ สนใจแสวงหาความรู้จนเกิดทักษะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใดๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในการทำงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาในสาขาต่างๆ ทำการศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานและการเรียนดังนี้





แอลพอร์ตและฮิลการ์ด (ซีรุติ เอกกะกุล. 2549 : 13 ; อ้างอิงมาจาก Allport and Hilgard 1962 : 564) เสนอความคิดเห็นว่าทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของคนเกิดได้ตามเงื่อนไข 4 ประการ ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการเพิ่มพูน และบูรณาการของการตอบสนอง แนวความคิดต่างๆ เช่น ทัศนคติของครอบครัว โรงเรียน ครู การเรียนการสอน และอื่นๆ
2. ประสบการณ์ส่วนตัวขึ้นอยู่กับความแตกต่างของบุคคล ซึ่งมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป นอกจากประสบการณ์ของคนจะสะสมขึ้นเรื่อยๆ แล้วยังทำให้กระสวน (Pattern) เป็นของตัวเองด้วย ดังนั้นทัศนคติบางอย่างจึงเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละบุคคล แล้วแต่พัฒนาการและความเจริญเติบโตของคนนั้นๆ
3. การเลียนแบบ การถ่ายทอดทัศนคติของคนบางคนได้มาจากการเลียนแบบทัศนคติของคนอื่นที่ตนเองพอใจ เช่น พ่อ - แม่ ครู พี่น้อง และบุคคลอื่นๆ เป็นต้น
4. อิทธิพลของกลุ่มสังคม คนย่อมมีทัศนคติคล้ายคลึงตามกลุ่มสังคมที่ตนอาศัยอยู่ตามสภาพแวดล้อม เช่น ทัศนคติต่อศาสนา สถาบันต่างๆ เป็นต้น

เซอร์เบอร์ก (ริชชี อุตมะ. 2552 : 38 ; อ้างอิงมาจาก เซอร์เบอร์ก. 1959 : 113-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นข้อมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า **The Motivation Hygiene Theory** ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน เช่น ความสำเร็จของผลงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของผลงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานและผลงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานและมีส่วนทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน เช่น รางวัล คำชมเชย โอกาสที่จะมีความก้าวหน้าในอนาคต สถานของการปฏิบัติงาน สภาพการปฏิบัติงาน เป็นต้น

ประสาธ อิศรปริดา (2552 : 217-219) ได้กล่าวถึงทฤษฎีสัมพันธเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ไว้ว่า ธอร์นไดค์ได้อธิบายกฎการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 กฎด้วยกัน คือ กฎความพอใจ (Law of Effect) กฎการฝึกหัด (Law of Exercise) และกำความพร้อม (Law of Readiness)

### 1. กฎความพอใจ

กฎนี้นับว่าเป็นกฎที่สำคัญ และได้รับความสนใจจากธอร์นไดค์มากที่สุด ถ้าหากการตอบสนองที่กระทำไปนั้นทำให้เกิดความพอใจ พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองก็จะแน่นแฟ้นเข้มแข็งขึ้น ถ้าหากการตอบสนองที่กระทำไปนั้นทำให้เกิดความไม่พอใจ ความเข้มแข็งของพันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองก็จะอ่อนกำลังลง หรือกล่าว





อีกนัยหนึ่ง ถ้าหากการตอบสนองที่กระทำต่อสิ่งเร้านั้นนำไปสู่การได้รับรางวัล พันธะหรือตัวเชื่อมก็จะเข้มแข็ง ในทางตรงกันข้าม ถ้าการตอบสนองที่กระทำต่อสิ่งเร้านั้นนำไปสู่การทำโทษ พันธะระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองก็จะอ่อนกำลังลง

นั่นคือ กฎข้อนี้ได้เน้นที่การสร้างแรงจูงใจ การให้รางวัลหรือการเสริมแรง ธอร์นไดค์เชื่อว่า การเสริมแรงหรือรางวัลหรือความสำเร็จจะส่งเสริมการแสดงพฤติกรรมต่างๆ หรือก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

## 2 กฎการฝึก

กฎการฝึกได้แบ่งออกเป็นกฎย่อยๆ 2 กฎ คือ

**21 กฎการได้ใช้ (Law of Use)** มีใจความว่า พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเข้มแข็งขึ้นเมื่อได้ทำบ่อยๆ

**22 กฎการไม่ได้ใช้ (Law of Disuse)** มีใจความว่า พันธะ หรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะอ่อนกำลังลง เมื่อไม่ได้กระทำอย่างต่อเนื่อง มีการขาดตอนหรือไม่ได้ทำบ่อยๆ

สรุปกฎข้อนี้ได้สั้นๆ ว่า เราจะเรียนรู้หรือจำได้โดยการได้กระทำหรือได้ใช้ และจะไม่เกิดการเรียนรู้ หรือจะเกิดการลืมขึ้นเมื่อไม่ได้กระทำหรือไม่ได้ใช้

## 3 กฎความพร้อม

กฎข้อนี้มีใจความสรุปว่า

**31** เมื่อบุคคลพร้อมที่จะทำแล้วได้ทำ เขาย่อมเกิดความพอใจ

**32** เมื่อบุคคลพร้อมที่จะทำแล้วไม่ได้ทำ เขาย่อมเกิดความไม่พอใจ

**33** เมื่อบุคคลไม่พร้อมที่จะทำแต่ต้องทำ เขาย่อมเกิดความไม่พอใจ

คำว่า “พอใจ” หมายถึงภาวะที่มนุษย์หรือสัตว์ต้องการได้รับ และจะพยายามหลีกเลี่ยง ส่วนคำว่าไม่พอใจนั้น เป็นภาวะที่มนุษย์หรือสัตว์ไม่ต้องการได้รับ และจะพยายามหลบหนีหรือหลีกเลี่ยง

ความพร้อมตามความหมายนี้ หมายรวมถึงวุฒิภาวะทางกาย (**Physical Maturation**) วุฒิภาวะทางปัญญา ความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์เดิม และสภาพแรงจูงใจ เช่น เด็กที่พร้อมจะเรียน อ่าน ควรมีความพร้อมทางสายตาและกล้ามเนื้อ มีความพร้อมทางสมอง มีความรู้ทางภาษาพูด ในส่วนที่จะสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน และมีความสนใจยาวนานพอสมควร เป็นต้น

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การสร้างความพึงพอใจในการเรียนต้องศึกษาทฤษฎีแนวคิดของนักจิตวิทยาประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมความพึงพอใจของบุคคลได้ มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ ซึ่งความต้องการมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรม เมื่อได้รับตามความต้องการก็จะเกิดความสนใจต่อสิ่งนั้น ส่งผลถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ บรรลุผลตามเป้าหมาย



## 5. การวัดความพึงพอใจในการเรียน

การวัดความพึงพอใจนับว่าเป็นเรื่องที่ยู่ยากพอสมควร เพราะเป็นการวัดคุณลักษณะภายในบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึก หรือเป็นลักษณะทางจิตใจ คุณลักษณะดังกล่าว มีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ไม่แน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตาม เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดยังสามารถวัดได้ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจ ดังนี้

ลักษณะ สรวิวัฒน์ (2548 : 256-257) ได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจหรือความสนใจว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการวินิจฉัย และการวัดความสนใจนั้นด้วยเหตุผลที่ว่า บุคคลแต่ละคนย่อมมีความพึงพอใจหรือความสนใจแตกต่างกันในการตัดสินใจทำกิจกรรมต่างๆ นอกจากนี้ ปริมาณของความสนใจของแต่ละบุคคลในกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งก็ยังคงแตกต่างกันอีกด้วย ดังนั้น หากได้ทราบปริมาณความสนใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดจะช่วยให้มองเห็นลักษณะพิเศษของบุคคลนั้นได้ ซึ่งในความสำเร็จของการแนะแนว คือ ความสนใจมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในด้าน การเรียน และความพึงพอใจในการทำงาน จึงจำเป็นที่บุคคลจะต้องทราบว่าตนมีความสนใจในสิ่งใดบ้าง และมีความมากน้อยเพียงใดเกี่ยวกับความสนใจของบุคคลนั้น เพื่อจะได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจของเขาไว้เพื่อประโยชน์ในการเข้าใจเด็ก และให้ความช่วยเหลือในโอกาสต่อไป ได้มีผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับวิธีเก็บข้อมูลข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความสนใจไว้หลายท่าน เช่น จำเนียร ช่วงโชติ กล่าวว่า วิธีการต่างๆ ไปที่ผู้แนะแนวอาจใช้เพื่อค้นหาความสนใจของบุคคล คือ การสังเกต การแสดงออกของบุคคล และการประเมินความสนใจด้วยการวัด

1. การวินิจฉัยความสนใจด้วยการสังเกต แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ การสังเกตโดยตรง (**Direct Observation**) ซึ่งเป็นการสังเกตถึงสิ่งที่แต่ละคนพูด และทำในชีวิตประจำวัน และขณะกำลังเล่น ส่วนการสังเกตอีกชนิดหนึ่ง คือ การสังเกตโดยทางอ้อม (**Indirect Observation**) คือ ข้อมูลที่ได้รวบรวมจากตัวบุคคล พ่อแม่ พี่น้อง เพื่อนๆ และครู - อาจารย์ วิธีการที่ใช้กับการสังเกตโดยทางอ้อม ได้แก่ การเขียนอัตชีวประวัติ ระเบียบพฤติกรรม การสัมภาษณ์ รายงานของผู้เกี่ยวข้องในเรื่องกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งงานอดิเรกและอื่นๆ

2. การวินิจฉัยความสนใจด้วยการแสดงออกทางถ้อยคำ นับว่าเป็นวิธีการที่ทำให้ทราบความสนใจของบุคคลได้ด้วยการใช้คำถาม เช่น “ชอบทำอะไรในเวลาว่างมากที่สุด” หรือ “ชอบทำงานตามลำพังหรือชอบทำงานร่วมกับบุคคลอื่น” เป็นต้น สำหรับคำตอบที่ได้รับนั้นสามารถบอกถึงความสนใจในเรื่องที่ต้องการจะทราบได้อย่างชัดเจนและถูกต้องตามข้อเท็จจริง

3. การวินิจฉัยความสนใจด้วยการวัด สำหรับการใช่วิธีนี้ได้รับความยอมรับว่าเป็นวิธีการที่ให้ความเชื่อถือและเที่ยงตรงมากในการค้นหาความสนใจของบุคคล เครื่องมือที่ใช้วัดความสนใจ ได้แก่ แบบสำรวจความสนใจ แบบสอบถาม และมาตราส่วนประมาณค่า



ธีรวุฒิ เอกกะกุล (2549 : 19-20) ได้กล่าวถึงการวัดทัศนคติหรือความพึงพอใจว่า เนื่องจากทัศนคติเป็นมโนภาพที่วัดยาก เมื่อเทียบกับการวัดด้านอื่น นักจิตวิทยาและนักวัดผลได้พยายามหาวิธีการวัด และสร้างเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพที่จะกระตุ้นให้ได้มาซึ่งความรู้สึกที่แท้จริงของผู้ถูกวัด สามารถสรุปวิธีการวัดทัศนคติได้ดังนี้

**1. การสัมภาษณ์ (Interview)** เป็นวิธีที่ง่ายและตรงไปตรงมามากที่สุด การสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมข้อรายการที่จะซักถามไว้อย่างดี ข้อรายการนั้นต้องเน้นความรู้สึกที่สามารถวัดทัศนคติให้ตรงเป้าหมาย ผู้สัมภาษณ์จะได้ทราบความรู้สึก หรือความคิดเห็นของผู้ตอบที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่มีข้อเสียว่า ผู้ถามอาจจะไม่ได้รับคำตอบที่จริงใจจากผู้ตอบ เพราะผู้ตอบอาจบิดเบือนคำตอบ เนื่องจากอาจเกิดความเกรงกลัวต่อการแสดงความคิดเห็น วิธีแก้ไขคือ ผู้สัมภาษณ์ต้องสร้างบรรยากาศในการสัมภาษณ์ให้เป็นกันเอง ให้ผู้ตอบรู้สึกสบายใจ ไม่เคร่งเครียดเป็นอิสระ และแน่ใจว่าคำตอบของเขาจะเป็นความลับ

**2. การสังเกต (Observation)** เป็นวิธีที่ใช้ตรวจสอบบุคคลอื่นโดยการเฝ้ามองและจดบันทึกพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีแบบแผน เพื่อจะได้ทราบว่าบุคคลที่เราสังเกตมีทัศนคติ ความเชื่อ อุปนิสัยอย่างไร ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะถูกต้องใกล้เคียงกับความจริง หรือเป็นที่เชื่อถือได้เพียงใดนั้น มีข้อควรคำนึงหลายประการ กล่าวคือควรมีการศึกษาหลายๆ ครั้ง ทั้งนี้เพราะทัศนคติของบุคคลมาจากหลายๆ สาเหตุ นอกจากนี้ตัวผู้สังเกตเองจะต้องทำตัวเป็นกลาง ไม่มี ความลำเอียง และการสังเกต ควรสังเกตหลายๆ ช่วงเวลา ไม่ใช่สังเกตเฉพาะเวลาใดเวลาหนึ่ง

**3. การรายงานตนเอง (Self-Report)** วิธีนี้ต้องการให้ผู้ถูกสอบวัดแสดงความรู้สึกของตนเองตามสิ่งเร้าที่เขาได้สัมผัส นั่นคือ สิ่งเร้าที่เป็นข้อคำถามให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึกออกมาอย่างตรงไปตรงมา แบบทดสอบหรือมาตราวัดที่เป็นของแนว เทอร์สโตน (Thurstone) กัทท์แมน (Guttman) ลิเคอร์ท (Likert) และออสกู๊ด (Osgood) นอกจากนี้กล่าวมายังมีแบบให้ผู้สอบรายงานตนเองและอื่นๆ อีกมาก แล้วแต่จุดมุ่งหมายของการสร้างและการวัด

**4. เทคนิคจินตนาการ (Projective Techniques)** วิธีนี้อาศัยสถานการณ์หลายอย่างไปเร้าผู้สอบ เช่น ประโยคไม่สมบูรณ์ ภาพแปลกๆ เรื่องราวแปลกๆ เมื่อผู้สอบเห็นสิ่งเหล่านี้จะจินตนาการออกมาแล้วนำมาตีความหมาย จากการตอบนั้นๆ พอจะรู้ได้ว่ามีทัศนคติต่อเป้าหมายทัศนคติอย่างไร

**5. การวัดทางสรีระภาพ (Physiological Measurement)** การวัดด้านนี้อาศัยเครื่องมือไฟฟ้า แต่สร้างเฉพาะเพื่อจะวัดความรู้สึกอันจะทำให้พลังไฟฟ้าในร่างกายเปลี่ยนแปลง เช่น ถ้าดีใจเข้มจะช็อกอย่างหนึ่ง เสียใจเข้มจะช็อกอย่างหนึ่ง ใช้หลักการเดียวกันกับเครื่องจับเท็จ เครื่องมือแบบนี้ยังพัฒนาไม่ดีพอจึงไม่นิยมใช้เท่าใดนัก



ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (พรรณผกา พะวงกันยา. 2547 : 135 ; อ้างอิงมาจาก ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2541 : 138-140) ได้กล่าวถึงแบบวัดความพึงพอใจดังนี้

## 1. การแบ่งแบบวัดตามลักษณะข้อคำถาม ได้แก่

**1.1** แบบสำรวจปรนัย เป็นแบบวัดที่มีคำถามและคำตอบให้เลือกตอบ โดยผู้ตอบต้องตอบตามที่ตนเองมีความคิดเห็นและมีความรู้สึกที่เป็นจริง ข้อมูลที่ได้สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเชิงปริมาณ

**1.2** แบบสำรวจเชิงพรรณนา เป็นแบบสอบถามที่ผู้ตอบตอบด้วยคำพูด และข้อเขียนของตนเอง เป็นแบบสัมภาษณ์หรือคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบได้อิสระข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

## 2. การแบ่งแบบวัดลักษณะของการปฏิบัติงาน ได้แก่

**2.1** แบบวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานทั่วไป เป็นแบบวัดที่วัดความพึงพอใจของบุคคลที่มีความสุขอยู่กับงานโดยส่วนรวม

**2.2** แบบวัดความพึงพอใจเฉพาะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานงาน ลักษณะของการวัดแบบนี้ เป็นการวัด ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานแต่ละด้าน

การวัดความพึงพอใจเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของความพึงพอใจ ความสัมพันธ์กับผลงาน สภาพแวดล้อม ความพอใจในการฝึกอบรม เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงและอื่นๆ ซึ่งมีวิธีการวัดหลายรูปแบบคือ การสัมภาษณ์ การสังเกต การรายงานตนเอง เทคนิคจินตนาการและการวัดทางสรีระภาพ ซึ่งวิธีการวัดเหล่านี้จะทำให้ทราบความพึงพอใจของผู้เรียนว่ามากหรือน้อยเพียงใด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

จากการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจผู้ศึกษาสรุปได้ว่า แนวคิดทฤษฎีและหลักการต่างๆเกี่ยวกับการสร้างความพึงพอใจในงานนี้ เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมและปัจจัยต่างๆที่เอื้อต่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เน้นกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมทั้งในงานที่เป็นรายบุคคลและงานกลุ่ม จัดการนำเสนอและแสดงผลงานเพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและภาคภูมิใจ ซึ่งสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมานั้นก็จะแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่เขาได้แสดงออกถึงความรู้สึกที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมนั้นๆ



## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

ภักตรา คลเจือ (2548 : 68-70) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ เรื่องงานใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ เครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ ที่มีประสิทธิภาพ 85/85 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดภาคปฏิบัติ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.03/88.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เท่ากับ 0.7199 หมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 0.7199 แบบวัดภาคปฏิบัติ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 86.03

สุภารัตน์ สุขสวัสดิ์ (2548 : 71-74) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ เรื่อง การถนอมอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ และเพื่อศึกษาข้อดีและข้อจำกัดของแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การถนอมอาหาร เครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการถนอมอาหาร จำนวน 11 แผน ที่มีประสิทธิภาพที่ 80/80 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ข้อ แบบวัดทักษะกระบวนการ ซึ่งเป็นแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรื่อง การถนอมอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.16/81.62 และดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5987 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 59.87 และ (3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการในระดับมาก



ทัศนีย์ หลักเพชร (2550 : 86-89) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติเรื่อง บายศรีปากชามกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง บายศรีปากชาม เครื่องมือมี 3 ชนิด ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ ที่มีค่าคะแนนประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเฉลี่ย เท่ากับ 4.86 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.80 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.96 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ ที่มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.20 ถึง 0.95 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93 สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.62/89.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เท่ากับ 0.8094 หมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 80.94 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 คิดเป็นร้อยละ 90.55 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ชนะ ศรีบกระโทก (2550 : 94-96) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า และ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า เครื่องมือ ที่ใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน เวลา 22 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.24 ถึง 1.0 มีค่าอำนาจความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.40 และมีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ





ดัชนีประสิทธิผล ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี ประสิทธิภาพเท่ากับ **92.62/89.40** ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ **83.88/88.03** ดัชนีประสิทธิผล มีค่า เท่ากับ **0.6019** ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ **60.19** และนักเรียนมี ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับดีมาก

นุศรา ชัยฉลาด (2551 : 91-93) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการ ปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จาก ถุงพลาสติก ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ **80/80** เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของพัฒนาการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก ศึกษาความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก เครื่องมือที่ใช้มี 4 ชนิด ได้แก่แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 9 แผน ชุดฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ชุด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี ประสิทธิภาพ เท่ากับ **85.74/92.15** ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ **0.8723** หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น **0.8723** หรือคิดเป็นร้อยละ **87.23** มีความพึงพอใจต่อการ จัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

รัชณี อุดมะ (2552 : 80-83) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ กระบวนการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้ จากผ้าใยบัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์



ดอกไม้จากผ้าใยบัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนี ประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ ดอกไม้จากผ้าใยบัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว เครื่องมือที่ใช้ศึกษา มี 3 ชนิดคือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ จำนวน 7 แผน รวม 18 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่า อำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.78 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 8418/83.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.6761 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน คิดเป็นร้อยละ 67.61 นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียน เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## 2 งานวิจัยต่างประเทศ

คันโทลา (Kantola 1999 : 13-C) ได้ศึกษาเพื่อตรวจสอบการพัฒนาที่เกิดขึ้นในการ สอนวิชาหัตถกรรมในประเทศฟินแลนด์ จาก ค.ศ. 1863 จนถึงปัจจุบัน และการตรวจสอบที่ สัมพันธ์กับวิสัยทัศน์ในอนาคต จุดมุ่งเน้นศึกษาส่วนใหญ่เป็นกรมครูศาสตร์ในจังหวัดจิวาสกิลลา ซึ่ง เป็นที่เริ่มต้นสอนหัตถกรรมเป็นครั้งแรก การศึกษาครั้งนี้สำรวจวิธีที่การสอนหัตถกรรมเปลี่ยนไป ในทางเทคโนโลยี ศึกษาในแนวทางที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมร่วมสมัย การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้บทความ บทสัมภาษณ์ แบบสอบถามที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยบันทึกอนุทินและแบบสอบถาม ธรรมดา ข้อมูลส่วนใหญ่เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามแยกกันเป็น 2 ฉบับ สอบถามภาควิชาใน มหาวิทยาลัยที่ฝึกอบรมครูประถมศึกษาในประเทศฟินแลนด์ ผู้ตอบสอบถามเป็นคนกลุ่มเดียวกันทั้ง 2 ฉบับ แบบสอบถามฉบับแรกให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการตระหนักรู้เรื่องหลักสูตรต่างๆ ใน ภาควิชาทั้งหลายของคณะครูศาสตร์ แบบสอบถามฉบับที่ 2 เกี่ยวกับตำแหน่งของการศึกษาด้าน สภาพแวดล้อมในการสอนของอาจารย์ ผู้บรรยายนิทานคำสอนสำหรับงานเทคนิค และเกี่ยวกับเจตคติ และความสำนึกของตนในเรื่องสภาพแวดล้อม ภาระงานหลักในการสอนในสาขาเทคโนโลยี เพื่อวัด นักเรียนได้มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่อการขจัดปัญหาเหล่านี้ ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการ เทคโนโลยีศึกษาเข้ากับสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นวิธีทางหนึ่งที่จะเชื่อมช่องว่างระหว่างแนวคิดสองด้าน นี้ อย่างไรก็ตามไม่ใช่เป็นการเสนอแนะว่าการบูรณาการที่ว่านั้นจะหมายถึง การรวมกันอย่างเต็มที่ ระหว่างเทคโนโลยีทางการศึกษากับสภาพแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาแสดงว่ายังมีความต้องการที่ ชัดเจน เพื่อนำทางมุ่งการสอนหัตถกรรมอย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น ไปสู่เทคโนโลยีศึกษา เมื่อสร้างหลักสูตร ชนิดรวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางสังคมแล้ว จะต้องนำมาพิจารณาไปพร้อมๆ กันด้วย ข้อขัดแย้งระหว่าง





กิจกรรมของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของมนุษย์ซึ่งมีอยู่แล้วในวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม โดยรวมนั้นสามารถทำให้ลดลงได้โดยวิธีการให้การศึกษาแก่เรียน วิชาครูศาสตร์ควรจะรวมไปถึง เทคโนโลยีศึกษา ซึ่งครอบคลุมหลักการพัฒนาที่เพียงพอการรู้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นจิตสำนึกทาง เทคโนโลยีกลายเป็นความจำเป็น เทคโนโลยีศึกษาที่คนเข้าใจอย่างถูกต้อง และความสำคัญของ สิ่งแวดล้อมศึกษาที่เพิ่มขึ้นจะให้พื้นฐานที่ดีสำหรับหลักสูตรเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมที่บูรณาการ เข้าด้วยกันสำหรับสาขาครูศาสตร์

เบอร์ดอน (Burdon 2001 : 635) การวิจัยครั้งนี้ ทำการสำรวจกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดปฏิบัติงานจริงในสตูดิโอของพิพิธภัณฑสถานศิลปะซึ่งมีความสัมพันธ์กับ ผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างของ ผู้เข้าร่วมในการวิจัยที่เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่จำนวน 6 คน หลังจากที่เข้าร่วมในกิจกรรมที่เป็นการฝึก ปฏิบัติงานจริงในสตูดิโอ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อได้รับโอกาสให้เข้าไปทำการศึกษาหาความรู้โดยการสัมผัส จับต้องและฝึกปฏิบัติโดยใช้วัสดุจริง การได้เชื่อมโยงกับงานศิลปะที่เป็นต้นแบบผู้ประสบการณ์ที่มีชีวิตชีวาการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมที่ เป็นการฝึกปฏิบัติจริง คือตัวเร่งปฏิกิริยาให้นักศึกษามุ่งที่จะทำการศึกษาสืบเสาะและค้นหาโอกาสใน การเรียนรู้ที่มากยิ่งขึ้นไปอีก เมื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งในการใช้วัสดุจริงและด้าน อารมณ์ทำให้มีแนวโน้มที่เป็นไปได้สูง ผู้เรียนจะสามารถรักษาความทรงจำในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ ประสบการณ์ทุกอย่างได้

กราเซียโน (Graziano 2003 : 241-A) ได้ศึกษาวิจัยการสร้างธุรกิจเสมือนจริง คือ การจำลองสถานการณ์ในการทำงานจริง โดยเน้นการฝึกประสบการณ์ตรงซึ่งนักเรียนและนักศึกษา จะได้ทดลองบริหารธุรกิจเสมือนจริงนี้ด้วยตนเอง ได้ปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ในการดำเนินธุรกิจทั้งด้าน การผลิตสินค้าและบริการในหลักสูตรนี้ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง การเรียนรู้จาก ประสบการณ์จริงจากการดำเนินงานในธุรกิจจำลองนั่นเอง การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับแนวคิดดังต่อไปนี้คือ การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง การสร้าง กระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้ทักษะที่เน้นการแก้ปัญหาและการพัฒนาผลการฝึกปฏิบัติงานใน ระหว่างเรียน ผลจากการวิจัยพบว่านักศึกษาได้รับประสบการณ์เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

สติเวนสัน (Stevenson 2003 : 1564) ได้ศึกษาเชิงปริมาณเพื่อตรวจสอบ กระบวนการพัฒนา และนำหลักสูตรไปใช้สำหรับโปรแกรมหัตถกรรมไว้ที่วิทยาลัยหลายแห่งใน ประเทศนอร์เวย์และประเทศฟินแลนด์ ตลอดจนรายละเอียดที่ปัจจัยทางการศึกษาและการเมืองที่มี นัยสำคัญที่สุดเกี่ยวกับการถ่ายทอด และการผลิตความรู้พื้นเมืองที่สัมพันธ์กับงานหัตถกรรมของ วิทยาลัยเหล่านี้ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการสอนหัตถกรรมในรูปแบบการเพิ่มขึ้นเป็นการค้า การกล่าว ครอบคลุมทั่วๆ ไปและการเปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรมากขึ้น ในการศึกษาในระบบโรงเรียนและกระทำ



ให้ความคิดค้นทางวัฒนธรรมนั้นพบว่า ให้ความเสี่ยงทางศักยภาพต่อการถ่ายทอดความรู้ทางวัฒนธรรมที่เหมาะสมได้ การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะแสดงให้เห็นว่า การสอนหัตถกรรมนี้เป็นเรื่องทางการศึกษาและทางการเมืองชนิดหนึ่งซึ่งพัฒนาและให้นิยามวัฒนธรรมสมัยใหม่ของวิทยาลัย เพราะฉะนั้น ความพยายามของวิทยาลัยดังกล่าวที่จะนำความรู้พื้นฐานไปรวมเข้าให้มากขึ้น จึงส่งผลต่อการนำหลักสูตรพื้นฐานสมัยใหม่ไปใช้ ซึ่งส่งเสริมความรู้ทางวัฒนธรรมโดยใช้การสอนหัตถกรรมในวิทยาลัย

ฮิลเลอร์ คอนเนลล์ (Hiller Connell, 2004 : 1147) ได้ศึกษาเพื่อวิจัยกรณีศึกษาสหกรณ์งานหัตถกรรมซึ่งดำเนินงานอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้วประเทศหนึ่ง เพื่อให้เข้าใจวิธีการที่สหกรณ์แห่งนั้นสร้างแนวคิดในการพัฒนาอย่างเพียงพอ และสร้างชุดตัวบ่งชี้ที่เข้ากับการประเมินความพอเพียงทางสภาพแวดล้อม ทางเศรษฐกิจ และทางสังคมวัฒนธรรมของสหกรณ์เครื่องหัตถกรรมนั้น ผลการวิเคราะห์คำสัมภาษณ์และเอกสารพบว่า สหกรณ์แห่งนั้นไม่ได้รับความพอเพียงทางสภาพแวดล้อมที่จำเป็นสำหรับความพอเพียงของสหกรณ์เอง ความพอเพียงทางเศรษฐกิจลงทุนการกระจายเงินทุนที่เป็นธรรม และความรับผิดชอบทางการเงิน ความพอเพียงทางสังคม เศรษฐกิจมีความสำคัญเช่นกัน ซึ่งได้แก่ ลักษณะการมีส่วนร่วม ศักดิ์ศรีของมนุษย์ ความยุติธรรม การมอบอำนาจ การบูรณาการทางวัฒนธรรม ผลประโยชน์ที่มากพอ การจัดการที่มีประสิทธิภาพและทรัพยากรมนุษย์ที่สมบูรณ์

จากการศึกษานโยบายที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาการเรียนรู้ยังไม่สามารถตอบสนองกับความต้องการของหลักสูตรเท่าที่ควร ทั้งนี้ มาจากแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพต่ำ ไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้เรียน ขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยเหตุดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการต่างๆ ทักษะการปฏิบัติ การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง นำความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรต่อไป และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ตรงกับสภาพชีวิตจริง ดำเนินการเพื่อประโยชน์สำหรับผู้เรียนมากที่สุด



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. ขั้นตอนดำเนินการศึกษาค้นคว้า
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เขตคุณภาพ เก่งสนามนาง 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6 อำเภอเก่งสนามนาง จังหวัด นครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 140 คน จาก 7 โรงเรียน ซึ่งประชากรมี ความเป็นเอกพันธ์ คล้ายคลึงกันหลายอย่าง ดังนี้

- 1.1 โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของนักเรียนคล้ายคลึงกัน
- 1.2 วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกัน และการจัดชั้นเรียนแบบละความ สามารถ มีทั้งนักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน
- 1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยีใกล้เคียงกัน ดังตาราง 5



ตาราง 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเขตคุณภาพแก่งสนามนาง 1 ทั้ง 7 โรงเรียน

ที่	โรงเรียนในเขตคุณภาพแก่งสนามนาง 1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
1	โรงเรียนบ้านโนนรัง	77.25
2	โรงเรียนบ้านอุทัยทอง	75.90
3	โรงเรียนบ้านหนองบง	76.50
4	โรงเรียนบ้านศาลาหนองขอน	77.92
5	โรงเรียนบ้านหนองบัว	75.80
6	โรงเรียนบ้านกุดปลาตลาดหนองปรือ	78.05
7	โรงเรียนบ้านหัวหนอง	76.65
8	โรงเรียนบ้านหนองขามน้อย	75.89

## 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนรัง เขตคุณภาพแก่งสนามนาง 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 6 อำเภอแก่งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามี 4 ชนิด คือ

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน รวมเวลา 16 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. แบบวัดทักษะการปฏิบัติ ใช้วัดทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



โดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติงาน ร้อยละ 80

4 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

### วิธีสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดขั้นตอนในการสร้าง และหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้

#### 1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ มีขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อทราบ หลักการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียน และคุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-36)

ขั้นที่ 2 แบ่งเนื้อหาสาระทั้งหมด 11 บท จำนวน 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 5 บท การศึกษาค้นคว้าใช้เนื้อหาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 5 บท ดังตาราง 6

#### ตาราง 6 เนื้อหาวิชางานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เนื้อหาภาคเรียนที่ 1	เนื้อหาภาคเรียนที่ 2
บทที่ 1 การจัดเก็บของในบ้านเข้าที่มีระเบียบ	บทที่ 6 สร้างสรรค์งานประดิษฐ์
บทที่ 2 มารยาทงามน่ารู้	บทที่ 7 งานช่างน่ารู้
บทที่ 3 อาหารและการรับประทานอาหาร	บทที่ 8 อาชีพ
บทที่ 4 เครื่องมือเกษตรน่ารู้	บทที่ 9 คอมพิวเตอร์น่ารัก
บทที่ 5 ดอกไม้สดสวย	บทที่ 10 การใช้งานคอมพิวเตอร์

จากตาราง 6 การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกบทที่ 6 สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ นำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเก็บข้อมูล

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เนื้อหา เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีออกเป็นเรื่องย่อยๆ เพื่อให้สอดคล้องกับ



เวลาที่ใช้ในการสอนผู้ศึกษาจึงได้แบ่งเนื้อหาในการจัดทำแผน จำนวน 8 แผน ใช้เวลาจำนวน 16 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและเวลาหลังเรียน และการปฏิบัติที่เน้นทักษะการปฏิบัติ นอกเวลา ซึ่งมีรายละเอียด ดังตาราง 7

ตาราง 7 แสดงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ประจำหน่วยการเรียนรู้

ชื่อเรื่องย่อย	ความคิดรวบยอด	จุดประสงค์การเรียนรู้	ชั่วโมง
<b>1.</b> ความสำคัญและประโยชน์เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	งานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้มีประโยชน์และสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนในสังคมและสิ่งแวดล้อม	<b>1.</b> นักเรียนบอกความหมายการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้ <b>2.</b> นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม <b>3.</b> นักเรียนบอกประโยชน์การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้	<b>2</b>
<b>2.</b> การเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	การเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือเหมาะสมกับการประดิษฐ์จะช่วยให้ผลงานมีคุณภาพเป็นประโยชน์ต่อการใช้สอย	<b>1.</b> นักเรียนจำแนกประเภทอุปกรณ์และเครื่องมืองานประดิษฐ์ได้ <b>2.</b> นักเรียนสามารถเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่เหมาะสมกับงาน	<b>2</b>
<b>3.</b> การออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	การออกแบบงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ด้วยเอกลักษณ์เฉพาะตนจะสร้างความภูมิใจให้กับผู้ออกแบบและผู้พบเห็นพึงพอใจ	<b>1.</b> นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบงานประดิษฐ์ <b>2.</b> นักเรียนสามารถออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้อย่างสร้างสรรค์	<b>2</b>
<b>4.</b> กระจ่างจากขวดพลาสติก	กระจ่างที่ทำจากขวดพลาสติกเป็นผลงานสร้างสรรค์ ประหยัดและนำไปใช้ได้เหมาะสม	<b>1.</b> นักเรียนมีความรู้ในการเลือกเศษวัสดุมาประดิษฐ์เป็นกระจ่างได้ <b>2.</b> นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระจ่างจากขวดพลาสติกได้ถูกรูปแบบและสวยงาม	<b>2</b>



## ตาราง 7 (ต่อ)

ชื่อเรื่องย่อย	ความคิดรวบยอด	จุดประสงค์การเรียนรู้	ชั่วโมง
5. กระเป๋าสตางค์เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	กระเป๋าสตางค์ที่ทำจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์ที่เป็นผลงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ทรงคุณค่าด้วยความประหยัด	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าสตางค์เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์ที่ได้สำเร็จผลนำไปใช้ได้คุ้มค่าเหมาะสม 2. นักเรียนเห็นคุณค่าของเศษวัสดุ 3. รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	2
6. กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม	กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมเป็นงานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ความประหยัดที่ล้ำค่า	1. นักเรียนเห็นความสำคัญของเศษวัสดุ 2. นักเรียนสามารถนำกระป๋องน้ำอัดลมมาประดิษฐ์เป็นกล่องทิชชูได้สำเร็จตามรูปแบบ 3. นักเรียนมีนิสัยประหยัด	2
7. กล่องใส่ดินสอจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	กล่องใส่ดินสอที่ทำจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์เป็นงานประดิษฐ์คิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่น่าสนใจ	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์ที่ได้ถูกต้องสวยงาม 2. นักเรียนสามารถคิดค้นงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ได้ 3. นักเรียนมีนิสัยขยันในการทำงาน	2
8. การจัดนิทรรศการและจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์	การศึกษาเกี่ยวกับการจำหน่ายผลงานประดิษฐ์และการจัดนิทรรศการเป็นการนำเสนอผลงานได้เหมาะสม	1. นักเรียนสามารถบอกหลักการจำหน่ายผลงานประดิษฐ์ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนมีความรู้ในการจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานประดิษฐ์ได้เหมาะสม	2
รวม			16

31 เขียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเพื่อขอคำแนะนำความเหมาะสมแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับความสอดคล้องของกิจกรรมและจุดประสงค์การเรียนรู้

32 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



จำนวนทั้งสิ้น 8 แผน ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าได้ปรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ 6 ขั้นตอน ดังนี้

**321** ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นตอนแรกที่คุณสอนจะต้องกระตุ้น ชักจูง และโน้มน้าวให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกหรือริ้นและสนใจอยากค้นคว้าหาความรู้ ผู้สอนอาจใช้วิธีการสนทนาซักถามและทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ที่จะต้องเรียนรู้ อาจใช้คำถามช่วยและที่สำคัญจะต้องสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนตอบสนอง เช่นการกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น เพื่อโยงเข้าหาประสบการณ์ใหม่ ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และร่วมกันกำหนดขอบข่ายหรือประเด็นความรู้ใหม่

**322** ชั้นศึกษาหรือชั้นวิเคราะห์ เป็นขั้นการแบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน โดยการแสวงหาความรู้ แสดงความคิดเห็นร่วมกันวิเคราะห์และหาข้อสรุปในประเด็นที่ได้ตั้งไว้ ในการทำกิจกรรมตามขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะต้องออกแบบกลุ่มให้เหมาะสม เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมมากที่สุด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม ผู้สอนต้องจัดหาสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ เช่น แผนภูมิ ใบความรู้ แผ่นใส รูปภาพ วิดิทัศน์ หนังสือวารสาร หรืออื่นๆ เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนได้ช่วยกันศึกษาวิเคราะห์ร่วมกัน โดยตั้งประเด็นหรือหัวข้อในการศึกษาวิเคราะห์ตามแนวทางของจุดประสงค์การเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน การออกแบบงานโดยจัดทำเป็นใบงานให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มเป็นหัวใจสำคัญที่ผู้สอนจะต้องคิดค้นและสร้างขึ้น เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสูงสุดของผู้เรียนและเกิดการบรรลุนานกลุ่มด้วย ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่นำอภิปราย ให้กลุ่มใหญ่ร่วมกันวิเคราะห์ให้ข้อมูลในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน หากเห็นว่ายังไม่สมบูรณ์ ผู้สอนช่วยเพิ่มเติมแล้วร่วมกันสรุปสิ่งที่เรียนรู้ทั้งหมดในขั้นนี้

**323** ชั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ทดลองฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน ฝึกคิดวิเคราะห์ จินตนาการ สร้างสรรค์ โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ดูแล ช่วยเหลือและประเมินการปฏิบัติเพื่อแก้ไขหากมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับสถานที่ สำหรับการปฏิบัติผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนจะใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการในโรงเรียน ห้องเรียนธรรมชาติหรือสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ติดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

**324** ชั้นสรุปหรือชั้นเสนอผลการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะได้ประมวลความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ สรุปแนะนำสิ่งที่ค้นพบต่อกลุ่มใหญ่ในรูปแบบที่หลากหลาย เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เกิดการขยายเครือข่ายความรู้อย่างกว้างขวาง ทำให้การเรียนรู้มีความหมายยิ่งขึ้น

**325** ชั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานของตนเองที่ได้แนวคิดจากการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม ในการปรับปรุงผลงานนั้น อาจนำความรู้ที่ได้รับจากกลุ่มอื่นมาพัฒนาให้ดีขึ้นหรือเกิดความคิดใหม่ สร้างสรรค์งานที่ต่างจากเดิม





หรืออาจได้รับแนวคิดจากข้อเสนอแนะของผู้สอนมาประยุกต์สร้างผลงานใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในสภาพจริงได้

**3.26** **ขั้นการประเมิน** เป็นขั้นวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดผลจากการปฏิบัติจริง จากแฟ้มผลงาน ชิ้นงานและผลงาน ผู้เรียนประเมินตนเอง สมาชิกของแต่ละกลุ่ม ผู้ปกครองและผู้สอนมีบทบาทร่วมวัดและประเมินผลด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550 : 7-8)

ผู้ศึกษาได้สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ดังตาราง 8

ตาราง 8 โครงสร้างเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่	สาระการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
1	ความสำคัญและประโยชน์เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	2
2	การเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	2
3	การออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	2
4	กระเป๋าสุดเท้าจากขวดพลาสติก	2
5	กระเป๋าใส่เงินจากบัตรเดบิตเงินโทรศัพท์	2
6	กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม	2
7	กล่องใส่ดินสอจากบัตรเดบิตเงินโทรศัพท์	2
8	การจัดนิทรรศการและจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์	2
รวม		16

วิธีการหาคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

1. กำหนดรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีองค์ประกอบดังนี้ (วิมลรัตน์ สุนทรวิโรจน์. 2553 : 307-308)



- 1.1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้
- 1.2 สาระสำคัญ
- 1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 1.4 สาระการเรียนรู้
- 1.5 กิจกรรมการเรียนรู้
- 1.6 สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้
- 1.7 การวัดและการประเมินผล
- 1.8 กิจกรรมเสนอแนะ

**2** นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา การศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกันของเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมิน และได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการลำดับขั้นตอนของกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

**3** นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบและประเมินความถูกต้องจุดประสงค์ เนื้อหา หลักการและทฤษฎี ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้อกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมิน รวมทั้งรูปแบบ โดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งกำหนดระดับความเหมาะสม 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย (บุญชม ศรีสะอาด. 2551 : 71)

**3.1** อาจารย์ประทุมวัน ดอมไธสง วุฒิ กศ.ม. ศึกษานิเทศน์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

**3.2** อาจารย์วันสนันท์ ประสันต์แพงศรี วุฒิ กศ.ม. ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองเต่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

**3.3** อาจารย์สันต์ เกษมทรัพย์ วุฒิ กศ.ม. ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสิดาวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

**4** นำผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำการจัดลำดับขั้นตอนกิจกรรมให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอน ประเมินคุณภาพและความเหมาะสม



มาคำนวณค่าเฉลี่ย ผลการประเมินตั้งแต่ **3.51-5.00** จึงถือว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง **3** ท่าน พบว่า ผลการประเมินได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ **3.89-3.99** เฉลี่ยโดยรวม **3.93** ถือว่าเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม ซึ่งใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	<b>4.51 - 5.00</b>	มีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	<b>3.51 - 4.50</b>	มีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย	<b>2.51 - 3.50</b>	มีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	<b>1.50 - 2.50</b>	มีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย	<b>1.00 - 1.50</b>	มีความเหมาะสมน้อยมาก

**5.** นำแผนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (**Try-Out**) เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพและเหมาะสมกับเวลา กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** โรงเรียนบ้านศาลาหนองขอน โดยสอนตั้งแต่แผนที่ **1- 8** เก็บคะแนนระหว่างเรียนไว้ทุกแผน โดยประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบประเมินชิ้นงานและแบบทดสอบย่อย

**6.** นำแผนที่ปรับปรุงแล้วมาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปสอนกับกลุ่มตัวอย่างตามแผนการ

## **2** แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการสร้าง และหาคุณภาพตามลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นที่ **1** ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช **2551** กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** เพื่อทราบ หลักการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียน และคุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ **4** (กระทรวงศึกษาธิการ. **2551 : 1-36**)

ขั้นที่ **2** แบ่งเนื้อหาสาระทั้งหมด **11** บท จำนวน **2** ภาคเรียน ภาคเรียนละ **5** บทการศึกษาครั้งนี้ใช้เนื้อหาในภาคเรียนที่ **2** ปีการศึกษา **2553** บทที่ **6** สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

ขั้นที่ **3** วิเคราะห์ความสัมพันธ์ประจำบทที่ **6** สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ โดยแบ่งเป็นชื่อเรื่องย่อยดังนี้

**3.1** ความสำคัญการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

**3.2** เลือกอุปกรณ์ในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

**3.3** ออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้



**34** กระเป่าสุดเก้จากขวดพลาสติก

**35** กระเป่าใส่เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์

**36** กล่องทึชจากระป๋องน้ำอัดลม

**37** กล่องใส่ดินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์

**38** การจัดนิทรรศการและจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์

ขั้นที่ 4 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือการวัดผลการศึกษา (สมนึก ภัททิยชนี. 2551 : 82-97) และหนังสือระเบียบวิธีวิจัย (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 62-68) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

ขั้นที่ 5 สร้างตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ดังตาราง 9

ตาราง 9 ความสัมพันธ์ระหว่าง สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวนข้อสอบที่ออก และจำนวนข้อสอบที่ใช้จริง

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ต้องการ
1. ความสำคัญและประโยชน์เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	1. นักเรียนบอกความหมายการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้ 2. นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 3. นักเรียนบอกประโยชน์การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้	4	3
2. การเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	1. นักเรียนจำแนกประเภทอุปกรณ์และเครื่องมืองานประดิษฐ์ได้ 2. นักเรียนสามารถเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่เหมาะสมกับงาน	6	4



## ตาราง 9 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
		ทั้งหมด	ต้องการ
3 การออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบงานประดิษฐ์ 2. นักเรียนสามารถออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้อย่างสร้างสรรค์	6	4
4 กระเป๋าสุดเก๋จากขวดพลาสติก	1. นักเรียนมีความรู้ในการเลือกเศษวัสดุมาประดิษฐ์เป็นกระเป๋าได้ 2. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าจากขวดพลาสติกได้ถูกรูปแบบและสวยงาม	6	4
5 กระเป๋าใส่เงินจากบัตรเดบิตเงินโทรศัพท์	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าใส่เงินจากบัตรเดบิตเงินโทรศัพท์ได้สำเร็จผลนำไปใช้ได้คุ้มค่าเหมาะสม 2. นักเรียนเห็นคุณค่าของเศษวัสดุ 3. นักเรียนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	6	4
6 กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม	1. นักเรียนเห็นความสำคัญของเศษวัสดุ 2. นักเรียนสามารถนำกระป๋องน้ำอัดลมมาประดิษฐ์เป็นกล่องทิชชูได้สำเร็จตามรูปแบบ 3. นักเรียนมีนิสัยประหยัด	6	4
7 กล่องใส่ดินสอจากบัตรเดบิตเงินโทรศัพท์	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากบัตรเดบิตเงินโทรศัพท์ได้ถูกต้องสวยงาม 2. นักเรียนสามารถคิดค้นงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ได้ 3. นักเรียนมีนิสัยขยันอดทนในการทำงาน	6	4
8 การจัดนิทรรศการและจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์	1. นักเรียนสามารถบอกหลักการจำหน่ายผลงานประดิษฐ์ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนมีความรู้ในการจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานประดิษฐ์ได้เหมาะสม	5	3
รวม		45	30



ขั้นที่ 6 นำข้อสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาการค้นคว้าอิสระ และปรับปรุงแก้ไขข้อทดสอบตามคำแนะนำในการสร้างข้อคำถามให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้วพร้อมแบบประเมินเสนอ ต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ใช้สูตร IOC ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 104)

ให้ + 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
ให้ 0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
ให้ -1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ถ้าค่าเฉลี่ย มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ความหมาย เป็นข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เพราะวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง น้อยกว่า 0.5 ความหมาย เป็นข้อสอบที่ต้องตัดทิ้งหรือแก้ไข เพราะไม่ได้วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการ ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า ข้อสอบมีค่าความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.67-1.00 แสดงว่า ข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์จึงนำมาจัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try-out)

ขั้นที่ 7 นำข้อสอบที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญที่จัดพิมพ์แล้วไปทดลอง (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านสาลาหนองขอน จำนวน 30 คน แล้วนำกระดาษคำตอบที่ได้จากการตรวจสอบมาตรฐาน โดยข้อที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

ขั้นที่ 8 หากคุณภาพของข้อสอบ โดยการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อแบบอิงเกณฑ์ โดยใช้วิธีเบรนนแมน (Brennan) เรียกว่าดัชนี B (B-Index หรือ Brennan Index) (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 214) ถ้าได้ค่าอำนาจตั้งแต่ .20-1.00 จะคัดเลือกไว้ใช้ พบว่าได้ข้อสอบเข้าเกณฑ์ จำนวน 45 ข้อ ตามที่ต้องการ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.27-0.57

ขั้นที่ 9 นำข้อสอบมาคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ( $r_{cc}$ ) ตามวิธีของ Lovett Method (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 229) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71

ขั้นที่ 10 พิมพ์แบบทดสอบเป็นฉบับจริงเพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3. แบบวัดทักษะการปฏิบัติ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างขึ้นโดยศึกษาแนวทางการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการเป็นหลัก ใน



การกำหนดเกณฑ์การวัดที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในเรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ โดยสร้างแบบสังเกตขึ้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดทักษะการปฏิบัติ (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 50-56)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหาและเลือกงานที่จะทำการวัดทักษะการปฏิบัติ ดังตาราง 10

ตาราง 10 ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์เนื้อหาและงานที่ทำการวัดทักษะการปฏิบัติ

เนื้อหา	งานที่วัดทักษะการปฏิบัติ
1. การออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	1. ผลงานการออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้
2. กระจ่างจากขวดพลาสติก	2. การประดิษฐ์กระจ่างจากขวดพลาสติกและผลงานจากการประดิษฐ์
3. กระจ่างใส่เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	3. การประดิษฐ์กระจ่างจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์ตามขั้นตอนและผลงานจากการประดิษฐ์
4. กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม	4. การประดิษฐ์กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมและผลงานจากการประดิษฐ์
5. กล่องใส่ดินสอจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	5. วิธีการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์และผลงานจากการประดิษฐ์
6. การจัดนิทรรศการและจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์	6. เทคนิควิธีการออกแบบการจัดนิทรรศการและการจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาที่จะวัดและสังเกต ความคิดรวบยอดและจุดประสงค์การเรียนรู้ ดังตาราง 11



ตาราง 11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชื่อเรื่อง ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์การเรียนรู้  
ประจำบทที่ 6 เรื่องงานประดิษฐ์คิดสร้างสรรค์

ชื่อเรื่องย่อย	ความคิดรวบยอด	จุดประสงค์การเรียนรู้
1. การออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	การออกแบบงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ด้วยเอกลักษณ์เฉพาะตนจะสร้างความภูมิใจให้กับผู้ออกแบบและผู้พบเห็นพึงพอใจ	1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบงานประดิษฐ์ 2. นักเรียนสามารถออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้อย่างสร้างสรรค์
2. กระเป๋าสุดเท้าจากขวดพลาสติก	กระเป๋ที่ทำจากขวดพลาสติกเป็นผลงานสร้างสรรค์ ประหยัดและนำไปใช้ได้เหมาะสม	1. นักเรียนมีความรู้ในการเลือกเศษวัสดุมาประดิษฐ์เป็นกระเป๋าได้ 2. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าจากขวดพลาสติกได้ถูกรูปแบบและสวยงาม
3. กระเป๋าใส่เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	กระเป๋าที่ทำจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์เป็นผลงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ทรงคุณค่าด้วยความประหยัด	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าใส่เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์ที่ได้สำเร็จผลนำไปใช้ได้คุ้มค่าเหมาะสม 2. นักเรียนเห็นคุณค่าของเศษวัสดุ 3. รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
4. กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม	กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมเป็นงานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ความประหยัดที่ล้ำค่า	1. นักเรียนเห็นความสำคัญของเศษวัสดุ 2. นักเรียนสามารถนำกระป๋องน้ำอัดลมมาประดิษฐ์เป็นกล่องทิชชูได้สำเร็จตามรูปแบบ 3. นักเรียนมีนิสัยประหยัด
5. กล่องใส่ดินสอจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	กล่องใส่ดินสอที่ทำจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์เป็นงานประดิษฐ์คิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่น่าสนใจ	1. นักเรียนสามารถประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์ได้ถูกต้องสวยงาม 2. นักเรียนสามารถคิดค้นงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ได้ 3. นักเรียนมีนิสัยอดทนในการทำงาน
6. การจัดนิทรรศการและจัดจำหน่ายผลงานประดิษฐ์	การศึกษาเกี่ยวกับการจำหน่ายผลงานประดิษฐ์และการจัดนิทรรศการเป็นการนำเสนอผลงานได้เหมาะสม	1. นักเรียนสามารถบอกหลักการจำหน่ายผลงานประดิษฐ์ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนมีความรู้ในการจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานประดิษฐ์ได้เหมาะสม

ขั้นที่ 4 กำหนดรายการต่างๆ ที่จะวัดในแต่ละขั้นตอน (มีการวางแผนไว้ 4 ขั้น คือ ขั้นวิเคราะห์/ศึกษา ขั้นวางแผนการทำงาน ขั้นปฏิบัติงาน และขั้นประเมินผล) และกำหนด





คัดส่วนคะแนนในแต่ละขั้นตอนและเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรายการย่อย จากแบบสังเกตการวัดทักษะการปฏิบัติที่สร้างขึ้น

ขั้นที่ 5 นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรายการประเมิน และความสอดคล้องกับจุดประสงค์ (ตัวชี้วัด) ซึ่งได้รับคำแนะนำในการสร้างรายการประเมินให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 6 เสนอแบบวัดทักษะการปฏิบัติต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม พิจารณาความเหมาะสมและให้คำแนะนำในการสร้างรายการประเมิน โดยให้รวมรายการประเมินที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันรวมเป็นข้อเดียวกัน

ขั้นที่ 7 นำผลประเมินมาหาค่าเฉลี่ย ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ และจัดพิมพ์เครื่องมือวัดทักษะการปฏิบัติ

ขั้นที่ 8 ทำการทดลอง โดยนำแบบวัดทักษะการปฏิบัติไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านศาลาหนองขอน จำนวน 30 คน ซึ่งมีผู้สังเกตให้คะแนน จำนวน 2 คน ได้แก่ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ช่วยผู้ศึกษาค้นคว้า ซึ่งได้ซักซ้อมทำความเข้าใจในแบบวัดดังกล่าวเพื่อให้ตรงกับความเป็นจริง

ขั้นที่ 9 นำคะแนนที่ได้จากการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน มาหาคุณภาพ ดังนี้

9.1 หาค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 2 คน ถ้าแบบสังเกตเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ( $r_{xy}$ ) เท่ากับ 0.90 (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 110)

9.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกต โดยใช้สูตร แอลฟา ของครอนบาค ( $a$ ) จะได้ค่าความเชื่อมั่น 2 ค่า คือค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่เกิดจากผู้สังเกตคนที่ 1 คือ ( $a_1$ ) เท่ากับ 0.84 ค่าความเชื่อมั่นจากผู้สังเกตคนที่ 2 ( $a_2$ ) เท่ากับ 0.91 (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 110)

ขั้นที่ 10 นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติที่หาความเชื่อมั่นแล้ว ไปสังเกตกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนรัง จำนวน 30 คน โดยผู้ศึกษาค้นคว้าเป็นผู้ให้คะแนนตามเกณฑ์ และเก็บข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

#### 4 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

การสร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ มีขั้นตอนการจัดทำดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาการสร้างแบบวัดความพึงพอใจจากหนังสือพื้นฐานการวิจัย การศึกษาของ บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (2552 : 105-106)



ขั้นที่ 2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 20 ข้อ

ขั้นที่ 3 นำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อดูความเหมาะสมของข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ อุปกรณ์การเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล เรียงข้อต่อเนื่องกันครบ 20 ข้อ ซึ่งได้รับคำแนะนำให้ปรับภาษาให้เหมาะสมกับข้อคำถาม แล้วปรับแก้ตามข้อเสนอนั้น

ขั้นที่ 4 นำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ได้แนะนำให้รวบรวมข้อคำถามที่คล้ายคลึงกันเป็นข้อเดียวกัน ดังตาราง 12

ตาราง 12 ตัวอย่างการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อต่อไปนี้วัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

ให้ + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา		
		+1	0	- 1
1. นักเรียนบอกความหมายการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ได้	1. นักเรียนเข้าใจความหมายการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ 2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศษวัสดุเหลือใช้			
2. นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	3. นักเรียนเห็นความสำคัญของการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อวิถีชีวิตของความเป็นไทย 4. นักเรียนต้องการที่จะประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีคุณค่าได้			



ขั้นที่ 5 นำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านศาลาหนองขอนเขตคุณภาพแก่งสนามนาง 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 6 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการเรียนเนื้อหาแล้ว

ขั้นที่ 6 นำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิธี **Item total Correlation** หรือ **t-test** คำนวณจากสูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 98-99) ผลปรากฏว่าได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ( $r_{xy}$ ) ตั้งแต่ 0.45-0.80 แล้วคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ 15 ข้อ

ขั้นที่ 7 นำแบบวัดความพึงพอใจที่คัดลอกไว้ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) สำหรับเครื่องมือที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 101-102) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ( $\alpha$ ) เท่ากับ 0.93

ขั้นที่ 8 พิมพ์แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับจริงเพื่อไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

##### 5. แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า โดยใช้วิจัยเชิงทดลอง (Quasi-experimental Reseed One Group Pre-test Post-test Design) ดังตาราง 13

ตาราง 13 วิจัยเชิงทดลอง

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
E	T1	X	T2

E แทน กลุ่มทดลอง

T1 แทน การวัดผลก่อนการทดลอง (Pre-test)

X แทน การทดลองสอน

T2 แทน การวัดผลหลังการทดลอง (Post - test)



## ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนรัง เขตคุณภาพแก่งสนามนาง 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 6 อำเภอแก่งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน จำนวน 8 แผน รวมเวลาที่ใช้ทดลอง 16 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ระยะเวลาในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ซึ่งมีขั้นตอนการทดลองดังนี้

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศชี้แจงข้อตกลงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อธิบายถึงความสำคัญ ประโยชน์ และข้อตกลงร่วมกันให้นักเรียนเข้าใจ

ขั้นที่ 2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สารที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จำนวน 30 ข้อ มาทดสอบก่อนที่จะทำการทดลองสอนในชั่วโมงแรก เพื่อศึกษาความรู้เดิมของนักเรียน แล้วทำการเก็บข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของเล่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 8 แผน รวม 16 ชั่วโมง ทำการทดลองสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการ 6 ขั้น คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นศึกษาหรือขั้นวิเคราะห์ ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้ ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้ และขั้นการประเมิน ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้เก็บคะแนนโดยการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ ใบงาน และทดสอบย่อยในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปดำเนินการโดยทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาสรุปองค์ความรู้ และสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้หลังเรียน ใช้วิธีการสังเกตด้วยแบบวัดทักษะการปฏิบัติ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วยรายการสังเกตพฤติกรรม 4 ขั้น คือ ขั้นวิเคราะห์/ศึกษา ขั้นวางแผนการทำงาน ขั้นปฏิบัติงาน ขั้นประเมินผล

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบหลังเรียน (Post-test) หลังจากทำการสอนครบ 8 แผนทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นฉบับเดียวกัน



กับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนทำการตรวจให้คะแนนทั้งสองครั้ง แล้วนำไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นักเรียนทำได้

ขั้นที่ 6 นำแบบวัดความพึงพอใจให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภายหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนครบ 8 แผน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จำนวน 1 ฉบับ ทั้งหมด 15 ข้อ แล้วรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

#### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยข้อตอบที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือ ตอบมากกว่าหนึ่งข้อ ให้ 0 คะแนน

2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 113-117)

3. วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 117-118)

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง พอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง พอใจมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง พอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.50	หมายถึง พอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง พอใจน้อยที่สุด



## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

คุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญ หากข้อมูลที่ใช้ขาดคุณภาพ ผลงานวิจัยย่อมขาดคุณภาพด้วย ดังนั้นในการรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาได้ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ หรือเป็นข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือที่เชื่อถือได้ ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และการรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### 1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

**1.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity)** ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง **IOC** โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยชนี. 2551 : 220)

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

เมื่อ **IOC** แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้มีประสบการณ์ทั้งหมด  
**N** แทน จำนวนผู้มีประสบการณ์ทั้งหมด

**1.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)** ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามวิธีของ เบรนนาน (**Brennan**) ค่าอำนาจจำแนกที่หาได้เรียกว่า ดัชนี บี (**B - Index** หรือ **Brennan Index**) โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 91)

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

เมื่อ **B** แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ  
**U** แทน จำนวนผู้รอบรู้ (หรือผู้สอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก  
**L** แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้ (หรือผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก  
 $n_1$  แทน จำนวนผู้รอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)



$n_2$  แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)

**1.3** การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามแนวอิงเกณฑ์มีหลายแนวคิด ความเชื่อมั่นชนิดที่เป็นการตรวจความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัด โดยใช้แบบทดสอบ 1 ฉบับ ทดสอบกับนักเรียน 1 กลุ่มครั้งเดียวสามารถนำผลมาวิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของโลเวท (Lovett) โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 97)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x_i - \sum x_i^2}{(k-1) \sum (x_i - c)^2}$$

เมื่อ  $I_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
 $k$  แทน จำนวนข้อสอบ  
 $x_i$  แทน คะแนนของแต่ละคน  
 $C$  แทน คะแนนเกณฑ์ หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

**1.4** การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน และแบบวัดทักษะการปฏิบัติ โดยหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน **Pearson (Item Total Correlation)** โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 98)

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

เมื่อ  $r_{XY}$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชุด  $X$  กับ  $Y$   
 $\sum X$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน  $X$   
 $\sum Y$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน  $Y$   
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนน  $X$   
 $\sum Y^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนน  $Y$   
 $\sum XY$  แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่าง  $X$  กับ  $Y$  แต่ละคู่  
 $N$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม



1.5 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน และแบบวัดทักษะการปฏิบัติ ใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach เหมาะ สำหรับเครื่องมือ ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 101)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $k$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด  
 $\sum S_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $S_T^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

## 2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ

2.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ( $E_1$ ) หรือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ เป็นการคำนวณจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อย หรือ พฤติกรรมการเรียนหรือคะแนนกิจกรรมการเข้ากลุ่มในระหว่างที่ผู้เรียนกำลังเรียนตามแผนการจัดการ เรียนรู้ โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 113)

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

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum X$  แทน คะแนนรวมแบบทดสอบย่อย  
 $A$  แทน คะแนนเต็มของทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) หรือค่าบ่งบอกว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้น สามารถส่งผลให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลได้หรือไม่ ซึ่งคำนวณจากคะแนนที่ได้จาก





การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ทดสอบหลังเรียน) ของผู้เรียนทุกคน โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 114)

$$E_2 = \frac{\sum X}{B} \times 100$$

เมื่อ $E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์
$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของผลสัมฤทธิ์หลังเรียน
$B$	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้
$N$	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (EI) เป็นค่าที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าทางการเรียนหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการหาค่า EI ด้วยวิธีของกู๊ดแมน (Goodman) เฟรตเชอร์ (Fletchers) และชไนเดอร์ (Schneider) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 117)

$$EI = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

เมื่อ EI แทน ดัชนีประสิทธิผล

#### 4 สถิติพื้นฐาน

41 ร้อยละ (Percentage) เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนของจำนวนย่อยกับจำนวนทั้งหมดเป็น 100 ดังนั้นในการคำนวณค่าร้อยละ จึงใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 125)

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



เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ  
 $f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ  
 $N$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

**42 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)** หรือเรียกว่า มัชฌิมเลขคณิต เป็นค่ากลางที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนทั้งหมด โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 126)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่มความถี่ทั้งหมด

**43 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)** เป็นการวัดการกระจายจากการหารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของระยะทางของข้อมูลแต่ละตัวกับค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด เป็นค่าสถิติที่แก้ไขจุดอ่อนของการหาค่าการกระจายด้วยส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย เนื่องจากการไม่นำเครื่องหมายของการเบี่ยงเบนมาคำนวณด้วย โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2552 : 127)

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

เมื่อ  $S.D.$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X$  แทน คะแนนแต่ละตัว  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\sum$  แทน ผลรวม



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

<b>N</b>	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง	<b>X</b>
<b>X</b>	แทน	คะแนนเฉลี่ย	
<b>S.D.</b>	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
<b>E.I</b>	แทน	ดัชนีประสิทธิผล	
<b>E<sub>1</sub></b>	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ	
<b>E<sub>2</sub></b>	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ	

#### ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 ตั้งไว้



ตอนที่ 2 หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ จากแบบสังเกตพฤติกรรม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนแต่ละครั้ง ดังปรากฏตามตาราง 14



ตาราง 14 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ประสิทธิภาพกระบวนการ (E<sub>1</sub>) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E<sub>2</sub>) ของแผนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (30)	คะแนนรวมระหว่างเรียน			อัตราส่วน 30:60:10			รวม (100)	คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (30)
		พฤติกรรมกลุ่ม (320)	ทักษะการปฏิบัติ (360)	ทดสอบย่อย (80)	พฤติกรรมกลุ่ม (30)	ทักษะการปฏิบัติ (60)	ทดสอบย่อย (10)		
1	17	296	339	75	27.75	57	9.38	93.63	27
2	13	290	326	74	27.19	54	9.25	90.77	27
3	10	296	341	72	27.75	57	9.00	93.58	24
4	18	301	339	77	28.22	57	9.63	94.35	29
5	11	289	331	69	27.09	55	8.63	90.89	26
6	16	299	337	77	28.03	56	9.63	93.83	28
7	13	295	335	73	27.66	56	9.13	92.62	28
8	9	287	326	74	26.91	54	9.25	90.49	23
9	12	289	331	65	27.09	55	8.13	90.39	27
10	18	289	327	77	27.09	55	9.63	91.22	28
11	14	289	331	75	27.09	55	9.38	91.64	27
12	10	294	339	68	27.56	57	8.50	92.56	25
13	15	288	326	67	27.00	54	8.38	89.71	27
14	12	289	327	66	27.09	55	8.25	89.84	28
15	20	304	341	74	28.50	57	9.25	94.58	29
16	19	297	335	68	27.84	56	8.50	92.17	29
17	12	290	327	66	27.91	55	8.25	89.84	28
18	16	288	326	67	27.00	54	8.38	89.71	26
19	11	301	341	69	28.22	57	8.63	93.68	28
20	14	290	331	70	27.19	55	8.75	91.11	28
21	8	297	341	71	27.84	57	8.88	93.55	23
22	15	293	335	70	27.47	56	8.75	92.05	27
23	11	294	339	70	27.56	57	8.75	92.81	25
24	9	288	327	69	26.81	55	8.63	89.94	26



ตาราง 14 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน (30)	คะแนนรวมระหว่างเรียน			อัตราส่วน 30:60:10			รวม (100)	คะแนน ผลสัมฤทธิ์ หลังเรียน (30)
		พฤติ กรรม (320)	ทักษะ การ ปฏิบัติ (360)	ทดสอบ ย่อย (80)	พฤติ กรรม (30)	ทักษะ การ ปฏิบัติ (60)	ทดสอบ ย่อย (10)		
25	12	290	335	65	27.19	56	8.13	91.15	24
26	15	301	341	73	28.22	57	9.13	94.18	28
27	10	294	335	66	27.56	56	8.25	91.64	27
28	10	289	331	72	27.09	55	9.00	91.26	25
29	9	287	326	69	26.91	54	8.63	89.87	24
30	8	284	327	68	26.63	55	8.50	89.63	23
รวม	387	8776	9993	2116	822.74	1669	264.58	2752.79	749
เฉลี่ย	12.90	292.53	333.10	70.53	27.42	55.63	8.82	91.76	26.46
S.D.	3.39	5.20	5.71	3.69	0.94	1.10	0.46	1.60	1.87
ร้อยละ	43.00	91.42	92.53	88.17	91.42	92.53	88.19	91.76	88.22

ประสิทธิภาพของแผนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 91.76 / 88.22

**หมายเหตุ** แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 ไม่มีการวัดทักษะปฏิบัติ

จากตาราง 14 พบว่า ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 91.76 คิดเป็นร้อยละ 91.76 และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 88.22 คิดเป็นร้อยละ 88.22 ดังนั้นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 91.76/88.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังตาราง 15



ตาราง 15 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน	ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I)
30	30	387	794	0.7964

จากตาราง 15 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7964

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ผลปรากฏดังตาราง 16

ตาราง 16 คะแนนทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

คะแนนเต็ม	แผนที่ 3	แผนที่ 4	แผนที่ 5	แผนที่ 6	แผนที่ 7	แผนที่ 8	คะแนนรวม
คนที่	60	60	60	60	60	60	360
1	58	56	56	57	56	56	339
2	56	54	55	53	54	54	326
3	58	57	57	57	56	56	341
4	58	56	56	57	56	56	339
5	56	55	56	55	54	55	331
6	56	56	56	57	56	56	337
7	57	56	56	56	56	54	335
8	56	54	55	53	54	54	326



ตาราง 16 (ต่อ)

คะแนนเต็ม	แผนที่ 3	แผนที่ 4	แผนที่ 5	แผนที่ 6	แผนที่ 7	แผนที่ 8	คะแนนรวม
คนที่	60	60	60	60	60	60	360
9	56	55	56	55	54	55	331
10	56	54	55	54	55	53	327
11	56	55	56	55	54	55	331
12	58	56	56	57	56	56	339
13	56	54	55	53	54	54	326
14	56	54	55	54	55	53	327
15	58	57	57	57	56	56	341
16	57	56	56	56	56	54	335
17	56	54	55	54	55	53	327
18	56	54	55	53	54	54	326
19	58	57	57	57	56	56	341
20	56	55	56	55	54	55	331
21	58	57	57	57	56	56	341
22	57	56	56	56	56	54	335
23	58	56	56	57	56	56	339
24	56	54	55	54	55	53	327
25	57	56	56	56	56	54	335
26	58	57	57	57	56	56	341
27	57	56	56	56	56	54	335
28	56	55	56	55	54	55	331
29	56	54	55	53	54	54	326
30	56	54	55	54	55	53	327
รวม	1,703	1,660	1,675	1,660	1,655	1,640	9,993
เฉลี่ย	56.77	55.53	55.83	55.33	55.17	54.67	55.52
ร้อยละ	94.61	92.22	93.06	92.22	91.94	91.11	92.53





**หมายเหตุ** การวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียนได้ทำการวัดแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

จากตารางที่ 16 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ มีค่าเท่ากับ 92.53

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังตาราง 17

ตาราง 17 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ	นักเรียน (N) = 30 คน		
	X	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาในการเรียนเรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้เป็นเรื่องที่เข้าใจง่าย	440	0.50	มาก
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	430	0.66	มาก
3. นักเรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	410	0.58	มาก
4. นักเรียนรู้เข้าใจขั้นตอนและมีทักษะกระบวนการในการทำงาน	420	0.38	มาก
5. นักเรียนเห็นความสำคัญของงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย	403	0.49	มาก
6. นักเรียนรู้สึกว่าการวางแผนและการปฏิบัติงานตามแนวที่วางไว้ทำให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอนและเกิดความสะดวกและคล่องแคล่วขึ้น	430	0.47	มาก
7. นักเรียนมีความอดทน ขยัน และตั้งใจปฏิบัติงาน	410	0.55	มาก



ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	นักเรียน (N) = 23 คน		
	X	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
8 การปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคลและกระบวนการกลุ่มในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้เป็นงานที่ทำทลายความสามารถของนักเรียน	5.00	0	มากที่สุด
9 นักเรียนชอบพัฒนาและปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นเสมอ	4.23	0.43	มาก
10 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถความถนัดของนักเรียน	3.87	0.63	มาก
11 นักเรียนได้เรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด	4.27	0.45	มาก
12 กิจกรรมทำให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	4.2	0.41	มาก
13 นักเรียนพอใจกับวิธีการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้	5.00	0	มากที่สุด
14 นักเรียนพอใจกับคะแนนผลงานของตนเอง	3.77	0.63	มาก
15 นักเรียนสามารถนำทักษะกระบวนการทำงานไปใช้ในชีวิตประจำวัน	3.80	0.55	มาก
โดยรวม	4.24	0.45	มาก

จากตาราง 17 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวม อยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจรายข้อ ระดับมากที่สุด 2 ข้อ คือ การปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคลและกระบวนการกลุ่มในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ เป็นงานที่ทำทลายความสามารถของนักเรียน และนักเรียนพอใจกับวิธีการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สรุปผลและอภิปรายผล รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนการศึกษาและผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้

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

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้



## สรุปผล

1. การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ **91.76 / 88.22** ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ **80/80** ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ **0.7964** หมายความว่า หลังจากที่นักเรียน เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการ ประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ **79.64**

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ มีค่าเท่ากับ **92.53** หมายความว่าเมื่อนักเรียนได้เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถในการปฏิบัติงานมีทักษะการปฏิบัติโดยรวมคิดเป็นร้อยละ **92.53**

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็น ของใช้ อยู่ในระดับมาก

## อภิปรายผล

การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษา ค้นคว้าพบว่า

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้า พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ **91.76 / 88.22** หมายความว่า คะแนนเฉลี่ย ของนักเรียนทุกคน จากแบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน ได้ คะแนนร้อยละ **91.76** และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนได้ร้อยละ **88.22** สูงกว่าเกณฑ์ **80/80** ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา



ค้นคว้าอิสระของ กัทตรา ดลเจือ (2548 : 68) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ เรื่องงานใบตอง สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 86.03/88.06 สอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระของ สุภารัตน์ สุขสวัสดิ์ (2548 : 71) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ เรื่อง การถนอมอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.16/81.62 สอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระของ ทศนีย์ หลักเพชร (2550 : 86) ได้ทำการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติเรื่อง บายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.62/89.40 สอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระของ ชนะ ครีบทระโทก (2550 : 94) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.62/89.40 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นุสรรา ชัยฉลาด (1551 : 91) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.74/92.15 และสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระของ รัชนีย์ อุดมะ (2552 : 80) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.14/83.56 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

**1.1** แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีขั้นตอนการทำอย่างมีระบบ และมีวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยศึกษาจากหลักสูตร คู่มือครู เนื้อหา เทคนิควิธีการจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนการวัด และประเมินผลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติที่มีคุณภาพครบถ้วนสมบูรณ์แบบ ประกอบกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติที่ผู้ศึกษาค้นคว้านำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ มีลักษณะสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการคิด ได้ลงมือปฏิบัติและแสดงออกเพื่อการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหา รู้วิธีสร้างและพัฒนาผลงานของตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับ



เพื่อนในกลุ่ม ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง และเพื่อน ได้นำความรู้จากประสบการณ์ไปใช้ประโยชน์ (วิธนาพร ระวังทุกข์. 2542 : 94)

**1.2** การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะการปฏิบัติ  
 เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาจากการปฏิบัติงาน มีเหตุมีผลใน  
 การทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักการทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักการวางแผนในการทำงาน เปิดโอกาสให้  
 ผู้เรียนได้เรียนรู้ฝึกปฏิบัติตามความสามารถจนเกิดทักษะและความชำนาญ ส่งเสริมให้นักเรียน  
 ตัดสินใจด้วยตนเองในการปฏิบัติงานจนเกิดความมั่นใจทำให้งานมีคุณภาพ สามารถนำความรู้ไป  
 ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. 2552 : 91)

**1.3** การจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นกิจกรรมที่ทำทลายความคิด  
 ความสามารถของนักเรียน เป็นการกระตุ้นสมองของนักเรียนให้รู้จักใช้ความคิดในการวิเคราะห์  
 เหตุผลในการเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน เป็นกิจกรรมที่ไม่ยากจนเกินไปจัดตามความสามารถ ตาม  
 วัยของนักเรียน โดยมีขั้นตอนของเนื้อหาขยับไปหาเนื้อหาที่ยากตามลำดับอย่างเหมาะสม เพราะถ้า  
 หากง่ายหรือยากเกินไปผู้เรียนจะไม่เกิดความคิด แต่ถ้ายากเกินไปนักเรียนก็อาจจะไม่สนใจในการ  
 เรียนทำให้การปฏิบัติงานไม่ประสบผลสำเร็จ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2553 : 122)

**1.4** สื่อและแหล่งเรียนรู้มีความพร้อม มีภูมิปัญญาท้องถิ่นส่งเสริมในการจัดการเรียน  
 การเรียนรู้ โรงเรียนมีระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ และมีความ  
 พร้อมในการบริการทำให้นักเรียนสามารถสืบเสาะหาความรู้ได้ตลอดเวลา ส่งผลให้การเรียนรู้ของ  
 นักเรียนประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพึงพอใจ (สำลี รักสุทธิ. 2544 : 13)

จึงกล่าวได้ว่า การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีระบบจะทำให้ครูสามารถจัด  
 กิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะ และสามารถนำความรู้  
 ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ

**2** ดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะการปฏิบัติ  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้น  
 ประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ **0.7964** ซึ่งคิดเป็นร้อยละ **79.64** สอดคล้องกับผลการศึกษาของ  
 ภัทตรา คลเจือ (2548 : 68) พบว่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะ  
 กระบวนการปฏิบัติ เรื่องงานใบตอง เท่ากับ **0.7199** สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุดารัตน์ สุข  
 สวัสดิ์ (2548 : 71) พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ  
 เรื่อง การถนอมอาหาร เท่ากับ **0.5987** สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทศนีย์ หลักเพ็ชร (2550 :  
**86**) พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติเรื่อง บายศรี  
 ปากชาม เท่ากับ **0.8094** สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชนะ ครีบริระโทก (2550 : 94) พบว่า  
 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า



เท่ากับ **0.6019** สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นุสรรา ชัยฉลาด (1551 : 91) พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก เท่ากับ **0.8723** และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชณีย์ อุตมะ (2552 : 80) พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เท่ากับ **0.6761** ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

**21** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง นักเรียนเกิดองค์ความรู้และเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ทำให้จำขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประดิษฐ์ได้เป็นอย่างดี มีทักษะในการปฏิบัติงาน (ปัญญา สังขิรมย์ และสุคน ลินธพานนท์. 2550 : 53-54)

**22** เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เป็นเนื้อหาที่ทันสมัยสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของชุมชน เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน เป็นเรื่องที่น่าสนใจในการเรียนรู้ ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้จริงในชีวิตประจำวัน (นาชยา ปิณฑานนท์. 2546 : 51)

**23** นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้จากเรื่องที่แปลกใหม่ จากการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สลายยากที่มีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การที่ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ จะทำให้นักเรียนมีความเต็มใจที่จะรับการเรียน ช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะนิสัยความประหยัด ความอดทนในการเรียนรู้และการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี (นิราศ จันทรจิตร. 2553 : 130)

จากเหตุผลดังกล่าว ส่งผลให้นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ความรู้ในการเรียนและหลักการในการปฏิบัติงาน และเกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ มีทักษะในการปฏิบัติงาน มีพฤติกรรมที่ดี ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

**3** ทักษะในการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ นักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติงานมีทักษะการปฏิบัติโดยรวมคิดเป็นร้อยละ **88.17** ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

**31** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียน “วิธีการเรียนรู้” อย่างเป็นขั้นตอนหรือเป็นกระบวนการ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ผู้สอนเป็นผู้กำกับควบคุมให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติ ฝึกฝนจนเกิดทักษะ สามารถ





ปฏิบัติตามขั้นตอนได้และรับรู้ขั้นตอนทั้งหมด จนสามารถนำไปใช้ได้อย่างอัตโนมัติ และนำไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ต่างๆ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2551 : 101)

**3.2** ผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจะมีความสุขกับการเรียน เนื่องจากได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความถนัด ตามศักยภาพของตน ด้วยการศึกษาค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะ สรุปองค์ความรู้ได้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่น เป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ใฝ่เรียน กิจกรรมกลุ่มช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เกิดกระบวนการทำงานกลุ่ม มีการวางแผนงานร่วมกัน สามารถค้นหาวิธีการและคำตอบได้ด้วยตนเอง ทุกขั้นตอนของกิจกรรมสอดคล้องคุณธรรมและจริยธรรม ส่งผลให้ผู้เรียนได้ซึมซับสิ่งที่ดีงามไว้ในตนเองอยู่ตลอดเวลา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550 : 6)

**3.3** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนในการปฏิบัติ เป็นการส่งเสริมความสามารถการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน มีระบบแบบแผนในการฝึกฝน หากผู้เรียนได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง เกิดความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทนในการเรียนและการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถสังเกตพฤติกรรมได้จากการกระทำ สังเกตจากความรวดเร็วในการทำงาน ความแม่นยำ ความราบรื่นในการทำงาน (ทิสนา เขมมณี. 2553 : 244)

กล่าวได้ว่า การเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน รู้หลักการในฝึกฝนและการทำงานเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีนิสัยรักการทำงาน สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และฝึกฝนการปฏิบัติให้กับผู้อื่นได้อย่างมั่นใจ ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางการเรียนและการปฏิบัติงาน

**4** ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ มีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุดารัตน์ สุขสวัสดิ์ (2548 : 74) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ เรื่อง การถนอมอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทศนีย์ หลักเพชร (2550 : 89) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติเรื่อง บายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชนะ ครีบริระโทก (2550 : 93) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ





ผลการศึกษาของ รัชนิย์ อุตมะ (2552 : 82) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนโดยรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

**41** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติมีลักษณะที่สำคัญคือ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ฝึกปฏิบัติจริงได้ด้วยตนเอง ทำงานเป็นกลุ่มมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนที่เรียนเก่งจะคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่เพื่อนในกลุ่ม นักเรียนมีความสุขในการฝึกปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนอย่างมีระบบ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือและแก้ไขข้อบกพร่อง จึงส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจมาก เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขและสนุกสนานกับการปฏิบัติงาน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2551 : 104)

**42** นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างมีความสุข เนื่องจากการจัดการเรียนรู้คำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหา ความสามารถ และวัยของนักเรียน เน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติได้ด้วยความสามารถของตนเอง ได้เรียนรู้ในเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการและตามความถนัดของนักเรียนเอง ส่งเสริมให้บรรยากาศเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น มีความเอื้ออาทรและความเป็นมิตรในการเรียนระหว่างการเรียนรู้ ทำให้การเรียนและการทำงานประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจมากในบรรยากาศการเรียนเกิดความพร้อมที่จะรับรู้ (ลักขณา สรวิวัฒน์. 2549 : 165)

**43** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ครูได้ส่งเสริมการเป็นกลุ่มอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการปฏิบัติงาน มีการช่วยเหลือภายในกลุ่มระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ครูมีการเสริมแรง ให้กำลังใจเมื่อมีอุปสรรค ช่วยแก้ไขปัญหาในการเรียนและการปฏิบัติงาน ทำให้นักเรียนมีความสนใจในการจัดกิจกรรมมากยิ่งขึ้น เกิดการยอมรับอย่างมีเหตุมีผลทำให้ผู้เรียนสร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียน ส่งเสริมให้การเรียนรู้และการปฏิบัติงานประสบความสำเร็จดังจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (ประสาท อิศรปริดา. 2552 : 220)

จึงกล่าวได้ว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ที่ประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่แปลกใหม่ น่าสนใจ สอดคล้องกับยุคสมัย สอดคล้องกับธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมและสังคม ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่ได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองจนประสบผลสำเร็จ ทำให้นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพในการเรียนและการปฏิบัติงาน

จากผลการศึกษาที่กล่าวมา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบการสอนที่มีลำดับขั้นตอนของเนื้อหาและจัดกิจกรรม



ต่อเนื่อง มีระบบ ชัดเจน เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน มีความสุขในการเรียน การเรียนมีลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ได้ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียน ทำให้รู้จักคิดแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล รู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น มีน้ำใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเองและครูผู้ร่วมกิจกรรม ทำให้บรรยากาศเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก เข้าร่วมกิจกรรมด้วยความเต็มใจและมีความสุข สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้ผลการเรียนสูงขึ้น เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่ม ปฏิบัติการ เน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริง และการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ฝึกจนเกิดทักษะ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นเมื่อจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะการปฏิบัติสำเร็จแล้วผู้เรียนต้องได้องค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้น สำหรับครูผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาเมื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ควรคำนึงถึงการจัดแบบการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 สอบถามความต้องการของนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน

1.2 ศึกษาความรู้พื้นฐานและความถนัดของนักเรียนในด้านการเรียนรู้ต่างๆ

1.3 ทำการศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากเอกสาร และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้

1.4 ครูเตรียมพร้อมทั้งรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ชิ้นงาน

1.5 ครูควรคอยช่วยเหลือกระตุ้น เสริมแรงกับนักเรียนจนสามารถปฏิบัติกิจกรรมนั้นดำเนินไปได้ด้วยดี

1.6 ครูต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน และสรุปผลการประเมินในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมการปฏิบัติงาน แล้วแจ้งให้นักเรียนทราบผลการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำผลงานไปพัฒนาปรับปรุงงานในครั้งต่อไป



## 2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

**21** ควรส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในเรื่องอื่นๆ ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เพื่ออนุรักษ์ปรับปรุง พัฒนาสืบต่อไป

**22** ควรทำการศึกษาค้นคว้าหรือทำการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระอื่นๆ ในระดับชั้นหรือระดับช่วงชั้นอื่นๆ

**23** ควรศึกษาค้นคว้าเปรียบเทียบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.
- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2552.
- ชวลิต ชูกำแหง. การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- . การประเมินการเรียนรู้ **Learning Assessment**. พิมพ์ครั้งที่ 3 มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- ชนะ ศรีบริบท. แผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- ชัยพนธ์ รั้งงาม. “การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง,” ข้าราชการครู. 20(6) : 10-19 ; สิงหาคม-กันยายน, 2543.
- ณัฐวุฒิ กิรุ่งเรือง. ผู้เรียนเป็นสำคัญ และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมีอาชีพ. กรุงเทพฯ : สถาพรบุ๊คส์, 2545.
- ทัศนีย์ หลีกเพ็ชร. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- ทศนา แยมมณี. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 12 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. การวัดเจตคติ. อุบลราชธานี : วิทยาออฟเซตการพิมพ์, 2549.
- ฐปทอง กว้างสวัสดิ์. เอกสารประกอบการสอนทักษะการคิด **Teaching Thinking Skills**. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.
- นาคยา ปิณฑานนท์. จากหลักสูตรสู่หน่วยการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2546.
- นิราศ จันทระจิตร. การเรียนรู้ด้านการคิด. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.



- นุสรุา ชัยฉลาด. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากถุงพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์).  
การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- บุญชม ศรีสะอาดและคณะ. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กภาพสินธุ์ :  
ประสานการพิมพ์, 2551.
- . พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2552
- ประสาธ อิศรปริดา. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา,  
2552
- ปัญญา สังขกริมย์ และสุคนธ์ สินธพานนท์. สุดยอดวิธีสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี.  
กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2550
- ปราณี บุญชุ่ม. “ครุภาษาไทยในยุคปฏิรูปการเรียนรู้,” วารสารวิชาการ. 6(7) : 15-24 ;  
กรกฎาคม, 2546
- ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์. จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ,  
2541.
- เพชญ์ กิจระการ. “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub>),”  
วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 7 : 44-52 ; กรกฎาคม, 2544
- พรรณผกา พะวงกันยา. การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการ  
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากหญ้าขจรจบ  
สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม :  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- ภัทตรา ดลเจือ. การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องงาน  
ใบตอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม :  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548
- รัชนิษฐ์ อุตมะ. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน  
อาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าใยบัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552
- ลักขณา สรวิวัฒน์. การศึกษารายกรณี. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2548
- . การคิด Thinking กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2549
- ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประสาธ. ระเบียบวิธีการวิจัย Research Methodology.  
กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด, 2547.



- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิควัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543
- วรรณิ วงศ์พานิชน์. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานการงานอาชีพและเทคโนโลยี งานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2546
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2542
- วัลลภ กันทรัพย์. “พฤติกรรมซึ่งบ่งในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม,” วารสารวิชาการ. 3(3) : 38-39 ; มีนาคม, 2543
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. การสอนกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2535
- วิชัย วงศ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา : กระบวนการใหม่พัฒนา. กรุงเทพฯ : จรัสสินิทวงศ์การพิมพ์, 2552
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design. พิมพ์ครั้งที่ 3 กภาพสินธุ์ : ประสานมิตรการพิมพ์, 2553
- . นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 5. กภาพสินธุ์ : ประสานมิตรการพิมพ์, 2553
- วิณา ประชากุล. เอกสารประกอบการสอน Instructional Designs. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552
- สุดารัตน์ สุขสวัสดิ์. การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการถนอมอาหาร กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. 19 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์, 2551.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2551.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. รายงานการสังเคราะห์การใช้หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2550
- สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2552



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์  
และที่เน้นการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย,  
2550

สำลี รัตสุทธิ. เทคนิควิธีการเขียนหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา, 2544

เอกรินทร์ สิมหาศาลและคณะ. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่4 กรุงเทพฯ :  
บริษัทไทยร่มเกล้าจำกัด, 2550

Burdon, Laurie A. “Learning by doing : Adult Studio Activities in an Art Museum”  
Masters Abstracts International. 39(03) : 635 ; June, 2001.

Graziano, Richard. “The Virtual Enterprise, Simulation : Student’s Perceptions of an  
Experiential, Active Learning Strategy for Business and Career Education,”  
Dissertation Abstracts International. 64(04) : 1160-A ; October, 2003.

Connell, Hiller, Kin Yvonne. “Perceptions and Indicators of Sustainable Development : A  
Case Study of a Canadian Handicraft Cooperative,” Masters Abstracts International.  
42(4) : 1147 ; August, 2004

Jouko, Kantola. “Cygnæuksen Jaljilla Kasityonopetuksesta Teknologiseen Kasvatukseen,”  
Dissertation Abstracts International. 60(01) : 13-C ; Spring 1999.

Stevenson, Charles Blair. “Modern Indigenous Curriculum : Teaching Indigenous  
Knowledge of Handicraft at Sani Colleges in Finland and Norway,”  
Masters Abstracts International. 41(06) : 1564 ; December, 2003.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน  
อาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



ตาราง 18 การดำเนินการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วัน เดือน ปี	เวลา	เรื่อง	ชั่วโมง
2 พฤศจิกายน 2553	13.00- 15.00	ความสำคัญและประโยชน์เกี่ยวกับการ ประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	2
9 พฤศจิกายน 2553	13.00- 15.00	การเลือกอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์ เศษวัสดุเป็นของใช้	2
16 พฤศจิกายน 2553	13.00- 15.00	การออกแบบงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	2
23 พฤศจิกายน 2553	13.00- 15.00	กระเป๋าสุดเท้าจากขวดพลาสติก	2
30 พฤศจิกายน 2553	13.00- 15.00	กระเป๋ใส่เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	2
7 ธันวาคม 2553	13.00- 15.00	กล่องใส่ทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม	2
14 ธันวาคม 2553	13.00- 15.00	กล่องใส่ดินสอดจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์	2
21 ธันวาคม 2553	13.00- 15.00	การจัดนิทรรศการและจัดจำหน่ายผลงาน ประดิษฐ์	2
รวม			18



แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องกล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม

เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐาน ง. 1.1 ป.4/1, ป.4/2, ป.4/3, ป.4/4

### สาระสำคัญ

กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมเป็นงานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ความประหยัดที่ล้ำค่า

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเห็นความสำคัญของเศษวัสดุ
2. นักเรียนสามารถนำกระป๋องน้ำอัดลมมาประดิษฐ์เป็นกล่องทิชชูได้
3. นักเรียนมีนิสัยประหยัด

### สาระการเรียนรู้

กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม

### กระบวนการเรียนรู้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

ครูนำนักเรียนร้องเพลงทิชชูที่ละวรรคจนคล่องแล้วสนทนาเกี่ยวกับเพลง

2. ชั้นศึกษาหรือชั้นวิเคราะห์

21 ครูนำภาพผลงานประดิษฐ์จากกระป๋องน้ำอัดลมมาให้ให้นักเรียนศึกษาและอภิปราย

ร่วมกัน

22 ครูนำรูปภาพกล่องทิชชูและกล่องทิชชูรูปแบบต่างๆ มาให้นักเรียนศึกษา

เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของแต่ละแบบ

23 ครูนำภาพผลงานประดิษฐ์กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมมาให้ให้นักเรียนศึกษาและ

สังเกตรูปร่างลักษณะของแต่ละแบบ

- ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติหรือฝึกหัดหรือทดลอง



**31** นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 5 คน โดยแต่ละกลุ่มคละคนเก่ง ปานกลางและคนอ่อนให้อยู่ด้วยกัน เพื่อคนเก่งและคนปานกลางจะได้ช่วยเหลือคนอ่อน และแบ่งงานกันตามความสามารถ

**32** แต่ละกลุ่มศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติการประดิษฐ์กล่องทึชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมตามครูไปที่ละขั้นตอน จนครบทุกขั้นตอน

**ขั้นที่ 4** ขั้นสรุปหรือขั้นเสนอผลการเรียนรู้

แต่ละกลุ่มสรุปขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องทึชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม แล้วเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนกัน อภิปรายผลงานของแต่ละกลุ่มให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำในการปรับปรุงผลงาน

**ขั้นที่ 5** ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้หรือขั้นนำไปใช้

แต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานให้ถูกต้องและดีขึ้นตามข้อเสนอแนะและคำแนะนำแล้วจึงส่งครูอีกครั้ง

**ขั้นที่ 6** ขั้นการประเมิน

เมื่อนักเรียนเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานแล้ว ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมในใบงานเป็นรายกลุ่ม และประดิษฐ์กล่องทึชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมส่งครู เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนแต่ละคนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์กล่องทึชชูจากกระป๋องน้ำอัดลมมากน้อยเพียงใด

**สื่อ/แหล่งเรียนรู้**

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. แผนภูมิเพลงทึชชู           | 8. เชือกในล่อนสีต่างๆ |
| 2. ตัวอย่างกล่องทึชชูแบบต่างๆ | 9. กรรไกรตัดสังกะสี   |
| 3. รูปภาพกล่องทึชชู           | 10. เข็มก้นทอง        |
| 4. ใบงาน                      | 11. ที่เจาะรูกระดาษ   |
| 5. กระป๋องน้ำอัดลม            | 12. อุปกรณ์ตกแต่ง     |
| 6. ม้วนกระดาษทึชชู            | 13. หนังสืออ่านประกอบ |

**การวัดและประเมินผล**

1. วิธีวัด
  - 1.1 การสังเกต - สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน
  - 1.2 ตรวจสอบผลงาน - ตรวจสอบใบงาน



- 1.3** ทดสอบ - ทดสอบการประดิษฐ์กล่องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลม
- 2** เครื่องมือ
- 2.1** แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน
- 2.2** แบบประเมินใบงาน
- 2.3** แบบประเมินการวัดผลงานภาคปฏิบัติ
- 3** เกณฑ์การประเมิน
- 3.1** การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนได้ร้อยละ **80** ขึ้นไปผ่านเกณฑ์
- 3.2** การประเมินใบงานได้ร้อยละ **80** ขึ้นไปผ่านเกณฑ์
- 3.3** แบบประเมินการวัดผลงานภาคปฏิบัติได้ร้อยละ **80** ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

#### กิจกรรมเสนอแนะ

1. การเลือกกระป๋องน้ำอัดลมควรเลือกที่มีรูปร่างและขนาดเท่ากัน มีลวดลายเหมือนกันสีเดียวกัน
2. การเลือกสีเชือกไนลอนควรเลือกสีที่สดใสและเส้นขนาดเล็ก
3. การออกแบบรูปร่างกล่องทึบจะประดิษฐ์เป็นแนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้
4. จะนำวัสดุอื่นมาตกแต่งกล่องทึบก็ได้ เช่น เม็ดกระดุมสีต่างๆ จากเสื้อผ้าที่ไม่ใช้แล้ว จากหลอดดูดสีต่างๆ หรือจากเศษวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม
5. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่าชั่วโมงต่อไปเรียนเรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากบัตรเดมเงินโทรศัพท์
6. ครูมอบหมายให้นักเรียนเตรียมอุปกรณ์สำหรับประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากบัตรเดมเงินโทรศัพท์มาในชั่วโมงต่อไป

#### ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชาสถานศึกษา

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บังคับบัญชา  
(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



## บันทึกผลหลังการสอน

ผลการเรียน.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน  
(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



ใบงานที่ 1 (แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6)

เรื่อง กล้องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลม

กลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| 1..... | ประธานกรรมการ       |
| 2..... | กรรมการ             |
| 3..... | กรรมการ             |
| 4..... | กรรมการ             |
| 5..... | กรรมการและเลขานุการ |

**คำชี้แจง 1.** ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเกี่ยวกับการประดิษฐ์กล้องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลม และฝึกปฏิบัติตามครูทีละขั้นตอนแล้วบันทึกสรุปตามหัวข้อต่อไปนี้

ผลงานประดิษฐ์.....

จุดประสงค์

.....

.....

.....

อุปกรณ์

.....

.....

.....

ขั้นตอนการประดิษฐ์

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้ 8 คะแนนหรือร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....





ใบงานที่ 2 (แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6)

เรื่อง กล้องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลม

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....โรงเรียน.....

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนบันทึกกิจกรรมลงในตาราง

<p><b>1.</b> ออกแบบกล้องทึบที่นักเรียนศึกษามี.....แบบ วาดภาพประกอบ(3คะแนน)</p>
<p><b>2.</b> กระป๋องน้ำอัดลมสามารถประดิษฐ์ผลงานอะไรบ้าง วาดภาพและเขียนชื่อผลงานนั้น(3คะแนน)</p>
<p><b>3.</b> ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้เรื่อง การประดิษฐ์กล้องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลม(3คะแนน)</p>
<p><b>4.</b> ความรู้สึกที่ได้จากการเรียนรู้เรื่อง การประดิษฐ์กล้องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลม(1 คะแนน)</p>

**เกณฑ์การประเมิน** คะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้ 8 คะแนนหรือร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



## แบบทดสอบย่อยที่ 6

เรื่อง กล้องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลม

ชื่อ.....ชั้น.....โรงเรียน.....

**คำชี้แจง** ข้อสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนนให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย **P** หน้าข้อความที่คิดว่าถูกและใส่เครื่องหมาย **X** หน้าข้อความที่คิดว่าผิด

- (.....) 1. กระป๋องน้ำอัดลมเป็นเศษวัสดุที่ย่อยสลายยาก
- (.....) 2. วัสดุมี 2 ประเภทคือวัสดุธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์
- (.....) 3. กิ่งไม้ รกมะพร้าว ฝาน้ำอัดลม เป็นวัสดุธรรมชาติ
- (.....) 4. วัสดุธรรมชาติเป็นวัสดุที่ย่อยสลายง่าย
- (.....) 5. กระดาษสามารถนำมารีไซเคิลทำสิ่งประดิษฐ์ได้
- (.....) 6. การตัดกระป๋องน้ำอัดลมใช้กรรไกรอะไรตัดก็ได้
- (.....) 7. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะรูกระป๋องน้ำอัดลมคือตะปู
- (.....) 8. ขั้นตอนที่สำคัญต่อรูปทรงกล้องทึบคือการเจาะรู
- (.....) 9. กระป๋องน้ำอัดลมเป็นวัสดุอันตรายไม่เหมาะที่จะนำมาประดิษฐ์
- (.....) 10. ก่อนนำผลงานไปใช้ต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อน

**เกณฑ์การประเมิน** คะแนนเต็ม 10 คะแนน ข้อละ 1 คะแนน ได้ 8 คะแนนขึ้นไป หรือร้อยละ 80 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

## เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 6

- |        |        |
|--------|--------|
| (P) 1. | (X) 6  |
| (P) 2  | (X) 7. |
| (X) 3  | (P) 8  |
| (P) 4  | (X) 9  |
| (P) 5  | (P) 10 |



เพลงประกอบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แผนที่ 6  
เรื่อง การประดิษฐ์กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม

เพลงทิชชู

ทิชชู ทิชชู ทิชชู  
ทิชชูคือกระดาษชำระ  
สีขาว สีชมพู ก็มีนะ  
ทั้งเนื้อหยาบและอ่อนนุ่ม  
หากกล่องห่อหุ้มกันเปียกน้ำ  
ไว้ทำความสะอาดกันเอ๋ย



แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
(แผนการสอนที่ 6 เรื่องกล่องทึชจากกระป๋องน้ำอัดลม)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....โรงเรียน.....

รายการที่ประเมิน	คะแนน (20)	ระดับคุณภาพ			รวม
		ดี (2)	พอใช้ (1)	แก้ไข (0)	
1. มีความสนใจ/ตั้งใจในกิจกรรมการเรียนรู้	2				
2. ร่วมร้องเพลงและแสดงท่าทางอย่างสนุกสนาน	2				
3. มีส่วนร่วมในการอภิปรายและมีความเชื่อมั่นในตนเอง	2				
4. มีส่วนร่วมในการซักถามและการตอบคำถาม	2				
5. มีความรับผิดชอบและอดทนต่อการปฏิบัติงาน	2				
6. ร่วมกิจกรรมกลุ่มเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีมีเหตุผล	2				
7. การให้ความช่วยเหลือและเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น	2				
8. ให้ความร่วมมือกับครูและเชื่อฟังครู	2				
9. ทำงานตามขั้นตอนเสร็จทันเวลาที่กำหนด	2				
10. มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลงาน	2				
รวม	20				
คิดเป็นร้อยละ	100				

**สรุปเกณฑ์การประเมิน** ได้คะแนนรวม 16 คะแนนขึ้นไป หรือ ได้ร้อยละ 80 ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
(.....)



### การวัดผลงานทักษะภาคปฏิบัติ

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กล้องทิวจากกระป๋องน้ำอัดลม

โรงเรียน.....ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตเห็นของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์คะแนนที่กำหนด

(คะแนนเต็ม 60 คะแนน)

พฤติกรรมที่วัด	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด					รวม
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง	
ชั้นวิเคราะห์/ศึกษา	5	5	4	3	2	1	
1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์เป็นรายบุคคลดังนี้ 1.1 กระป๋องน้ำอัดลม 1.2 กรรไกรตัดสังกะสีและมีดคัตเตอร์ 1.3 เข็มก้นทองและเชือกไนลอนสี ต่างๆ ที่สวยงามเหมาะสมกับงาน 1.4 ที่เจาะรู สีมจิก และไม้บรรทัด 1.5 อุปกรณ์ตกแต่งต่างๆ ตามใจชอบ	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
หมายเหตุ ข้อ 1. ถ้าเตรียมครบ 5(ดีมาก) ขาด 1 อย่าง 4 (ดี) ขาด 2 อย่าง 3(ปานกลาง) ขาด 3 อย่าง 2 (พอใช้) ขาด 4 อย่าง 1 (ปรับปรุง)							
ชั้นวางแผนการทำงาน	20	5	4	3	2	1	รวม
2 การเลือกกระป๋องน้ำอัดลมและทำความสะอาดกระป๋องน้ำอัดลม	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3 การเลือกกรรไกรหรือคัตเตอร์	5	.....	.....	.....	.....	.....	
4 การเลือกอุปกรณ์ตกแต่งและเชือกสี	5	.....	.....	.....	.....	.....	
5 การออกแบบได้เหมาะสม	5	.....	.....	.....	.....	.....	
ชั้นปฏิบัติงาน	20	5	4	3	2	1	รวม
6 การวัดตำแหน่งและเจาะรูได้ระยะที่เหมาะสม	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7 การเขียนชิ้นส่วนประกอบเป็นกระเป๋าค้น ถูกต้องตามขั้นตอนและตามแบบ	5	.....	.....	.....	.....	.....	
8 การใช้อุปกรณ์ตกแต่งได้สวยงามและเหมาะสมกับงาน	5	.....	.....	.....	.....	.....	
9 ทำงานตามขั้นตอนได้ถูกต้องเหมาะสม	5	.....	.....	.....	.....	.....	
ชั้นประเมินผล	15	5	4	3	2	1	รวม
10 ความถูกต้องและความสวยงาม	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11 เสร็จทันเวลาที่กำหนด	5	.....	.....	.....	.....	.....	
12 การทำความสะอาด การจัดเก็บอุปกรณ์และสถานที่ในการปฏิบัติงาน	5	.....	.....	.....	.....	.....	
คะแนนรวม	60	รวมคะแนนที่ได้					.....

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ (เกณฑ์การตัดสินผ่านได้ระดับ 3 ร้อยละ 80)

55 - 60 คะแนน ระดับ 5 คุณภาพมากที่สุด 51 - 54 คะแนน ระดับ 4 คุณภาพมาก ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

48 - 50 คะแนน ระดับ 3 คุณภาพปานกลาง 45 - 47 คะแนน ระดับ 2 คุณภาพน้อย (.....)

ต่ำกว่า 45 คะแนน ระดับ 1 คุณภาพน้อยที่สุด วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....







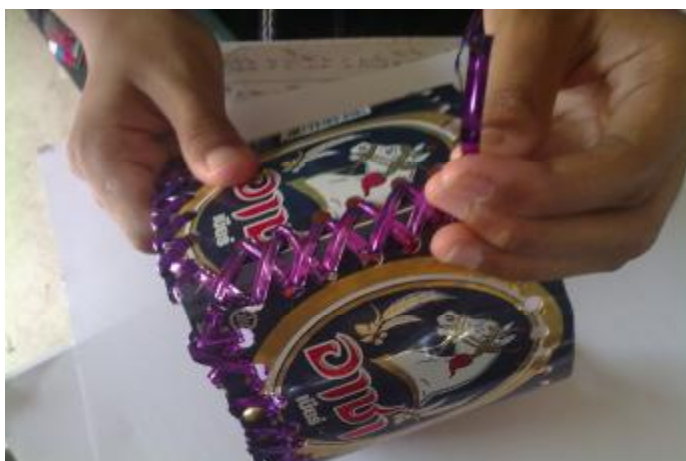
ภาพประกอบ ขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องทึบจากกระป๋องน้ำอัดลมหรือกระป๋องเบียร์

ขั้นตอนที่ 1 เลือกกระป๋องน้ำอัดลมหรือกระป๋องเบียร์ที่มีลายเหมือนกัน 6 กระป๋อง มาทำความสะอาดเช็ดให้แห้ง แล้วใช้คัตเตอร์เจาะและใช้กรรไกรตัดขอบบนและขอบล่างออกเป็นสี่เหลี่ยม



ขั้นตอนที่ 2 ตัดกระดาษแข็งติดทับด้านในกระป๋อง และตัดแผ่นพลาสติกกลายติดทับบนกระดาษแข็งอีกชั้น ใช้ขวดกลิ้งให้เรียบทำไว้ 6 แผ่น





**ขั้นตอนที่ 3** ทำการวัดและเจาะรูให้ระยะห่างเท่ากันทั้ง 4 ด้าน จำนวน 2 แผ่น แล้วใช้ลวดสอดเข้า รูดติดด้านปลายด้านข้าง 2 แผ่นเข้าด้วยกันเป็นรูปหัวใจ แล้วสอดลวดสีที่ขอบปาก กล่องทิวชูด้านบนบีบลวดให้เรียบหรือใช้หมอนตีตะปูทุบให้เรียบ



**ขั้นตอนที่ 4** ตัดกระดาษแข็งเป็นรูปหัวใจกว้างเท่ากับด้านสั้นรูปหัวใจของกล่องทิวชู แล้วตัดแผ่น แผ่นกระป๋องเบียร์หรือกระป๋องน้ำอัดลมมาติดทับบนกระดาษรูปหัวใจ ตัดพลาสติกกลาย ทับบนกระดาษอีกครั้ง แล้วเจาะรูรอบด้านหัวใจ







ขั้นตอนที่ 5 นำแผ่นหัวใจที่เจาะรูแล้วมายึดติดด้านล่างรอบด้านหัวใจเป็นก้นกล่องทึชชู



ขั้นตอนที่ 6 ตัดกระดาษแข็งเป็นรูปหัวใจใหญ่กว่าด้านล่างเล็กน้อยเพื่อทำฝาปิดกล่องทึชชู ตัดแผ่นกระป๋องน้ำอัดลมมาติดทับและติดแผ่นพลาสติกบนกระดาษแข็ง วัดระยะเจาะรูรอบด้านหัวใจ





ขั้นตอนที่ 7 ตัดแผ่นกระป๋องน้ำอัดลมหรือกระป๋องเบียร์กว้างประมาณ 1 นิ้ว ยาวเท่ากับรอบรูปหัวใจด้านบน ติดทับด้วยกระดาษแข็งและแผ่นพลาสติกอีกชั้น วัตถุประสงค์เพื่อนำมายึดติดด้านข้างแผ่นหัวใจเป็นฝาปิดด้านบนของกล่องทิชชู



ขั้นตอนที่ 8 ตรวจสอบความเรียบร้อยแล้วนำไปใส่กระดาษทิชชูใช้ได้อย่างคุ้มค่า เป็นผลงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ น่าสนใจและประหยัด



ภาพประกอบ กระบวนการปฏิบัติการประดิษฐ์กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม



ภาคผนวก ข

แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญและผลการประเมิน



แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>1. สาระสำคัญ</b>					
1.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด					
1.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย					
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้					
<b>2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b>					
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหา					
2.2 ครอบคลุมด้านความรู้ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์					
2.3 ความสอดคล้องกันระหว่างตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผล					
<b>3. สาระการเรียนรู้</b>					
3.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด					
3.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่ายและน่าสนใจ					
3.3 มีความเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน					
3.4 มีความเหมาะสมกับคาบเวลาเรียน					
<b>4. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>					
4.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด					
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา					
4.3 เหมาะสมกับเวลาเรียน					
4.4 กิจกรรมกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิด การปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการแบบรายบุคคลและเป็นทีม					
4.5 กระตุ้นและส่งเสริมผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
4.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์จากการเรียนกับชีวิตจริง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน					
4.7 กระตุ้นและส่งเสริมผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติสรุพอองค์ความรู้และฝึกทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีม					
4.8 ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในกระบวนการทำงาน					



รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>5. สื่อเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้</b>					
5.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้					
5.2 ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นกระบวนการ และสร้างความเข้าใจสาระสำคัญได้ง่าย					
5.3 ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่างๆ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดความคิดสร้างสรรค์					
5.4 ได้รับความสนใจของผู้เรียน					
5.5 เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยผู้เรียน					
5.6 ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในชุมชน					
<b>6. การวัดและการประเมินผล</b>					
6.1 การประเมินครอบคลุมตัวชี้วัด					
6.2 การประเมินครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการคุณธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์และผลงานที่สร้างขึ้น					
6.3 มีการประเมินไปพร้อมๆ กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
6.4 มีการประเมินพฤติกรรมกรรมการแสดงออกของนักเรียนตามสภาพจริง					
6.5 การวัดและประเมินผลที่ระบุไว้สามารถประเมินได้					
6.6 ใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัดได้เหมาะสม					
รวม					
เฉลี่ย					
สรุปผลการประเมิน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
 (.....)



ตาราง 19 ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ จากผู้เชี่ยวชาญ

แผนที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	X	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				
1	413	388	395	11.96	3.99	0.13	มากที่สุด
2	3.93	3.94	4.03	11.90	3.97	0.06	มากที่สุด
3	3.93	4.01	3.80	11.74	3.91	0.11	มากที่สุด
4	3.96	3.86	3.86	11.68	3.89	0.06	มากที่สุด
5	4.06	3.88	3.90	11.84	3.95	0.10	มากที่สุด
6	4.04	3.78	3.90	11.72	3.91	0.13	มากที่สุด
7	4.06	3.88	3.90	11.84	3.95	0.10	มากที่สุด
8	4.04	3.75	3.90	11.69	3.90	0.15	มากที่สุด
โดยรวม	4.02	3.873	3.905	11.80	3.93	0.10	มากที่สุด



ภาคผนวก ค  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน





แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 30 ข้อๆ ละ 1 คะแนน
2. ในแต่ละข้อจะมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ก ข ค ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องตัวอักษรที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวเท่านั้น
3. เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวเท่านั้น
4. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง
5. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องตัวอักษรที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวเท่านั้น

1. ข้อใดบอกความหมายการประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นของใช้ได้ถูกต้อง
  - ก. การนำเศษวัสดุมาสร้างเป็นสินค้า
  - ข. การประกอบเศษวัสดุตามความต้องการ
  - ค. การนำเศษวัสดุมาสร้างชิ้นงานเหมาะสมกับงาน
  - ง. การซื้อวัสดุมาประกอบเป็นสินค้า
2. การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้มีความสำคัญต่อสังคมอย่างไร
  - ก. ทำให้ท้องตลาดมีสินค้าเพิ่มมากขึ้น
  - ข. ทำให้ได้ของใช้ที่ราคาประหยัด
  - ค. ทำให้ไม่ต้องซื้อของใช้
  - ง. ทำให้ผลงานที่ประติษฐ์มีราคาดีขึ้น
3. ข้อใดแสดงถึงความสำคัญของการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
  - ก. ทำให้ผลงานจากเศษวัสดุมีราคาแพง
  - ข. ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
  - ค. เป็นการนำวัสดุธรรมชาติมาประดิษฐ์
  - ง. การนำวัสดุย่อยสลายยากมาประดิษฐ์



4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้
- ทำให้ผลงานที่ทำจากเศษวัสดุมีคุณค่า
  - ทำให้พ่อค้าขายของเก่ามีรายได้เพิ่มขึ้น
  - ทำให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
  - เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย
5. ตะปู น่าจะจัดอยู่ในกลุ่มอุปกรณ์ใด
- ไขควง น็อต ลวด
  - กาว กรรไกร กระดาษ
  - ด้าย เข็มเย็บผ้า สะติง
  - ไหมพรม เข็มโครเชต์ ลูกบิด
6. วิธีเก็บรักษากรรไกร มีด ไขควง และลิว ควรเก็บอย่างไร
- ใช้ผ้าแห้งเช็ด
  - ล้างด้วยน้ำผงซักฟอกแล้วเช็ดให้แห้ง
  - ใช้ผ้าชุบน้ำมันกั้นสนิมเช็ด
  - ใช้ผ้าชุบน้ำบิดหมาดๆ เช็ด
7. ถ้าหากนักเรียนมีกระป๋องน้ำอัดลมจำนวนมากควรจะทำอะไร
- กระป๋องอมสกิน
  - จากรองแก้ว
  - กระเช้า
  - ทำเป็นดอกไม้
8. นักเรียนจะประดิษฐ์กระเป๋ายูอุปกรณ์ใดที่แสดงถึงความประหยัดและทนทานที่สุด
- เศษผ้า
  - กล่องนม
  - ขวดน้ำพลาสติก
  - ไหมพรม
9. ใครปฏิบัติได้ถูกต้อง
- แดงออกแบบก่อนลงมือปฏิบัติจริง
  - ไต้งให้เพื่อนออกแบบงานให้เสมอๆ
  - ไต้ะชอบลอกเลียนแบบงานคนอื่น
  - ตุ้มทำงานประดิษฐ์โดยไม่ออกแบบ



10. งานประดิษฐ์ของใครที่แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์
- จำเภากระป๋องแป้งเป็นอมสิน
  - ก้อยทำกระเป๋าสตางค์จากรกมะพร้าว
  - โจ้ใช้กระดาษพับเป็นจรวด
  - จ๊อบแจ็กโหมพรมเป็นกระเป๋
11. ความสำคัญของการสร้างงานอย่างสร้างสรรค์คือข้อใด
- ได้ผลงานที่ทรงคุณค่ามีราคาแพง
  - ได้ผลงานจากการใช้วัสดุทำจำนวนมาก
  - ได้ผลงานที่ใช้เวลาทำยาวนาน
  - ได้ผลงานที่แปลกใหม่และทรงด้วยคุณค่า
12. นักเรียนคิดว่าวัสดุใดไม่มีความทนทานในการประดิษฐ์กระเป๋
- ขวดพลาสติก
  - กระป๋องน้ำอัดลม
  - กล่องกระดาษ
  - กล่องนม
18. มีวัสดุใดบ้างที่นำมาประดิษฐ์กระเป๋
- กาว ด้าย เข็ม กล่องนม
  - ที่เจาะรู เชือก กรรไกร ขวดพลาสติก
  - ฟ่อน ตะปู กล่องกระดาษ กาว
  - โหมพรม กาว ที่เจาะรู เชือก
14. การปฏิบัติขั้นตอนใดต้องใช้เวลาานที่สุด
- การตัดแต่ละส่วนกระเป๋
  - การถักร้อยเชื่อมแต่ละชิ้นส่วนของกระเป๋
  - การเจาะรูสำหรับร้อยเชือก
  - การติดหูกระเป๋
15. การปฏิบัติในข้อใดถ้าไม่ถูกต้องจะทำให้กระเป๋เสียรูปทรงมากที่สุด
- การติดสายกระเป๋
  - การเจาะรูแต่ละชิ้นส่วนของกระเป๋
  - การร้อยเชือกประกอบแต่ละส่วน
  - การตัดขนาดแต่ละชิ้นส่วนของกระเป๋



16. ข้อใดไม่ใช่เหตุผลในการเลือกขวดพลาสติกมาทำกระเป๋าก
- เป็นวัสดุที่มีความคงทนตัดตกแต่งได้ง่าย
  - เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจให้กับพ่อค้าขายน้ำดื่ม
  - เป็นการลดขยะย่อยสลายยาก
  - เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายทั่วไป
17. วัสดุใดที่ช่วยยึดส่วนประกอบของกระเป๋าก
- กาว
  - ลวด
  - เชือกหรือไหมพรม
  - ตะปู
18. อุปกรณ์ใดเหมาะที่จะนำมาประกอบตกแต่งส่วนฝาปิดกระเป๋าก
- ตาชั่งกึ่งหรือกระโปรง
  - กระดาษแข็ง
  - ฝาขวดน้ำอัดลม
  - เม็ดกระดุมสีต่างๆ
19. เมื่อนักเรียนได้ประดิษฐ์กระเป๋ากจากบัตรเดมเงิน โทรศัพท์แล้วมีความรู้สึกอย่างไร
- เฉยๆ ทำก็ได้ไม่ทำก็ได้
  - อยากเก็บบัตรเดมเงินไว้ทำอีก
  - อยากทำอีกจะได้ขายราคาแพงๆ
  - ไม่อยากทำเพราะมีกระเป๋ากสำเร็จอยู่แล้ว
20. นักเรียนอยากเป็นเหมือนใคร
- ไวใช้เวลาว่างไปเล่นกับเพื่อน
  - วันทำกระเป๋ากขณะเรียนหนังสือ
  - แววใช้เวลาหลังเลิกเรียนทำกระเป๋าก
  - วิวใช้เวลาพักเที่ยงดูโทรทัศน์
21. ข้อใดเป็นขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องทิชชูจากกระป๋องน้ำอัดลม
- เจาะรู ตัด ร้อยเชือก ตกแต่ง วัล
  - วัล ตัด เจาะรู ร้อยเชือก ตกแต่ง
  - ตัด วัล เจาะรู ร้อยเชือก ตกแต่ง
  - วัลขนาด เจาะรู ตัด ร้อยเชือก ตกแต่ง



22. ควรใช้อุปกรณ์ใดในการแบ่งชิ้นส่วนของกระป๋องน้ำอัดลม
- กรรไกรตัดสังกะสี
  - มีดคัตเตอร์
  - กรรไกรตัดหนัง
  - กรรไกรอะไรก็ได้
23. นักเรียนคิดว่าบัตรเติมเงินสามารถนำมาประดิษฐ์อะไรได้บ้าง
- หมวก กระเป๋าใส่หนังสือ
  - กล่องทิชชู ที่รองแก้ว
  - กระเป๋าใส่เงิน กล่องใส่ดินสอ
  - กล่องใส่เงิน กระจาดใส่สิ่งของ
24. การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอใช้บัตรเติมเงินขนาดใหญ่จำนวนเท่าไรต่อกกล่องจึงจะเหมาะสม
- 3 แผ่น
  - 4 แผ่น
  - 5 แผ่น
  - 6 แผ่น
25. นักเรียนจะตกแต่งกล่องใส่ดินสอรูปแบบใดจึงจะสวยงามและประหยัด =
- ติดสติ๊กเกอร์รูปต่างๆ
  - ซื้อเม็ดกระดุมหลากสีมาติด
  - ซื้อดอกไม้พลาสติกมาติดประดับ
  - ถักไหมพรมเป็นรูปดอกไม้มาติดรอบ
26. สามารถนำวัสดุใดมาประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอแทนบัตรเติมเงินให้แปลกใหม่ได้เหมาะสม
- กระบอกไม้ไผ่
  - กระดาษแข็ง
  - รกมะพร้าว
  - แผ่นพลาสติก
27. คุณสมบัติผู้ที่สร้างสรรค์ผลงานประดิษฐ์ได้สำเร็จคือข้อใด
- ความประหยัด
  - ความซื่อสัตย์
  - ความอ่อนไหว
  - ความอดทน



28. การจำหน่ายผลงานประดิษฐ์เราควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง
- ก. ต้นทุนผลผลิต ราคาขาย กำไร
  - ข. ราคาขาย กำไร ราคาต้นทุน
  - ค. กำไร ราคาต้นทุน ค่าแรงงาน
  - ง. ต้นทุนผลผลิต กำไร ราคานายหน้า
29. การนำเสนอผลงานเพื่อเผยแพร่ผลงานควรจัดทำในรูปแบบใด
- ก. การเร่ขายตามตลาดนัด
  - ข. การนำไปขายตามหมู่บ้าน
  - ค. การจัดนิทรรศการ
  - ง. เปิดร้านขายในตลาดชุมชน
30. ผู้นำเสนอผลงานควรมีลักษณะอย่างไร
- ก. เรียงเก่ง กล้าแสดงออก
  - ข. มีความรู้เรื่องผลงานประดิษฐ์ และการนำเสนอผลงาน
  - ค. เป็นบุคคลที่เคยขายสิ่งของ
  - ง. พูดเก่ง ยิ้มแย้มแจ่มใส



เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่เฉลย	ข้อที่เฉลย	ข้อที่เฉลย
1. ค	11. ง	21. ข
2. ข	12. ค	22. ก
3. ง	13. ข	23. ค
4. ข	14. ค	24. ข
5. ก	15. ง	25. ง
6. ค	16. ข	26. ค
7. ข	17. ค	27. ง
8. ค	18. ง	28. ก
9. ง	19. ข	29. ค
10. ข	20. ค	30. ข



ภาคผนวก ง

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้





แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแต่ละข้อต่อไปนี้มีความสอดคล้องกับข้อทดสอบ

โดยใส่เครื่องหมาย **P** ลงในช่องว่าง “ผลการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ใส่เครื่องหมาย **P** ลงในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่าจุดประสงค์สอดคล้องกับข้อทดสอบ

ใส่เครื่องหมาย **P** ลงในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าจุดประสงค์สอดคล้องกับข้อทดสอบ

ใส่เครื่องหมาย **P** ลงในช่อง -1 ถ้าไม่แน่ใจว่าจุดประสงค์ไม่สอดคล้องกับข้อทดสอบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.นักเรียนบอก ความหมายการประดิษฐ์ เศษวัสดุเป็นของใช้	1.ข้อใดบอกความหมายการประดิษฐ์เศษวัสดุ ก. การนำเศษวัสดุมาสร้างเป็นสินค้า ข. การประกอบเศษวัสดุตามความต้องการ ค. การนำเศษวัสดุมาสร้างชิ้นงานเหมาะสม กับชิ้นงาน ง. การซื้อวัสดุมาประกอบเป็นสินค้า			
2.นักเรียนเข้าใจ ความสำคัญของการ ประดิษฐ์เศษวัสดุเป็น ของใช้ที่มีต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อม	2.การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้มีความสำคัญต่อ สังคมอย่างไร ก. ทำให้ท้องตลาดมีสินค้าเพิ่มมากขึ้น ข. ทำให้ได้ของใช้ที่ราคาประหยัด ค. ทำให้ไม่ต้องซื้อของใช้ ง. ทำให้ผลงานที่ประดิษฐ์มีราคาดีขึ้น			
	3.ข้อใดแสดงถึงความสำคัญของการประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นของใช้ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ก. ทำให้ผลงานจากเศษวัสดุมีราคาแพง ข. ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ค. เป็นการนำวัสดุธรรมชาติมาประดิษฐ์ ง. การนำวัสดุย่อยสลายยากมาประดิษฐ์			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<b>3</b> นักเรียนบอก ประโยชน์การประดิษฐ์ เศษวัสดุเป็นของใช้ได้	<b>4</b> ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของ ใช้  ก. ทำให้ผลงานที่ทำจากเศษวัสดุมีคุณค่า ข. ทำให้พ่อค้าขายของเก่ามีรายได้เพิ่มขึ้น ค. ทำให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ง. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย			
<b>4</b> นักเรียนจำแนก ประเภทอุปกรณ์และ เครื่องมืองานประดิษฐ์ ได้	<b>5</b> ตะปู น่าจะจัดอยู่ในกลุ่มอุปกรณ์ใด  ก. ไชควง น็อต ลวด ข. กาว กรรไกร กระดาษ ค. ด้าย เข็มเย็บผ้า สะติง ง. โหมพรหม เข็มโครเชต์ ลูกบิด			
	<b>6</b> จากข้อ 5 การจัด กาว กรรไกร กระดาษ อยู่ใน กลุ่มเดียวกันใช้คุณลักษณะใด  ก. ราคาของอุปกรณ์ใกล้เคียงกัน ข. รูปร่างอุปกรณ์ใกล้เคียงกัน ค. ประโยชน์การใช้งาน ง. แหล่งที่มาจากแหล่งเดียวกัน			
	<b>7</b> วิธีเก็บรักษากรรไกร มีด ไชควง และสว่าน ควรเก็บ อย่างไร  ก. ใช้ผ้าชุบน้ำมันกันสนิมเช็ด ข. ล้างด้วยน้ำผงซักฟอกแล้วเช็ดให้แห้ง ค. ใช้ผ้าแห้งเช็ด ง. ใช้ผ้าชุบน้ำบิดหมาดๆ เช็ด			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5.นักเรียนสามารถเลือก อุปกรณ์และเครื่องมือ ในการประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นของใช้ได้เหมาะสม กับงาน	8.อุปกรณ์คู่ใดที่ต้องใช้คู่กันเสมอ ก. มีด กับ กรรไกร ข. ค้อน กับ กาว ค. เจ็มโครเซต กับ สะติง ง. ค้อน กับ ตะปู			
	9.ถ้าหากนักเรียนมีกระป๋องน้ำอัดลมจำนวนมากควรจะ นำมาทำอะไร ก. กระจุกอมสกิน ข. จานรองแก้ว ค. กระจ่า ง. ทำเป็นดอกไม้			
	10.นักเรียนจะประดิษฐ์กระเป๋ายูเอชเอไออุปกรณ์ใดที่แสดงถึง ความประหยัดและทนทานที่สุด ก. เศษผ้า ข. กลองนม ค. ขวดน้ำพลาสติก ง. ไหมพรม			
6.นักเรียนมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบงานประดิษฐ์	11.ก่อนจะลงมือประดิษฐ์ควรทำอะไรก่อน ก. การตกแต่ง ข. การประดิษฐ์ ค. การตรวจสอบ ง. การออกแบบ			
	12.ใครปฏิบัติได้ถูกต้อง ก. แต่งออกแบบก่อนลงมือปฏิบัติจริง ข. ใ้ตั้งให้เพื่อนออกแบบงานให้เสมอๆ ค. ใ้โต๊ะชอบลอกเลียนแบบงานคนอื่น ง. ใ้ผู้ทำงานประดิษฐ์โดยไม่ออกแบบ			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
	<p><b>13</b>เพราะเหตุใดจึงต้องมีการออกแบบงาน</p> <p>ก. จะได้ผลงานที่หลากหลาย</p> <p>ข. ได้ผลงานตามต้องการและเหมาะสม</p> <p>ค. จะได้ผลงานที่แปลกอัศจรรย์</p> <p>ง. เป็นการฝึกวาดภาพ</p>			
7.นักเรียนสามารถ ออกแบบงานประดิษฐ์ เศษวัสดุเป็นของใช้ได้ อย่างสร้างสรรค์	<p><b>14</b>งานประดิษฐ์ของใครที่แสดงออกถึงความคิด สร้างสรรค์มากที่สุด</p> <p>ก. ก้อยทำกระเป๋าสตางค์จากรกมะพร้าว</p> <p>ข. จำเาะกระป๋องแป้งเป็นอมสิน</p> <p>ค. โจ้ใช้กระดาษพับเป็นจรวด</p> <p>ง. จุ๊บแจ่งถักไหมพรมเป็นกระเป๋</p>			
	<p><b>15</b>การปฏิบัติของใครขาดความคิดสร้างสรรค์</p> <p>ก. นกนำขวดยาสระผมมาทำกล่องดินสอ</p> <p>ข. น้อยนำกล่องเหล้ามาทำหมวก</p> <p>ค. หน้อยนำดอกไม้สำเร็จมาจัดกระเช้า</p> <p>ง. นิดทำกล่องทิชชูจากขวดน้ำอัดลม</p>			
	<p><b>16</b>ความสำคัญของการสร้างงานอย่างสร้างสรรค์คือข้อ ใด</p> <p>ก. ได้ผลงานที่ทรงคุณค่ามีราคาแพง</p> <p>ข. ได้ผลงานจากการใช้วัสดุทำจำนวนมาก</p> <p>ค. ได้ผลงานที่ใช้เวลาทำยาวนาน</p> <p>ง. ได้ผลงานที่แปลกใหม่และทรงด้วยคุณค่า</p>			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<b>8</b> นักเรียนมีความรู้ในการเลือกเศษวัสดุมาประดิษฐ์เป็นกระเป๋าคือ	<b>17</b> นักเรียนคิดว่าวัสดุใดไม่มีความทนทานในการประดิษฐ์กระเป๋าคือ ก. ขวดพลาสติก ข. ก่องกระดาษ ค. กระป๋องน้ำอัดลม ง. ก่องนม			
	<b>18</b> มีวัสดุใดบ้างที่นำมาประดิษฐ์กระเป๋าคือ ก. กาว ด้าย เข็ม ก่องนม ข. ที่เจาะรู เชือก กรรไกร ขวดพลาสติก ค. ฆ้อน ตะปู ก่องกระดาษ กาว ง. ไม้พรม กาว ที่เจาะรู เชือก			
<b>9</b> นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋าคือจากขวดพลาสติกได้ถูกรูปแบบและสวยงาม	<b>19</b> ขั้นตอนใดที่สำคัญที่สุดในการประดิษฐ์กระเป๋าคือ ก. การวัดขนาดแต่ละส่วนของกระเป๋าคือ ข. การติดสายกระเป๋าคือ ค. การตกแต่ง ง. การนำไปใช้			
	<b>20</b> การปฏิบัติขั้นตอนใดต้องใช้เวลาานที่สุด ก. การตัดแต่ละส่วนกระเป๋าคือ ข. การถักร้อยเชื่อมแต่ละชิ้นส่วนของกระเป๋าคือ ค. การเจาะรูสำหรับร้อยเชือก ง. การติดหูกระเป๋าคือ			
	<b>21</b> การปฏิบัติในข้อใดถ้าทำไม่ถูกต้องจะทำให้กระเป๋าคือเสียรูปทรงมากที่สุด ก. การติดสายกระเป๋าคือ ข. การเจาะรูแต่ละชิ้นส่วนของกระเป๋าคือ ค. การร้อยเชือกประกอบแต่ละส่วน ง. การตัดขนาดแต่ละชิ้นส่วนของกระเป๋าคือ			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
	<p><b>22</b> ข้อใดไม่ใช่เหตุผลในการเลือกขวดพลาสติกมาทำกระเป๋</p> <p>ก. เป็นวัสดุที่มีความคงทนตัดตกแต่งได้ง่าย</p> <p>ข. เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจให้กับพ่อค้าขายน้ำดื่ม</p> <p>ค. เป็นการลดขยะย่อยสลายยาก</p> <p>ง. เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายทั่วไป</p>			
	<p><b>23</b> วัสดุใดที่ช่วยยึดส่วนประกอบของกระเป๋</p> <p>ก. กาว</p> <p>ข. ลวด</p> <p>ค. เชือกหรือไหมพรม</p> <p>ง. ตะปู</p>			
<p><b>10</b> นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระเป๋ใส่เงินจากบัตรเติมเงินโทรศัพท์ที่ได้เหมาะสม</p>	<p><b>24</b> ใครปฏิบัติได้ถูกต้องในขั้นตอนทำกระเป๋</p> <p>ก. ต่อมใช้ด้ายเย็บผ้าร้อยประกอบส่วนกระเป๋</p> <p>ข. ต้มร้อยเชือกประกอบส่วนกระเป๋</p> <p>ค. ตัดเจาะรูโดยไม่มีวีระยะห่างแต่ละส่วน</p> <p>ง. ตักใช้ตะปูเจาะรูบัตรเติมเงิน</p>			
	<p><b>25</b> อุปกรณ์ใดเหมาะที่จะนำมาประกอบตกแต่งส่วนฝาปิดกระเป๋</p> <p>ก. ตาขอกางเกงหรือกระโปรง</p> <p>ข. กระดวยแข็ง</p> <p>ค. ฝาขวดน้ำอัดลม</p> <p>ง. เม็ดกระดุมสีต่างๆ</p>			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
<b>11.</b> นักเรียนเห็น ความสำคัญของเศษวัสดุ	<b>26.</b> คุณสมบัติพิเศษของบัตรเติมเงิน โทรศัพท์คือข้อใด ก. มีความแข็งกันน้ำได้และมีลายสวยแปลกๆ ข. ราคาแพง ค. ลายสวยงาม ง. มีขนาดและรูปร่างเท่ากันทุกชนิด			
	<b>27.</b> เมื่อนักเรียนได้ประดิษฐ์กระเป๋าจากบัตรเติมเงิน โทรศัพท์แล้วมีความรู้สึกอย่างไร ก. เฉยๆ ทำก็ได้ไม่ทำก็ได้ ข. อยากเก็บบัตรเติมเงินไว้ทำอีก ค. อยากทำอีกจะได้ขายราคาแพงๆ ง. ไม่อยากทำเพราะมีกระเป๋าสำเร็จอยู่แล้ว			
<b>12.</b> นักเรียนรู้จักใช้เวลา ว่างให้เป็นประโยชน์	<b>28.</b> นักเรียนอยากเป็นเหมือนใคร ก. ว่างเวลาว่างไปเล่นกับเพื่อน ข. วุ่นทำกระเป๋าขณะเรียนหนังสือ ค. แว่วใช้เวลาหลังเลิกเรียนทำกระเป๋า ง. วิวใช้เวลาพักเที่ยงดูโทรทัศน์			
<b>13.</b> นักเรียนเห็น ความสำคัญของเศษวัสดุ ที่เหลือใช้	<b>29.</b> การกระทำของใครทำถูก ก. ได้คัมน้ำแล้วเก็บขวดเปล่าไว้ใช้ ข. ก้อยคัมน้ำส้มแล้วทิ้งขวดลงถังขยะ ค. เก่งกินไอศกรีมเก็บเฉพาะไม้แกลกฟรี ง. กิ๊กกินขนมแล้วทิ้งถุงขนมไปทั่ว			
	<b>30.</b> อ้อยคัมน้ำส้มแล้วนำขวดเปล่ามาทำแจกันแสดงว่า อ้อยเป็นคนอย่างไร ก. เป็นคนสกปรกชอบเก็บขยะมาใช้ ข. เป็นคนโลภมากไม่ทิ้งแม้แต่ขยะ ค. เป็นคนตระหนี่จู้หนี่ยว ง. เป็นคนเห็นความสำคัญของเศษวัสดุ			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
14.นักเรียนสามารถนำ กระป๋องน้ำอัดลมมา ประดิษฐ์เป็นกล่องทิชชู ได้	31.ข้อใดเป็นขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องทิชชูจาก กระป๋องน้ำอัดลม  ก. เจาะรู ตัด ร้อยเชือก ตกแต่ง วัด ข. วัด ตัด เจาะรู ร้อยเชือก ตกแต่ง ค. ตัด วัด เจาะรู ร้อยเชือก ตกแต่ง ง. วัดขนาด เจาะรู ตัด ร้อยเชือก ตกแต่ง			
	32.ควรใช้อุปกรณ์ใดในการแบ่งชิ้นส่วนของกระป๋อง น้ำอัดลม  ก. กรรไกรตัดสังกะสี ข. มีดคัตเตอร์ ค. กรรไกรตัดหนัง ง. กรรไกรอะไรก็ได้			
	33.ข้อดีของการประดิษฐ์กล่องทิชชูจากกระป๋อง น้ำอัดลมคือข้อใด  ก. เป็นการสนับสนุนสินค้าไทย ข. มีสีสันน่าสนใจ ค. มีความคงทนถูกน้ำได้ ง. เป็นวัสดุราคาแพงและเป็นที่ยอมรับ			
	34.นักเรียนเลือกที่จะประดิษฐ์กล่องทิชชูใช้เองใช่ หรือไม่ เพราะเหตุใด  ก. ไม่ เพราะมีสารเคมีจากน้ำอัดลม ข. ใช่ เพราะเป็นความนิยมของสังคม ค. ไม่ เพราะเป็นขยะที่ควรทิ้งไป ง. ใช่ เพราะเป็นการประหยัดและลดขยะ			





แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
15.นักเรียนสามารถ ประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอด จากบัตรเติมเงิน โทรศัพท์ได้	35.นักเรียนคิดว่าบัตรเติมเงินสามารถนำมาประดิษฐ์ อะไรได้บ้าง ก. หมวก กระเป๋าใส่หนังสือ ข. กล่องทิชชู ที่รองแก้ว ค. กระเป๋าใส่เงิน กล่องใส่ดินสอด ง. กล่องใส่เงิน กระดาษใส่สิ่งของ			
	36.การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอดใช้บัตรเติมเงินขนาด ใหญ่จำนวนเท่าไรต่อกกล่องจึงจะเหมาะสม ก. 3 แผ่น ข. 4 แผ่น ค. 5 แผ่น ง. 6 แผ่น			
	37.ถ้าจะทำกล่องใส่ดินสอดแนวนอนต้องใช้อุปกรณ์ใด ปิด-เปิด จึงจะสะดวกต่อการใช้ ก. ซิป ข. เม็ดกระดุม ค. ตะขอ ง. ลูกบิด			
	38.นักเรียนจะตกแต่งกล่องใส่ดินสอดรูปแบบใดจึงจะ สวยงามและประหยัด ก. ดิจิตัลเกอร์รูปต่างๆ ข. ซื่อเม็ดกระดุมหลากสีมาติด ค. ซื่อดอกไม้พลาสติกมาติดประดับ ง. ถักไหมพรมเป็นรูปดอกไม้มาติดรอบ			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
16.นักเรียนคิดค้นงานประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ได้	39.สามารถนำวัสดุใดมาประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอแทนบัตรเติมเงินให้แปลกใหม่ได้เหมาะสม ก. กระบอกไม้ไผ่ ข. กระดาษแข็ง ค. รกมะพร้าว ง. แผ่นพลาสติก			
	40.คุณสมบัติผู้ที่จะสร้างสรรค์ผลงานประดิษฐ์ได้สำเร็จคือข้อใด ก. ความประหยัด ข. ความซื่อสัตย์ ค. ความอ่อนไหว ง. ความอดทน			
17.นักเรียนบอกหลักการจำหน่ายผลงานประดิษฐ์ได้ถูกต้อง	41.ข้อใดคือหลักการเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ ก. หาง่ายในท้องตลาดทั่วไป ข. หาง่ายในท้องถิ่นประหยัดค่าใช้จ่าย ค. วัสดุที่คนนิยมไม่คำนึงถึงราคา ง. วัสดุที่มีผู้นำมาเสนอขายให้			
	42.จุดประสงค์ของการสร้างผลงานประดิษฐ์เพื่ออะไร ก. เพื่อนำเศษวัสดุมาประยุกต์เป็นของใช้ ข. เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจให้กับพ่อค้า-แม่ค้า ค. เพื่อสร้างผลงานตามคำสั่งของครู ง. เพื่อส่งเสริมการผลิตเป็นสินค้าที่มากด้วยคุณค่าและราคา			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
	<b>43</b> การจำหน่ายผลงานประดิษฐ์เราควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง ก. ต้นทุนผลผลิต กำไร ราคานายหน้า ข. ราคาขาย กำไร ราคาต้นทุน ค. กำไร ราคาต้นทุน ค่าแรงงาน ง. ต้นทุนผลผลิต ราคาขาย กำไร			
<b>18</b> นักเรียนมีความรู้การจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานประดิษฐ์ได้เหมาะสม	<b>44</b> การนำเสนอผลงานเพื่อเผยแพร่ผลงานควรจัดทำในรูปแบบใด ก. การเร่ขายตามตลาดนัด ข. การนำไปขายตามหมู่บ้าน ค. การจัดนิทรรศการ ง. เปิดร้านขายในตลาดชุมชน			
	<b>45</b> ผู้นำเสนอผลงานควรมีลักษณะอย่างไร ก. เรียนเก่ง กล้าแสดงออก ข. มีความรู้เรื่องผลงานประดิษฐ์ และการนำเสนอผลงาน ค. เป็นบุคคลที่เคasyขายสิ่งของ ง. พูดเก่งยิ้มแย้มแจ่มใส			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)



ภาคผนวก จ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่น ICC  
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ตาราง 20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้



ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
26	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
29	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
30	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
34	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
37	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
41	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
42	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้



ตาราง 21 ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ ) ของ  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก(B)	ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)
1	0.36	1.00
2	0.31	1.00
3	0.47	1.00
4	0.54	1.00
5	0.41	1.00
6	0.45	1.00
7	0.36	1.00
8	0.50	1.00
9	0.40	1.00
10	0.47	1.00
11	0.36	1.00
12	0.32	1.00
13	0.41	1.00
14	0.27	1.00
15	0.31	1.00
16	0.50	1.00
17	0.27	1.00
18	0.45	1.00
19	0.47	1.00
20	0.31	1.00
21	0.50	1.00
22	0.36	1.00
23	0.36	1.00
24	0.47	1.00
25	0.36	1.00
26	0.47	1.00
27	0.32	1.00
28	0.45	1.00
29	0.31	1.00
30	0.32	1.00

ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.27-0.57 ความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ ) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.71



ตาราง 22 คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน หลังเรียน และคะแนน  
ความก้าวหน้า

นักเรียนลำดับที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน (30)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ความก้าวหน้า (D)	คะแนน ความก้าวหน้า (D <sup>2</sup> )
1	17	27	10	100
2	13	27	14	196
3	10	24	14	196
4	18	29	11	121
5	11	26	15	225
6	16	28	12	144
7	13	28	15	225
8	9	23	14	196
9	12	27	15	225
10	18	28	10	100
11	14	27	13	169
12	10	25	15	225
13	15	27	12	144
14	12	28	16	256
15	20	29	19	361
16	19	29	10	100
17	12	28	16	256
18	16	26	10	100
19	11	28	17	289
20	14	28	14	196
21	8	23	15	225
22	15	27	12	144
23	11	26	14	196
24	9	25	17	289





ตาราง 22 (ต่อ)

นักเรียนลำดับที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน (30)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (30)	คะแนน ความก้าวหน้า (D)	คะแนน ความก้าวหน้า (D <sup>2</sup> )
25	12	24	12	144
26	15	28	13	169
27	10	27	17	289
28	10	25	15	225
29	9	24	15	225
30	8	23	15	225
รวม	387	794	417	5955
เฉลี่ย	12.90	26.46	-	-
S.D.	3.39	1.87	-	-
ร้อยละ	43.00	88.22	-	-



ภาคผนวก ฉ

แบบวัดทักษะภาคปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน  
เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของผู้สังเกต 2 คน



### การวัดผลงานทักษะภาคปฏิบัติ

ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กล้องทิวจากกระป๋องน้ำอัดลม

โรงเรียน.....ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย/ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตเห็นของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์คะแนนที่กำหนด

(คะแนนเต็ม 60 คะแนน)

พฤติกรรมที่วัด	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด					รวม
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง	
ชั้นวิเคราะห์/ศึกษา	5	5	4	3	2	1	
1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์เป็นรายบุคคลดังนี้ 1.1 กระป๋องน้ำอัดลม 1.2 กรรไกรตัดสังกะสีและมีดคัตเตอร์ 1.3 เข็มก้นทองและเชือกไนลอนสี ต่างๆ ที่สวยงามเหมาะสมกับงาน 1.4 ที่เจาะรู สีมจิก และไม่บรรทัด 1.5 อุปกรณ์ตกแต่งต่างๆ ตามใจชอบ	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
หมายเหตุ ข้อ 1. ถ้าเตรียมครบ 5(ดีมาก) ขาด 1 อย่าง 4 (ดี) ขาด 2 อย่าง 3(ปานกลาง) ขาด 3 อย่าง 2 (พอใช้) ขาด 4 อย่าง 1 (ปรับปรุง)							
ชั้นวางแผนการทำงาน	20	5	4	3	2	1	รวม
2 การเลือกกระป๋องน้ำอัดลมและทำความสะอาดกระป๋องน้ำอัดลม	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3 การเลือกกรรไกรหรือคัตเตอร์	5	.....	.....	.....	.....	.....	
4 การเลือกอุปกรณ์ตกแต่งและเชือกสี	5	.....	.....	.....	.....	.....	
5 การออกแบบได้เหมาะสม	5	.....	.....	.....	.....	.....	
ชั้นปฏิบัติงาน	20	5	4	3	2	1	รวม
6 การวัดตำแหน่งและเจาะรูได้ระยะที่เหมาะสม	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7 การเขียนชิ้นส่วนประกอบเป็นกระเป๋าค้น ถูกต้องตามขั้นตอนและตามแบบ	5	.....	.....	.....	.....	.....	
8 การใช้อุปกรณ์ตกแต่งได้สวยงามและเหมาะสมกับงาน	5	.....	.....	.....	.....	.....	
9 ทำงานตามขั้นตอนได้ถูกต้องเหมาะสม	5	.....	.....	.....	.....	.....	
ชั้นประเมินผล	15	5	4	3	2	1	รวม
10 ความถูกต้องและความสวยงาม	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11 เสร็จทันเวลาที่กำหนด	5	.....	.....	.....	.....	.....	
12 การทำความสะอาด การจัดเก็บอุปกรณ์และสถานที่ในการปฏิบัติงาน	5	.....	.....	.....	.....	.....	
คะแนนรวม	60	รวมคะแนนที่ได้					.....

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ (เกณฑ์การตัดสินผ่านได้ระดับ 3 ร้อยละ 80)

55 - 60 คะแนน ระดับ 5 คุณภาพมากที่สุด 51 - 54 คะแนน ระดับ 4 คุณภาพมาก ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

48 - 50 คะแนน ระดับ 3 คุณภาพปานกลาง 45 - 47 คะแนน ระดับ 2 คุณภาพน้อย (.....)

ต่ำกว่า 45 คะแนน ระดับ 1 คุณภาพน้อยที่สุด วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



ภาคผนวก ข

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการปฏิบัติของนักเรียนจากผู้สังเกต 2 คน



ตาราง 23 ความสอดคล้องของการประเมินวัดทักษะภาคปฏิบัติของผู้สังเกต 2 คน

ที่	คนที่ 1 (X)	คนที่ 2 (Y)	XY	$X^2$	$Y^2$
1	55	53	2915	3025	2809
2	50	52	2600	2500	2704
3	55	53	2915	3025	2809
4	55	53	2915	3025	2809
5	51	54	2808	2601	2916
6	51	52	2625	2601	2704
7	52	50	2625	2704	2601
8	50	52	2600	2500	2704
9	52	54	2808	2704	2916
10	50	49	2450	2500	2401
11	52	55	2860	2704	3025
12	55	53	2915	3025	2809
13	50	52	2600	2500	2704
14	50	50	2500	2500	2601
15	52	54	2808	2704	2916
16	52	54	2808	2704	2916
17	52	50	2600	2704	2601
18	52	54	2808	2704	2916
19	52	54	2808	2704	2916
20	52	54	2808	2704	2916
21	51	55	2805	2601	3025
22	50	52	2600	2500	2704
23	55	53	2915	3025	2809
24	52	50	2600	2704	2601
25	52	54	2808	2704	2916
26	52	50	2600	2704	2601
27	52	50	2600	2704	2601
28	52	50	2500	2704	2601
29	50	50	2500	2500	2601
30	50	50	2500	2500	2601



ตาราง 23 (ต่อ)

ที่	คนที่ 1 (X)	คนที่ 2 (Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
รวม	1,555	1566	81258	80683	82758
เฉลี่ย	51.83	52.20	2708.60	2689.43	2758.00

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการวิเคราะห์ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ โดยใช้แบบสังเกตการวัดทักษะการปฏิบัติ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ **0.90** แสดงว่าผู้วัดมีความเชื่อถือได้ในการวัดทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 24 ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทักษะการปฏิบัติของผู้สังเกต คนที่ 1 ( $a_1$ )

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ )
1	0.34
2	0.76
3	0.64
4	0.67
5	0.33
6	0.37
7	0.48
8	0.39
9	0.61
10	0.29
11	0.56
12	0.55
ค่าความเชื่อมั่นจากผู้สังเกตคนที่ 1 ( $a_1$ ) เท่ากับ <b>0.84</b>	



ตาราง 25 ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทักษะการปฏิบัติของผู้สังเกต คนที่ 2 ( $a_2$ )

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ )
1	0.77
2	0.69
3	0.78
4	0.60
5	0.60
6	0.43
7	0.67
8	0.58
9	0.79
10	0.73
11	0.68
12	0.50
มีค่าความเชื่อมั่นจากผู้สังเกตคนที่ 2 ( $a_1$ ) เท่ากับ 0.91	



ภาคผนวก ข

แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ





แบบประเมินแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้จะสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกรักของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ขอให้นักเรียนตอบตามความรู้สึกที่เป็นจริง เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า
2. แบบสอบถามนี้จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนการเรียน
3. แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ
4. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **P** ลงในช่องว่าที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนดังต่อไปนี้  
การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ผลการพิจารณา		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	+1	0	-1
1. เนื้อหาในการเรียนเรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้เป็นเรื่องที่เข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. นักเรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4. นักเรียนนำความรู้จากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5. นักเรียนรู้เข้าใจขั้นตอนและมีทักษะกระบวนการในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6. นักเรียนเห็นความสำคัญของงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ผลการพิจารณา		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	+1	0	-1
7. นักเรียนรู้สึกว่าการวางแผนและการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ทำให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน และเกิดความสะดวก ความคล่องแคล่วขึ้น	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8. นักเรียนมีความอดทน ขยัน และตั้งใจปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9. นักเรียนรู้สึกชอบที่ได้ทำงานเป็นกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10. การปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคลและกระบวนการกลุ่มในการประดิษฐ์ผสมวัสดุเป็นของใช้เป็นงานที่ทำทนายความสามารถของนักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11. นักเรียนชอบพัฒนาและปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นเสมอ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
12. เครื่องมือและอุปกรณ์พอเพียงกับการปฏิบัติงานของนักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
13. กิจกรรมการเรียนเหมาะสมกับความสามารถความถนัดของนักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
14. นักเรียนได้เรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
15. กิจกรรมทำให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
16. นักเรียนพอใจกับวิธีการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
17. นักเรียนพอใจกับคะแนนผลงานของตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
18. นักเรียนรู้สึกภูมิใจที่สามารถทำงานจนประสบความสำเร็จ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ผลการพิจารณา		
	5	4	3	2	1	+1	0	-1
19. นักเรียนสามารถนำทักษะกระบวนการทำงานไปใช้ในชีวิตประจำวัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20. ความรู้และทักษะจากการเรียนประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)



แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จะสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ ขอให้นักเรียนตอบตามความรู้สึกที่เป็นจริง เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า
2. แบบสอบถามนี้จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนการเรียน
3. แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ
4. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **P** ลงในช่องว่าที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนดังต่อไปนี้

การให้คะแนน

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาในการเรียนเรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้เป็นเรื่องที่เข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....	.....
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้	.....	.....	.....	.....	.....
3. นักเรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์	.....	.....	.....	.....	.....
4. นักเรียนรู้เข้าใจขั้นตอนและมีทักษะกระบวนการในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
5. นักเรียนเห็นความสำคัญของงานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ที่มีต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย	.....	.....	.....	.....	.....



รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>6</b> นักเรียนรู้สึกว่าการวางแผนและการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ ทำให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน และเกิดความสะดวกและคล่องแคล่วขึ้น	.....	.....	.....	.....	.....
<b>7</b> นักเรียนมีความอดทน ขยัน และตั้งใจปฏิบัติงาน	.....	.....	.....	.....	.....
<b>8</b> การปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคลและกระบวนการกลุ่มในการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้เป็นงานที่ทำทลายความสามารถของนักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
<b>9</b> นักเรียนชอบพัฒนาและปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นเสมอ	.....	.....	.....	.....	.....
<b>10</b> กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถความถนัดของนักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
<b>11</b> นักเรียนได้เรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด	.....	.....	.....	.....	.....
<b>12</b> กิจกรรมทำให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....
<b>13</b> นักเรียนพอใจกับวิธีการวัดผลและการประเมินผล การเรียนรู้	.....	.....	.....	.....	.....
<b>14</b> นักเรียนพอใจกับคะแนนผลงานของตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....
<b>15</b> นักเรียนสามารถนำทักษะกระบวนการทำงานไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	.....	.....	.....	.....	.....



ภาคผนวก ฅ  
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ ) และค่าความเชื่อมั่น ( $a$ )  
ของแบบวัดความพึงพอใจ



ตาราง 26 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ของแบบวัดความพึงพอใจ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
7	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
8	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้



ตาราง 27 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ( $r_{xy}$ ) และค่าความเชื่อมั่น ( $a$ ) ของแบบวัดความพึงพอใจ

รายการวัดข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ )
1	0.73
2	0.72
3	0.80
4	0.65
5	0.63
6	0.46
7	0.66
8	0.54
9	0.79
10	0.79
11	0.66
12	0.45
13	0.47
14	0.84
15	0.64

ค่าความเชื่อมั่นรายข้อ ( $r_{xy}$ ) ตั้งแต่ 0.45 ถึง 0.80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ( $a$ ) เท่ากับ 0.93





ภาคผนวก ญ

คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนระหว่างเรียนจากแบบสังเกต  
พฤติกรรม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบทดสอบย่อยของแต่ละแผน



ตาราง 28 คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนระหว่างเรียนจากการ  
แบบสังเกตพฤติกรรม แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบทดสอบย่อยของแต่ละแผน

คนที่	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 3			แผนที่ 4		
	พฤติกรรม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย
	40	10	40	10	40	60	10	40	60	10
1	36	10	38	9	38	58	9	35	56	10
2	37	10	35	10	35	56	8	37	54	9
3	38	9	38	9	37	58	9	36	57	9
4	37	10	39	10	38	58	10	36	56	10
5	35	9	37	9	36	56	9	35	55	9
6	37	10	39	10	38	56	10	36	56	9
7	38	10	38	10	37	57	9	37	56	10
8	36	10	35	9	35	56	10	37	54	10
9	36	8	37	9	36	56	8	36	55	8
10	35	10	35	10	38	56	10	35	54	9
11	36	10	37	10	35	56	9	35	55	10
12	36	9	38	9	37	58	9	36	56	8
13	36	9	35	9	35	56	8	36	54	9
14	36	9	35	8	38	56	8	36	54	9
15	39	9	39	10	38	58	9	37	57	9
16	39	9	38	9	36	57	10	37	56	8
17	35	9	35	8	38	56	8	35	54	8
18	36	10	35	9	35	56	8	36	54	8
19	39	9	39	9	38	58	10	36	57	8
20	36	9	37	9	35	56	9	36	55	9



ตาราง 27 (ต่อ)

คนที่	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 3			แผนที่ 4		
	พฤติกรรม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย
	40	10	40	10	40	60	10	40	60	10
21	38	9	38	10	37	58	9	36	57	9
22	38	9	37	9	37	57	9	37	56	9
23	36	10	38	9	38	58	9	35	56	8
24	36	10	35	10	37	56	98	35	54	8
25	38	9	36	8	36	57	8	37	56	8
26	39	10	39	9	38	58	9	36	57	9
27	39	9	37	9	37	57	8	36	56	8
28	36	10	38	10	35	56	9	35	55	9
29	36	9	36	9	35	56	8	36	54	8
30	34	9	34	9	37	56	8	34	54	8
$\Sigma X$	1103	282	1107	277	1100	1703	266	1077	1660	263
$\bar{X}$	36.77	9.40	36.90	9.23	36.67	56.77	8.87	35.90	55.33	8.77
S.D.	1.41	0.56	1.56	0.63	1.21	0.90	0.73	0.80	1.12	0.73
ร้อยละ	91.92	94.00	92.25	92.33	91.67	94.61	88.67	89.75	92.22	87.67



ตาราง 27 (ต่อ)

คนท.	แผนท. 5			แผนท. 6			แผนท. 7		
	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย
	40	60	10	40	60	10	40	60	10
1	35	56	9	38	57	9	36	56	9
2	36	55	9	37	53	9	37	54	9
3	37	57	10	35	57	8	37	56	9
4	36	56	9	38	57	9	37	56	9
5	34	56	8	37	55	8	37	54	8
6	35	56	9	37	57	9	37	56	10
7	37	56	8	36	56	8	35	56	9
8	35	55	9	37	53	8	36	54	8
9	34	56	8	37	55	8	36	54	8
10	36	55	10	36	54	9	37	55	9
11	35	56	9	37	55	9	37	54	9
12	34	56	8	38	57	8	36	56	8
13	36	55	8	37	53	8	37	54	8
14	36	55	8	34	54	8	36	55	8
15	37	57	10	37	57	9	38	56	9
16	37	56	8	37	56	8	36	56	8
17	37	55	8	36	54	8	37	55	8
18	36	55	8	37	53	8	37	54	8
19	37	57	8	36	57	8	37	56	8
20	35	56	8	37	55	8	37	54	8



ตาราง 27 (ต่อ)

คนท.	แผนที่ 5			แผนที่ 6			แผนที่ 7		
	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย
	40	60	10	40	60	10	40	60	10
21	38	57	8	35	57	8	37	56	8
22	37	56	8	36	56	9	34	56	8
23	34	56	8	37	57	8	37	56	9
24	36	55	8	34	54	8	36	55	8
25	36	56	8	37	56	8	34	56	8
26	37	57	9	35	57	9	38	56	9
27	37	56	8	36	56	8	35	56	8
28	34	56	8	36	55	8	37	54	8
29	35	55	9	36	53	8	37	54	8
30	36	55	9	35	54	8	36	55	8
$\Sigma X$	1075	1675	255	1091	1660	249	1094	1655	252
$\bar{X}$	35.83	55.83	8.50	36.67	55.33	8.30	36.47	55.17	8.40
S.D.	1.15	0.70	0.68	1.07	1.52	0.47	0.97	0.91	0.56
ร้อยละ	89.58	93.06	85.00	90.92	92.22	83.00	91.17	91.94	84.00



ตาราง 27 (ต่อ)

คนที่	แผนที่ 8			คะแนนรวมระหว่างเรียน			สัดส่วน 30 : 60 : 10			
	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	รวม
	40	60	10	320	360	80	30	60	10	100
1	40	56	10	296	339	9.38	27.75	56.50	9.83	93.63
2	36	54	10	290	326	9.25	27.19	54.33	9.25	90.77
3	38	56	9	296	341	9.00	27.75	56.83	9.00	93.58
4	40	56	10	301	339	9.63	28.22	56.50	9.63	94.35
5	38	55	9	289	331	8.63	27.09	55.17	8.63	90.89
6	40	56	10	299	337	9.63	28.03	56.17	9.63	93.83
7	37	54	9	295	335	9.13	27.66	55.83	9.13	92.62
8	36	54	10	287	326	9.25	26.91	54.33	9.25	90.49
9	37	55	8	289	331	8.13	27.09	55.17	8.13	90.39
10	37	53	10	289	327	9.63	27.09	54.50	9.63	91.22
11	37	55	9	289	331	9.38	27.09	55.17	9.38	91.64
12	39	56	9	294	339	8.50	27.56	56.50	8.50	92.56
13	36	54	8	288	326	8.38	27.00	54.33	8.38	89.71
14	38	53	8	289	327	8.25	27.09	54.50	8.25	89.84
15	39	56	9	304	341	9.25	28.50	56.83	9.25	94.58
16	37	54	8	297	335	8.50	27.84	55.83	8.50	92.17
17	37	53	9	290	327	8.25	27.19	54.50	8.25	89.94
18	36	54	8	288	326	8.38	27.00	54.33	8.38	89.71
19	39	56	9	301	341	8.63	28.22	56.83	8.63	93.68
20	37	55	10	290	331	8.75	27.19	55.17	8.75	91.11



ตาราง 27 (ต่อ)

คนที่.	แผนที่ 8			คะแนนรวมระหว่างเรียน			สัดส่วน 30 : 60 : 10			
	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	ทักษะปฏิบัติ	ทดสอบย่อย	รวม
	40	60	10	320	360	80	30	60	10	100
21	38	56	10	297	341	8.88	27.84	56.83	8.88	93.55
22	37	54	9	293	335	8.75	27.47	55.83	8.75	92.05
23	39	56	9	294	339	8.75	27.56	56.50	8.75	92.81
24	37	53	8	286	327	8.63	26.81	54.50	8.63	89.94
25	36	54	8	290	335	8.13	27.19	55.83	8.13	91.15
26	39	56	9	301	341	9.13	28.22	56.83	9.13	94.18
27	37	54	8	294	335	8.25	27.56	55.83	8.25	91.64
28	38	55	10	289	331	9.00	27.09	55.17	9.00	91.26
29	36	54	10	287	326	8.63	26.91	54.33	8.63	89.87
30	38	53	9	284	327	8.50	26.63	54.50	8.50	89.63
$\Sigma X$	1129	1640	272	8776	9993	264.58	822.70	1665.50	264.58	2752.79
$\bar{X}$	37.63	54.67	9.07	292.53	333.10	8.82	27.42	55.52	8.82	91.76
S.D.	1.27	1.12	0.78	5.20	5.71	0.46	0.49	0.95	0.64	1.60
ร้อยละ	94.08	91.11	90.67	91.42	92.53	88.19	91.42	92.53	88.17	91.76

ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ เท่ากับ **91.76**



ภาคผนวก ฎ  
หนังสือขอความอนุเคราะห์







ที่ ศธ. 0530.5(2)/ 2711

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศาลาหนองขอน

ด้วย นางศรีประภา วิเศษภักดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ชวณพิศ รักษาพวก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้นางชลลดา หาญประทุม ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อนำข้อมูลที่นำไปดำเนินการทำการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง)

รองคณะบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทร. 0-4374-3142 โทรสาร 6080





ที่ ศธ. 0530.5(2)/ 2756

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

18 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนรัง

ด้วย นางศรีประภา วิเศษภักดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ชวนพิศ รักษาพวก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้นางชลลดา หาญประทุม เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการทำการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง)

รองคณะบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทร. 0-4375-4322 โทรสาร 6080





ที่ ศธ. 0530.5(2)/ว1567

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

19 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เรียน อาจารย์ประทุมวัน ดอมไชสงค์

ด้วย นางศรีประภา วิเศษภักดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ชวณพิศ รักษาพวก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อที่นิติตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง)

รองคณะบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทร. 0-4374-3142 โทรสาร 6080





ที่ ศธ. 0530.5(2)/ว1567

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

19 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เรียน อาจารย์วันสนั่นที่ ประสงค์แพงศรี

ด้วย นางศรีประภา วิเศษภักดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ชวณพิศ รักษาพวก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อที่นิติตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชุกาแพง)

รองคณะบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทร. 0-4374-3142 โทรสาร 6080





ที่ ศธ. 0530.5(2)/ว1567

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

20 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เรียน อาจารย์สันต์ เกษมทรัพย์

ด้วย นางศรีประภา วิเศษภักดี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของ การศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี อาจารย์ชวนพิศ รักษาพวก เป็น อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและมี ประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทร. 0-4374-3142 โทรสาร 6080



ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระ



## ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระ

ชื่อ	นางศรีประภา วิเศษภักดี
วันเกิด	วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2506
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 1901 หมู่ที่ 3 ตำบลลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 36000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 3 ระดับ 8
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านโนนรัง สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 30140
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2520	ประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนบ้านลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
พ.ศ. 2525	มัธยมศึกษาปีที่ 5 (ม.ศ.5) โรงเรียนสตรีชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
พ.ศ. 2527	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ. ชั้นสูง) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ ทั่วไป วิทยาลัยครูเลย
พ.ศ. 2530	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป วิทยาลัยครูนครราชสีมา
พ.ศ. 2554	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

