



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์
ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การศึกษาค้นคว้าอิสระ
ของ
จรรณี แต่งสมบูรณ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
พฤษภาคม 2556
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์
ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

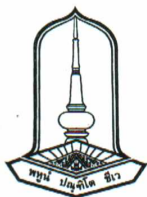
การศึกษาค้นคว้าอิสระ
ของ
จรรณี แดงสมบูรณ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม







คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าอิสระของนางจรุณี แต่งสมบูรณ์ แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ




..... ประธานกรรมการ
(รศ.ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม) (อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

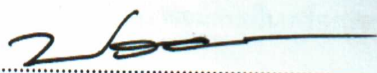

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ปัทมวดี เงินจันทร์) (อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ)


..... กรรมการ
(ผศ.ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ) (อาจารย์บัณฑิตศึกษายานนอกภาควิชา)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้บริการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



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



.....
(ศ.ดร.ปรีชา ประเทพา)
ผู้รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 29 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2556



ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร.ปัทมาวดี เงินจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ให้คำแนะนำเสนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องจนประสบความสำเร็จในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนื่องเฉลิม ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ กรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือแนะนำตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องในการจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ตั้งแต่ต้นจนจบ

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำภาควิชาต่าง ๆ ในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นางวนิดา ไชยมี ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแดงโนนสว่าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ดเขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเทคโนโลยี นายสุวัฒน์พงษ์ ร่มศรี ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ดเขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและสาระการเรียนรู้ นายเพิ่มพูล ร่มศรี ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

ขอขอบคุณ นายประยูร วรรณาม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร และคณะครูทุกท่านในโรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร ที่อำนวยความสะดวกและให้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาค้นคว้า

ขอขอบคุณ นายทวีศักดิ์ เวียงสมุทร ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวโนนตาล เป็นโรงเรียนในกลุ่มทดลองในการศึกษาค้นคว้า

ขอขอบพระคุณ คุณแม่เจียมจิตร ยิ่งกำแหง ที่สนับสนุนส่งเสริมและเป็นกำลังใจสำคัญในการศึกษาค้นคว้าอิสระจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ตลอดจนครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

จรรณี แดงสมบูรณ์



ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นางจรุณี แต่งสมบูรณ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.ปัทมาวดี เงินจันทร์
ปริญญา	กศ.ม. สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2556

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้า มีความมุ่งหมายเพื่อ พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 27 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้มี 3 ชนิดคือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ จำนวน 8 แผน ที่มีค่าประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ เฉลี่ยเท่ากับ 4.54 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่มีการวิเคราะห์ ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23-0.75 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และสถิติทดสอบ t - test (Dependent Samples)

ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.28/88.72
2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.7973
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน สูงกว่าหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ 1
	ภูมิหลัง 1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า 4
	สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า 4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า 4
	นิยามศัพท์เฉพาะ 5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7
	หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 7
	แผนการจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ 12
	การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 29
	การหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ 32
	การวัดทักษะการปฏิบัติ 32
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 34
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 39
	งานวิจัยในประเทศ 39
	งานวิจัยต่างประเทศ 42
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า 44
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 44
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 44
	ขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ 45
	แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า 49
	การเก็บรวบรวมข้อมูล 50
	การวิเคราะห์ข้อมูล 51
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 51



บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	57
ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80	57
ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัด การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จาก หลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	62
ตอนที่ 3 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	62
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	64
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	64
สรุปผล	64
อภิปรายผล	65
ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	74
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	75
ภาคผนวก ข แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ	94
ภาคผนวก ค แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	111



บทที่	หน้า
ภาคผนวก ง แบบวัดภาคปฏิบัติ	117
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์	122
ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า	127



บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	การวิเคราะห์หลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	46
2	แบบการศึกษาค้นคว้า One Group Pre- test Post- test Design	49
3	คะแนนเต็ม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละจากการประเมินพฤติกรรมการทำงาน การประเมินผลงาน การทดสอบย่อย (อัตราส่วนระหว่าง คะแนนพฤติกรรมการทำงาน : คะแนนผลงาน : คะแนนทดสอบย่อย = 20 : 50 : 30)	58
4	ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล ของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	62
5	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนดำเนินการทดลอง ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	62
6	สรุปผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	97
7	ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน	115
8	ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ	116
9	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เนื้อหางานที่จะวัด สาระสำคัญ และจุดประสงค์การเรียนรู้	120
10	ผลการประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนการวัด ภาคปฏิบัติจำนวน 11 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน	121



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 โครงสร้างขอข่ายการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	15
2 ขั้นตอนของทักษะกระบวนการ 9 ขั้น	25
3 การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการ 9 ขั้น กับขั้นตอนการทำงาน	27



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศเพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมจะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงานและมีเจตคติต่อการทำงานสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กรมวิชาการ. 2551 : 4)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทยมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพจึงกำหนดจุดหมาย ซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือเห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยในตนเองปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระ พุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียนและรักการค้นคว้า มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิดวิธีการทำงาน ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญหาและทักษะในการดำเนินชีวิต รักการออกกำลังกายดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดีมีประสิทธิภาพ ในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทยภูมิใจในความเป็นไทยเป็นพลเมืองดียึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมประเพณีกีฬา ภูมิปัญญาไทยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรักประเทศไทยและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งดีงามให้สังคมการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีเดิมๆ ที่ใช้ต่อๆ กันมา ปัญหาบางอย่างไม่สามารถแก้ไขด้วยวิธีเดิม ๆ ได้ความคิดสร้างสรรค์จึงมีบทบาทสำคัญในระดับปัจเจกบุคคล ไปจนถึงสังคมขนาดเล็ก เช่นครอบครัวไปจนถึงสังคมขนาดใหญ่คือสังคมโลกนับเป็นสภาพที่ต้องใช้ความคิดโดยเฉพาะการคิดสร้างสรรค์ เวลาบุคคลมีปัญหาจะมีแนวทางแก้ปัญหาที่หลากหลาย ไม่เพียงแต่การแก้ปัญหาเท่านั้นยังใช้ในการทำงานการเรียนรู้ การใช้ชีวิต ถ้าบุคคลใดมีความคิดสร้างสรรค์แล้วย่อมจะได้เปรียบกว่าใคร (ลักขณา สรวิวัฒน์. 2549 : 139)



สาระการเรียนรู้กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ และเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องและเหมาะสมคุ้มค่า และมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่ามีเจตคติต่อการทำงาน ตลอดจนมี คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐานได้แก่ ความขยัน ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทนอันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลภายใต้บริบทของสังคมไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพ และเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การงานอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์การแข่งขันในสังคมไทยและสากลเห็นแนวทาง ในการประกอบอาชีพ รักการทำงานสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างพอเพียง และมีความสุข ด้วยวิสัยทัศน์ของรัฐที่เชื่อมั่นในนโยบายการศึกษาในการสร้างคน สร้างงาน เพื่อช่วย กอบกู้วิกฤตเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เป็นการสร้างชาติให้ให้มั่นคงได้อย่างยั่งยืนเชื่อมั่นใน นโยบายการศึกษาในการสร้างชาติปรับโครงสร้างและระบบการศึกษายึดหลักการบริหารจัดการที่เน้น คุณภาพประสิทธิภาพและความเสมอภาค ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและเชื่อมั่นในนโยบายการศึกษา เพื่อสร้างคน บูรณาการการศึกษาศาสนาและ วัฒนธรรมในการปฏิรูปการเรียนรู้ และเชื่อมั่นใน นโยบายการศึกษาเพื่อสร้างงานสร้างเยาวชนให้มีความรู้คู่กับการทำงาน (กรมวิชาการ. 2546 : 11) และเพื่อให้การใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการ ศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด

การจัดการกระบวนการเรียนรู้จำเป็นต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยสมอง กาย ใจ เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยให้มีการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ จินตนาการความงาม ปัญญาและฐานความจริงที่ผู้เรียนปรารถนาในอนาคต ควรเป็นผู้เรียนที่มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้ เพราะทักษะการคิดเป็นหัวใจในการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงความรู้ความสามารถที่จะทำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้การปลูกฝังหรือการพัฒนาความคิดต้องเริ่มตั้งแต่ผู้เรียนเข้าสู่ สถานศึกษา เพราะผู้เรียนมีธรรมชาติของการอยากรู้อยากเห็นสูงอยู่แล้วถ้าผู้เรียนได้รับการกระตุ้น ส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้นก็จะเป็นการพัฒนาศักยภาพการคิดที่มีอยู่ในตัวมีความก้าวหน้าถึงขีดสูงสุด เป็น เป้าหมาย ของการพัฒนาความสามารถของการคิด จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์เรื่องราวและ เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง (ทศนา เขมมณี. 2534 : 19)

จากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม พ.ศ. 2554-2558 เหตุผลที่ทำให้ สถานศึกษามีผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 5 อยู่ในระดับคุณภาพต้องปรับปรุง เพราะคะแนนผู้เรียน



ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี อยู่ในระดับต้องปรับปรุง เร่งด่วน น้ำหนัก (คะแนน) 2.50 คะแนนที่ได้ 0.37 คะแนน (รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม พ.ศ. 2554-2558 ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาขององค์การมหาชน) จากรายงานดังกล่าวผู้ศึกษาค้นคว้ามีความเห็นว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ โดยเฉพาะทักษะกระบวนการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงาน การประเมินผลงาน ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เน้นการทำงานกลุ่ม เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ มีความเหมาะสมกับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีเป็นอย่างยิ่งเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและเป็นที่น่าสนใจ ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จึงตัดสินใจที่จะพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ มาใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ศึกษาปัญหาหลักการ เหตุผลและตระหนักความต้องการในคุณค่าและความสำคัญ เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล การทำงานเป็นรายกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ ได้รับประสบการณ์ตรง โดยการมุ่งเน้นการฝึก วิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เกิดเป็นชิ้นงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง รู้จักนำความรู้และประสบการณ์ ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่น ๆ และในการดำรงชีวิตประจำวันอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จากการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว ส่งผลให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้ศึกษาค้นคว้าตัดสินใจเลือกใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติหรือทักษะการทำงาน ทั้ง 4 ขั้น ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และประสบผลสำเร็จ ตามความมุ่งหมายที่วางไว้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ
2. ได้แนวทางสำหรับครูผู้สอนในการนำแผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 กลุ่มเครือข่ายเมืองโนนตาล หนองแก้ว แคนใหญ่ อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 โรงเรียน ปีการศึกษา 2555 จำนวนนักเรียน 197 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 รวมนักเรียนทั้งหมด 27 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือก กลุ่มตัวอย่างโดยใช้รูปแบบสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)
2. ขอบเขตของเนื้อหาสาระ

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว งานประดิษฐ์ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ แบ่งเนื้อหาย่อย ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

 - 2.1 คุณสมบัติของหลอดกาแฟ
 - 2.2 ความหมายและประโยชน์ของการประดิษฐ์ของประดับตกแต่ง
 - 2.3 การเลือกวัสดุ/อุปกรณ์ และความปลอดภัยในการประดิษฐ์
 - 2.4 การประดิษฐ์พานพุ่มสักการะจากหลอดกาแฟ



- 2.5 การประดิษฐ์โมบายจากหลอดกาแฟ
- 2.6 การประดิษฐ์มู่ลี่จากหลอดกาแฟ
- 2.7 การตรวจสอบคุณภาพปรับปรุงผลงาน
- 2.8 การจัดนิทรรศการและแสดงผลงาน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้ศึกษาค้นคว้าใช้เวลาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2556 รวมทั้งหมด 16 ชั่วโมง ใช้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะกระบวนการ หมายถึง การลงมือทำงานด้วยตนเองโดยการมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล การทำงานเป็นรายกลุ่มซึ่งจะทำให้สามารถทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยขั้นการสอน 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถแจกแจงงานที่จะทำว่าเป็นงานประเภทใดต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อะไรบ้าง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างไร

ขั้นที่ 2 การวางแผนทำงาน หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความสามารถวางแผนว่าจะใช้กำลังงานในการทำงานอย่างไรจะทำคนเดียวหรือต้องทำหลายคน ถ้าทำหลายคนจะแบ่งหน้าที่กันอย่างไร ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติงานและ หมายถึง การให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ ฝึกให้มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

ขั้นที่ 4 การประเมินผลการทำงาน หมายถึง การให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลทั้งการวางแผนก่อนการทำงานขณะปฏิบัติงานและเมื่อทำงานเสร็จสำเร็จแล้ว

2. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ ร้อยละ 80/80 หมายถึง ความสำเร็จของการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามความมุ่งหมายของผู้ศึกษาค้นคว้าคือเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรกคือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคนทำได้ระหว่าง การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ คะแนนได้จาก การประเมินผลงาน การทดสอบย่อย และการประเมินพฤติกรรมการทำงาน คิดเป็นสัดส่วน 50 : 30 : 20

80 ตัวหลังคือร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคนทำได้คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนในเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ แบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และ แบบวัดภาคปฏิบัติ คิดเป็นสัดส่วน 20 : 80



3. ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) หมายถึง ค่าที่แสดงความก้าวหน้าของนักเรียนที่ได้จากการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น
5. พฤติกรรมการทำงานหมายถึง การแสดงออกหรือการมีระเบียบวินัยในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมาย ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ
6. ผลการจัดการเรียนรู้ หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการประเมินของนักเรียน ซึ่งได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น
7. แผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ หมายถึง เครื่องมือหรือเอกสารที่เสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
8. งานประดิษฐ์ หมายถึง งานที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุที่เหลือใช้และที่มีในท้องถิ่น
9. การประเมินผลงาน หมายถึง การประเมินชิ้นงาน หรือ ใบงาน ของนักเรียน ในแต่ละแผน เพื่อเก็บคะแนนระหว่างเรียน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. แผนการจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ
3. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
4. การหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้
5. ทักษะการปฏิบัติ
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะ การทำงาน ทักษะการจัดการสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงาน อย่างถูกต้องเหมาะสม คุ่มค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องานโดยมีสาระสำคัญดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 180-189)

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตัวเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจ และภูมิใจในผลสำเร็จของผลงาน เพื่อให้ค้นหาความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง



2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อ สื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบต่อเทคโนโลยีและการสื่อสาร

4. การอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริตและเห็นแนวทาง ในการประกอบอาชีพ

คุณภาพของผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2. เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงาน ไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติหรือแผนที่ความคิดลงมือสร้าง และประเมินผลเลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

3. เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว



ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน	<ul style="list-style-type: none"> ● การทำงานและการปรับปรุงการทำงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การดูแลรักษาสมบัติภายในบ้าน - การปลูกไม้ดอก หรือไม้ประดับ หรือปลูกผัก หรือเลี้ยงปลาสวยงาม - การบันทึกรายรับ – รายจ่ายของห้องเรียน - การจัดเก็บเอกสารการเงิน
2. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน	<ul style="list-style-type: none"> ● การจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมประกอบ จัดอาหารให้สมาชิกในครอบครัว - การติดตั้ง ประกอบของใช้ในบ้าน - การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งให้สมาชิกในครอบครัว หรือเพื่อนในโอกาสต่าง ๆ ● การจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมประกอบ จัดอาหารให้สมาชิกในครอบครัว - การติดตั้ง ประกอบของใช้ในบ้าน - การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งให้สมาชิกในครอบครัว หรือเพื่อนในโอกาสต่าง ๆ
3. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น	<ul style="list-style-type: none"> ● มารยาท เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานกับสมาชิกในครอบครัวและผู้อื่น ● การมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัด และคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน



ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
<p>1. อธิบายส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี</p> <p>2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และ ประเมินผล</p> <p>3. นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบเทคโนโลยี ประกอบด้วย ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output) ● การสร้างสิ่งของเครื่องใช้อย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูลเลือกวิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติหรือแผนที่ความคิดก่อนลงมือสร้าง และประเมินผล ทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นกระบวนการ ● ภาพร่าง 3 มิติ ประกอบด้วย ด้านกว้าง ด้านยาว และด้านสูง เป็นการถ่ายทอดความคิดหรือจินตนาการ ● แผนที่ความคิด เป็นการลำดับความคิดให้เห็นเป็นขั้นตอน และเป็นการถ่ายทอดความคิดหรือจินตนาการรูปแบบหนึ่ง ● ความรู้ที่ใช้ในการสร้างชิ้นงานต้องอาศัยความรู้ที่
	<p>เกี่ยวข้องกับชิ้นงานอื่นอีก เช่น กลไกและการควบคุมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ทักษะการตัด การเจาะ เป็นความสามารถพื้นฐานในการสร้างชิ้นงานอีกด้านหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการฝึกฝนจนสามารถปฏิบัติงานได้คล่องแคล่ว รวดเร็ว

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา	<p>หลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาปัญหา - วางแผนแก้ปัญหา - แก้ปัญหา - ตรวจสอบและปรับปรุง



2. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล	- การใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เช่น ค้นหาข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลจากซีดีรอม
3. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ	- การเก็บรักษาข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ สำเนาถาวร เช่น เอกสาร แฟ้มสะสมงาน สื่อบันทึก เช่น เทป แผ่นบันทึก ซีดีรอม หน่วยความจำแบบแฟลช
4. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม โดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลเพื่อการนำเสนอต้องพิจารณารูปแบบของข้อมูลให้เหมาะสมกับการสื่อความหมายที่เข้าใจง่ายและชัดเจน เช่น กราฟ ตาราง แผนภาพ รูปภาพ - การใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ เช่น การสร้างสไลด์ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดเทคนิคพิเศษในการนำเสนอ - การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับรูปแบบ - การนำเสนอ เช่น นำเสนอรายงานเอกสารโดยใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ นำเสนอแบบบรรยาย โดยใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ
5. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างชิ้นงานต้องมีการวางแผนงานและการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ - การสร้างชิ้นงานต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงาน เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ เอกสารแนะนำชิ้นงาน สไลด์นำเสนอข้อมูล โดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. สสำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> ● การสำรวจตนเอง - ความสนใจ ความสามารถ และทักษะในอาชีพ



2. ระบุความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ	<ul style="list-style-type: none"> ● คุณธรรมในการประกอบอาชีพ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ความซื่อสัตย์ - ความขยันอดทน - ความยุติธรรม - ความรับผิดชอบ
--	--

แผนการจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นภารกิจสำคัญของครูที่ทำให้ครูทราบล่วงหน้าว่าจะสอนอะไร เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใดเป็นการเตรียมตัวให้พร้อมก่อนสอน ทำให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจในการสอน สอนครอบคลุมเนื้อหาและสอนอย่างมีแนวทาง และมีเป้าหมาย ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ ความหมายความสำคัญ ลักษณะ ขั้นตอนการจัดทำ และหลักการ วางแผนการสอน ตลอดจนลักษณะการสอนที่ดีเพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำมาเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าดังต่อไปนี้

1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นบันทึกกิจกรรมประจำวันที่ครูผู้สอนจัดทำขึ้นจากสาระการเรียนรู้ การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าเป็นแผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครูหรือแนวการสอนของกรมวิชาการ ทำให้ผู้สอนทราบว่าสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใดสอนอย่างไรใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2545 : 274-275) แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การออกแบบในกระบวนการวางแผนมีเป้าหมายหลักเพื่อเป็นการเตรียมความคิด เตรียมตัวในการสอนหรือในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปได้อย่างดีบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกครุมีความมั่นใจในการสอน (กรมวิชาการ. 2546 : 12) แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เอกสารที่เตรียมการจัดการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้อย่างละเอียดและชัดเจนซึ่งครูหรือผู้อื่นสามารถนำเอกสารแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้สอนในห้องเรียนได้เลย (กรมวิชาการ. 2545 : 29)

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง โดยกำหนดสาระสำคัญ จุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและการประเมินผล (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536 ก : 15)



สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้คือ การวางแผนหรือการออกแบบการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ที่เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้าอย่างละเอียดเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุสู่จุดมุ่งหมาย ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผู้อื่นสามารถนำไปใช้สอนได้

2. ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เปรียบได้กับพิมพ์เขียวของวิศวกรหรือสถาปนิกที่ใช้เป็นหลัก ในการควบคุมงานก่อสร้าง วิศวกรหรือสถาปนิกจะขาดพิมพ์เขียวไม่ได้ฉันทุ้ ผู้เป็นครูก็ดขาดแผน การสอนไม่ได้ฉันทุ้ ยิ่งผู้สอนได้ทำแผนการสอนด้วยตนเอง ก็จะทำให้ประโยชน์แก่ตนเองมากเพียงนั้น (สงบ ลักษณะ. 2533 : 3-4) ได้กล่าวถึงผลดีของการทำแผนการสอนไว้สรุปได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอน วิธีเรียน ที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะเป็นการ จัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง

2. ช่วยให้ครูมีสื่อการสอนที่ทำด้วยตนเองทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการ เรียนการสอนทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตรและสอนได้ทันเวลา

3. เป็นผลของวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้

4. ช่วยให้ความสะดวกแก่ครูผู้สอนแทนในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ เกิดขึ้นจากความพยายามตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. สอนอะไร (หน่วย หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ)

2. เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)

3. ตัวสาระอะไร (โครงร่างเนื้อหา)

4. ใช้วิธีการใด (กิจกรรมการเรียนการสอน)

5. ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการเรียนการสอน)

6. ทราบอย่างไรว่าจะประสบความสำเร็จหรือไม่ (วัดผลประเมินผล)

แผนการสอนมีองค์ประกอบดังนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ หน่วยที่สอนและสาระสำคัญ (ความคิดรวบยอด)

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. สาระการเรียนรู้

4. กิจกรรมการเรียนการสอน

5. สื่อการเรียนการสอน

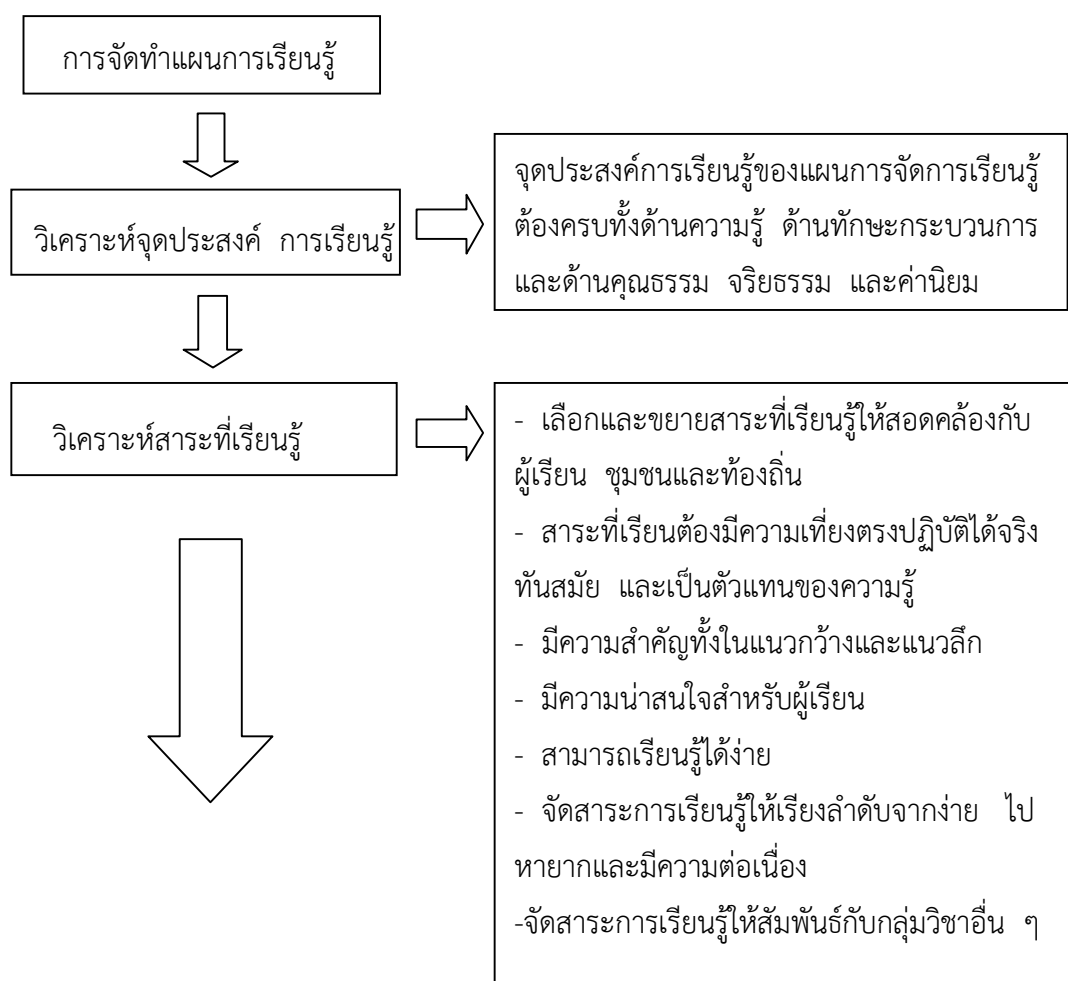
6. วัดผลประเมินผล

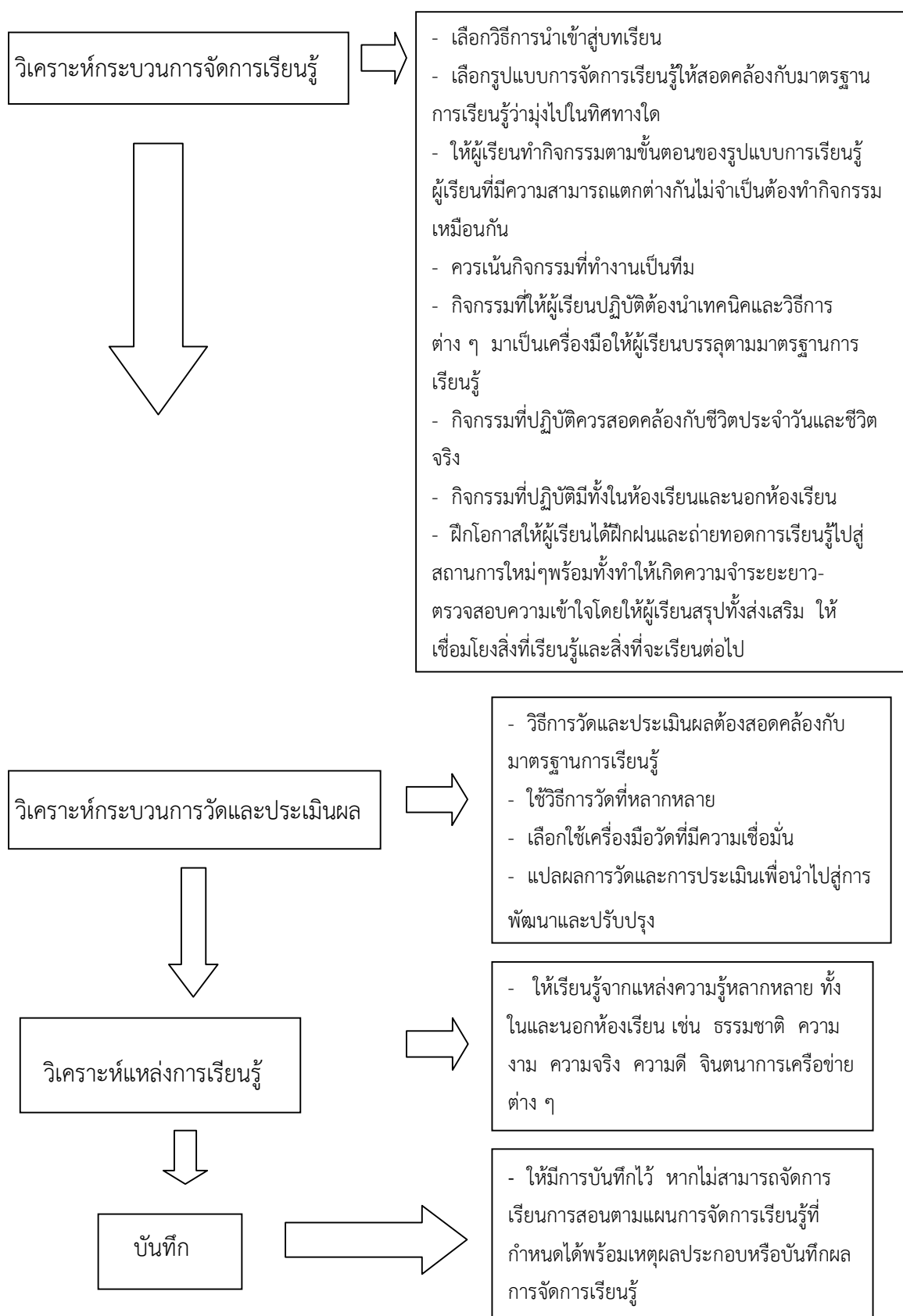
ดังนั้น ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จึงต้องเขียนให้ครบทุกหัวข้อรูปแบบของแผนการ จัดการเรียนรู้ ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งจะกำหนด อย่างไรก็ตามลักษณะส่วนใหญ่ของแผนการสอนจะคล้ายคลึงกัน เป็นการนำหน่วยการเรียนรู้หน่วยย่อย มาจัดทำรายละเอียด เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการเตรียมก่อนที่จะดำเนินการสอนต่อไป



การจัดทำแผนการเรียนรู้ประกอบด้วย หัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล แหล่งการเรียนรู้ และบันทึกและเพื่อให้ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีความเข้าใจ ในรายละเอียดจึงได้ขยายความของแต่ละหัวข้อ ดังภาพประกอบ 1 (กรมวิชาการ. 2546 : 61-63)

โครงสร้างการจัดทำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้





ภาพประกอบ 1 โครงสร้างขอบข่ายการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



การศึกษาโครงสร้างของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากหลาย ๆ รูปแบบ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ตัดสินใจ ที่จะเลือกใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

รูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้การเรียนรู้ที่ 2 ชื่อหน่วย การประดิษฐ์ของประดับตกแต่งจากเศษวัสดุในท้องถิ่นให้สมาชิก

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่..... เวลา..... ชั่วโมง

สาระสำคัญ

บันทึกวิเคราะห์แหล่งการเรียนรู้

-ให้มีการบันทึกไว้ หากไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดได้พร้อมเหตุผลประกอบหรือบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

-ให้เรียนรู้จากแหล่งความรู้หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น จากธรรมชาติความงาม ความจริง ความดี จินตนาการเครือข่ายต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

สาระการเรียนรู้

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

(ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป) โดยขั้นสอนเขียนให้สอดคล้องกับโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี



สื่อและแหล่งความรู้

.....

การวัดผล

.....

ภาคผนวก

.....

ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือนพ.ศ.

บันทึกผลหลังสอน

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือนพ.ศ.



3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการการเรียนรู้

ความหมายของกระบวนการทักษะ กระบวนการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการกระบวนการหมายถึง แนวทางในการดำเนินการในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีลำดับขั้นตอนตั้งแต่ต้น จนเสร็จสิ้นตามจุดประสงค์ซึ่งจะช่วยให้งานนั้นสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาและทรัพยากร น้อยที่สุด (เดชา จันทศักดิ์. 2547 : 222) กระบวนการหมายถึง แนวทางดำเนินการในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีขั้นตอนที่วางไว้อย่างเป็นลำดับ ตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ (วัลลภ กันทรัพย์. 2534 : 27) กระบวนการหมายถึง แนวทางดำเนินงานเป็นขั้นตอนนำไปสู่ผลที่ต้องการ (สงบ ลักษณะ. 2534 : 27) กระบวนการเรียนรู้หมายถึง การจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อย่างมีจุดหมายผ่านทางระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้สังเกต อ่าน ฟัง คิด ชักถาม อภิปราย ทดลองเขียนและลงมือปฏิบัติจริงผลที่เกิดขึ้นคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกิดคุณสมบัติทางความรู้ความคิด ทักษะความสามารถ ทางการปฏิบัติ ลักษณะทางจิตพิสัยต่าง ๆ เช่น เจตคติ ค่านิยม ความสนใจความพอใจ กระบวนการทำงาน 2 กระบวนการเป็นกิจกรรมนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรต้องการและเป็นคุณสมบัติที่นักเรียนจะนำกระบวนการต่าง ๆ นั้นไปใช้ในชีวิตจริง (กรมวิชาการ. 2544 : 28)

ความหมายของทักษะกระบวนการ ทักษะกระบวนการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี หมายถึง ทักษะกระบวนการทำงาน เป็นการลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล การทำงานเป็นรายกลุ่ม ซึ่งจะสามารถทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงาน และการประเมินผลการทำงาน

การวิเคราะห์งาน คือ การที่ผู้เรียนสามารถแจกแจงงานที่จะทำว่าเป็นงานประเภทใดต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อะไรบ้าง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างไร กล่าวคือ ฝึกให้ผู้เรียนมองงานออกโดยภาพรวมจะต้องทำอย่างไร

การวางแผนในการทำงาน คือ การที่ผู้เรียนมีความสามารถวางแผนว่าจะใช้กำลังงานในการทำงานอย่างไร จะทำคนเดียวหรือต้องทำหลายคน ถ้าทำหลายคนจะแบ่งหน้าที่กันอย่างไร ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ในการทำงานครั้งนี้จะต้องใช้เงินลงทุนในการทำงานบ้างหรือไม่เล็กน้อยเพียงไร กำหนดวิธีทำงาน ให้เป็นขั้นตอนจนงานสำเร็จ

การปฏิบัติงาน คือ การให้ผู้เรียนได้ทำงานไปตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ฝึกให้มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่นการพูดจาที่สุภาพ เหมาะสม การมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความขยันอดทน ความซื่อสัตย์ ฯลฯ สามารถตรวจสอบผลการทำงานของตนเองเป็นระยะ ๆ

การประเมินผลการทำงาน คือ การให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลทั้งการวางแผนก่อนการทำงานขณะปฏิบัติงานและเมื่อทำงานเสร็จสำเร็จแล้ว โดยขั้นการวางแผนหรือเตรียมทำงาน ให้ประเมินว่าได้วางแผนไว้รอบคอบ รัดกุมหรือไม่ จะต้องเตรียมอะไรบ้าง ตรวจสอบดูแผนที่วางไว้ว่า



เป็นไปได้หรือไม่ ขณะทำงานหรือปฏิบัติงานให้ประเมินว่า วิธีการทำงานเป็นอย่างไรมีข้อบกพร่อง ที่จะต้องปรับปรุงอย่างไรบ้าง และผลงานที่ปรากฏออกมาให้ประเมินว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร เพื่อจะได้แก้ไข ปรับปรุงผลงานของตนให้ดีขึ้น (กรมวิชาการ. 2546 : 36 ; กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 ข : 36)

จากการศึกษาความหมายของ กระบวนการ สรุปลงได้ว่า กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง แนวทางในการดำเนินการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ตาม กระบวนการทำงานที่เป็นลำดับขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ ผ่านทางระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เกิดความรู้ ทักษะการปฏิบัติและจิตพิสัย นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรเป็นคุณสมบัติที่ผู้เรียนจะนำกระบวนการ ต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กลวิธีการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับกลุ่ม การงานอาชีพและเทคโนโลยี แนวคิดหลัก (Main Concept) ของกลวิธีการจัดการเรียนรู้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (กรมวิชาการ. 2545 : 127-130)

4.1 จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียนคือ ผู้เรียนต้องมี ทั้งความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

4.2 การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (TASK) โดยแต่ละงานต้องฝึกฝนผู้เรียน ตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีทั้ง 7 หัวข้อคือ

4.2.1 ความหมายของงาน

4.2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

4.2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน

4.2.4 วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน

4.2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและ แนวทาง ในการประกอบอาชีพ

4.2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและ พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ

4.2.7 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพผู้สอน สามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ครบทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน แต่ทั้งนี้จะต้องสอนครบ ทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการและด้านคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม

4.3 การจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมจากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกันได้หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการ กับสาระของกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตาม กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ



กระบวนการแก้ปัญหา กระบวน การกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จนเกิดทักษะในการทำงานและได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้างพัฒนางานและวิธีการใหม่

4.4 จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานที่ปฏิบัติงาน แหล่งวิทยากร สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของสถานศึกษา ผู้เรียนและดุลยพินิจของครูผู้สอน โดยคำนึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี

4.5 จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นในตัวผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียนซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน

4.6 จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมทางร่างกายอุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเสนอแนะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์
4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้สอนจะเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนก็ได้และอาจจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 4 รูปแบบ หรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบมีดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริง ๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ

- 1.1 ชั้นศึกษาและวิเคราะห์
- 1.2 ชั้นวางแผน
- 1.3 ชั้นปฏิบัติ

ผู้สอนให้คำแนะนำ

ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

ผู้เรียนฝึกฝน

- 1.4 ชั้นประเมินและปรับปรุง

2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่อง ที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จนสามารถสนองแรงจูงใจใฝ่รู้ของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนควรให้ผู้เรียนเรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้เสนอต่อผู้สอนและหรือกลุ่มผู้เรียน



3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้
 - 3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรมโดยที่กิจกรรมนั้นอาจเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันก็ได้
 - 3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจาก ข้อ 3.1 โดยการอภิปรายการศึกษากรณีตัวอย่างหรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ
 - 3.3 ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมว่าเกิดจากสาเหตุอะไร
 - 3.4 สรุปผลที่ได้จาก ข้อ 3.3 เพื่อนำไปหลักการแนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้
 - 3.5 นำหลักการแนวคิดจากข้อ 3.4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่ หรือกิจกรรมในสถานการณ์อื่นต่อไป
4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม
 - กระบวนการในการทำงานกลุ่มตามขั้นตอนมีดังนี้
 1. เลือกหัวหน้ากลุ่ม โดยการลงคะแนนเสียงด้วยเหตุผลและการหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนกันในการทำงานแต่ละครั้ง
 2. การกำหนดเป้าหมาย ให้ตกลงกันว่า เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของงานคืออะไรอยู่ที่ใด
 3. การวางแผนการทำงานมีการร่วมกันวางแผนว่าจะทำอะไรบ้างจะทำอะไรก่อนหลังจะทำงาน จะทำงานกันอย่างไรมีขั้นตอนการทำงานอย่างไร
 4. แบ่งงานกันตามความสามารถ ให้แบ่งงานกันทำตามความถนัดของแต่ละบุคคล
 5. ลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่วางแผนไว้
 6. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงาน งานที่ทำมีผลงานอะไร มีข้อดีข้อเสียอย่างไรจะปรับปรุง
 6. ทักษะการจัดการ

การจัดการ หมายถึง ความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเดี่ยว) และจัดระบบคน (ทำงานกลุ่ม) เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพผู้ที่สามารถจัดระบบงานได้ดี จะต้องเป็นผู้ที่มองการณ์ไกลฉลาด มีไหวพริบ รอบรู้ ทันทคน ทันเหตุการณ์มีความคิดริเริ่ม มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริง มีความมุ่งมั่น ใฝ่สัมฤทธิ์ รู้จักปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม รู้จักงานที่จะทำเป็นอย่างดี ผู้ที่สามารถจัดระบบคนได้ดีควรมีความสามารถในการคัดเลือกคนเข้าทำงานได้เหมาะสมกับงาน มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศในการทำงานและชักจูงให้เพื่อนร่วมงานร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จ มีมนุษยสัมพันธ์มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ และมีความยุติธรรมเพื่อให้เพื่อนร่วมงานพึงพอใจที่จะทำงาน ด้วยการจัดการครอบคลุมในเรื่องการวางแผน การจัดองค์การ การจัดหาคน การสั่งงาน และการควบคุม การติดตามและประเมินผล กระบวนการ



จัดการทางอาชีพ ครอบคลุมในเรื่องการวางแผนดำเนินงาน การแบ่งการบริหารงานการบริหารการเงิน และวัสดุการผลิต การจัดจำหน่ายและการบริการแก้ไขข้อบกพร่อง

ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น หมายถึง ทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานอย่างมีกระบวนการตามขั้นตอนการทำงานและฝึก หลักการทำงานกลุ่มดังนี้

1. รู้จักบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม เป็นการให้ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกันรู้จัก บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบของตนเอง ฝึกความเป็นผู้นำ ผู้ตาม โดยหมุนเวียนสลับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ กันไปตามความเหมาะสม

2. มีทักษะในการฟัง พูด แสดงความคิดเห็น และการอภิปรายในกลุ่ม

3. มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน เป็นการสร้างให้ผู้เรียนสามารถทำงานและ อยู่ร่วมกันในสังคมได้ อย่างมีความสุข ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง คุณภาพที่สำคัญๆที่ควรฝึกนักเรียน เช่น ความรับผิดชอบในการทำงาน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แก่สมาชิกในกลุ่มการไม่เอาเปรียบผู้อื่น ความขยัน อดทน ความซื่อสัตย์ ฯลฯ

4. สรุปผล การจัดทำรายงาน ฝึกให้ผู้เรียน รู้จักสรุปผล และฝึกให้เขียนรายงาน จากการปฏิบัติ เพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียนหรือส่งครูผู้สอน

5. นำเสนอรายงาน โดยการนำผลการปฏิบัติงานกลุ่มมารายงานหน้าชั้นเรียน จัดนิทรรศการ เป็นต้น กระบวนการในการทำงานกลุ่มตามขั้นตอนมีดังนี้

1. เลือกหัวหน้ากลุ่ม โดยการลงคะแนนเสียงด้วยเหตุผลและการหมุนเวียน ผลัดเปลี่ยนกันในการทำงานแต่ละครั้ง

2. การกำหนดเป้าหมาย ให้ตกลงกันว่า เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของงาน คืออะไรอยู่ที่ใด

3. การวางแผนการทำงานมีการร่วมกันวางแผนว่าจะทำอะไรบ้างจะทำอะไร ก่อนหลัง จะทำงานกันอย่างไรมีขั้นตอนการทำงานอย่างไร

4. แบ่งงานกันตามความสามารถ ให้แบ่งงานกันทำตามความถนัดของแต่ละบุคคล

5. ลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่วางแผนไว้

6. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงาน งานที่มีผลงานอะไร มีข้อดี ข้อเสีย อย่างไร จะปรับปรุงงานอย่างไร

7. ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดความคิด ทางวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีขั้นตอนดังนี้

1. สังเกต ผู้เรียนศึกษาข้อมูล รับรู้ และทำความเข้าใจในปัญหาจนสามารถสรุป แล้วตระหนัก ในปัญหานั้น



2. วิเคราะห์ ผู้เรียนศึกษาข้อมูล รับรู้ และทำความเข้าใจในปัญหาจนสามารถสรุปแล้วตระหนักในปัญหานั้น

3. สร้างทางเลือก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหา อย่างหลากหลาย ซึ่งอาจมีการทดลอง ค้นคว้า ตรวจสอบเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ กรณีที่ให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มควรมีกำหนดหน้าที่ในการทำงาน

4. ประเมินทางเลือก พิจารณาข้อมูลของทางเลือกต่าง ๆ ประเมินทางเลือก ผู้เรียนวางแผนปฏิบัติ และบันทึกการปฏิบัติงาน เพื่อรายงานและตรวจสอบความถูกต้องของทางเลือก ทักษะกระบวนการหรือบางที่เรียกทักษะกระบวนการ 9 ชั้น หรือจะเรียกให้เต็มว่าทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ แปลว่า ความชำนาญ กระบวนการ แปลว่า การกระทำที่มีขั้นตอนการทำงาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการหลักหรือกระบวนการแม่บทของกระบวนการอื่น ๆ ซึ่งเกิดจากการนำเอากระบวนการต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั้งหมดในปัจจุบันมาประมวลเข้าด้วยกันเพื่อแยกตัวร่วม

ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการแบบต่าง ๆ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2543 : 212-218) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะกระบวนการไว้ดังนี้ทักษะกระบวนการที่กรมวิชาการเสนอแนะไว้มี 9 ขั้นตอน คือ

1. ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น ผู้สอนยกสถานการณ์ตัวอย่างให้ผู้เรียนได้เข้าใจ และตระหนักในปัญหาความจำเป็นของเรื่องที่ศึกษา หรือเห็นประโยชน์ ความสำคัญของการศึกษา เรื่องนั้น ๆ โดยผู้สอนอาจนำเสนอเป็นกรณีตัวอย่าง หรือ สถานการณ์ที่สะท้อนให้เห็นปัญหาความขัดแย้งของเรื่องที่จะศึกษาโดยใช้สื่อประกอบ เช่น รูปภาพ วิดิทัศน์ สถานการณ์จริง กรณีตัวอย่าง สไลด์ เป็นต้น

2. คิดวิเคราะห์วิจารณ์ ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ ตอบคำถาม แบบฝึกหัด ข้อมูลและให้โอกาสผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล

3. สร้างทางเลือกที่หลากหลายเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหา อย่างหลากหลายโดยร่วมกันคิดเสนอทางเลือก และอภิปรายข้อดีข้อเสียของทางเลือกนั้นๆ

4. ประเมินและเลือกทางเลือก ให้ผู้เรียนตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งอาจใช้วิธีระดมพลังสมอง อภิปราย ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

5. กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนวางแผนการทำงานของตนเองหรือกลุ่ม อาจใช้ลำดับขั้นการดำเนินงานดังนี้

- 5.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
- 5.2 กำหนดวัตถุประสงค์
- 5.3 กำหนดขั้นตอนการทำงาน
- 5.4 กำหนดผู้รับผิดชอบ (กรณีทำร่วมกันเป็นกลุ่ม)



5.5 กำหนดระยะเวลาการทำงาน

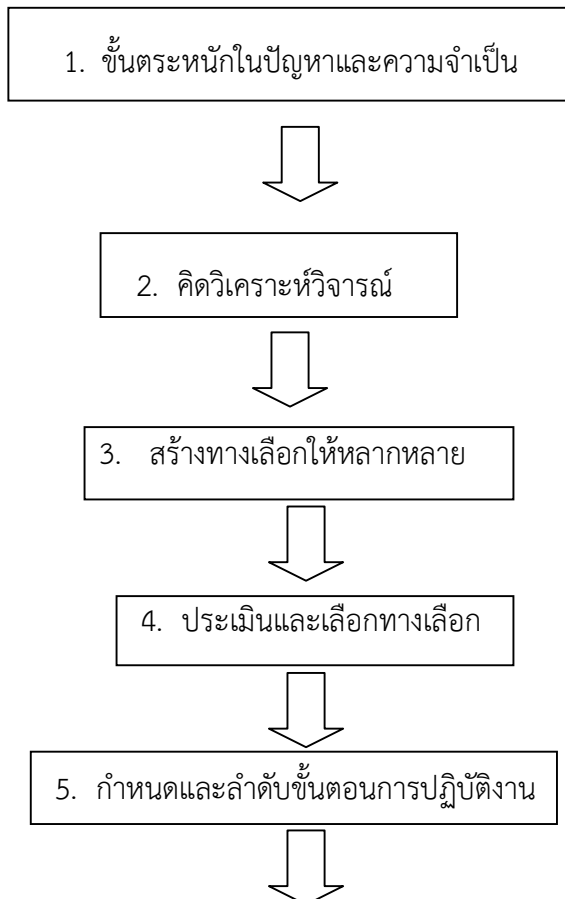
5.6 กำหนดวิธีการประเมินผล

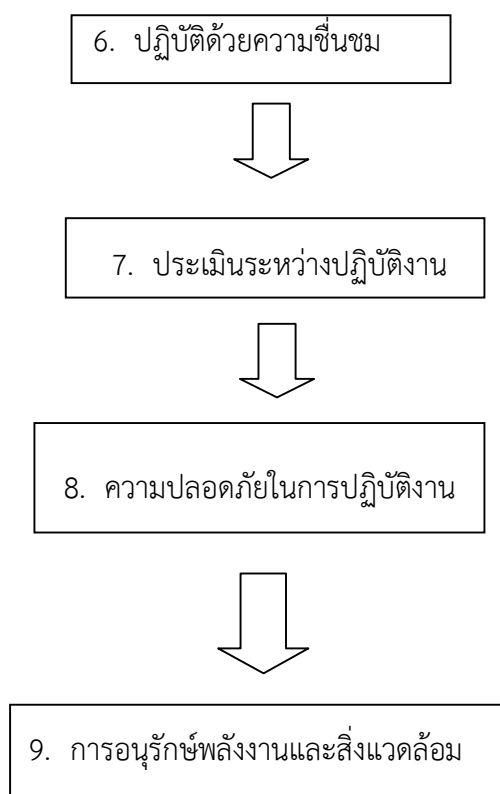
6. ปฏิบัติด้วยความชื่นชม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ด้วยความสมัครใจ ตั้งใจ มีความกระตือรือร้น และเพลิดเพลินกับการทำงาน

7. ประเมินระหว่างปฏิบัติ ผู้เรียนได้สำรวจปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน โดยการซักถามอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนและตามแผน ที่กำหนดไว้ โดยสรุปผลการทำงานแต่ละช่วง แล้วเสนอแนวทางการปรับปรุงการทำงานขึ้นต่อไป

8. ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ผู้เรียนนำผลที่ได้จากการประเมินในแต่ละขั้นตอนมาเป็นแนวทางในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

9. ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ ผู้เรียนสรุปผลการดำเนินงาน โดยการเปรียบเทียบผลงานกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และผลงานพลอยได้อื่น ๆ ซึ่งอาจเผยแพร่ขยายผลงาน แก่ผู้อื่นได้รับความเต็มใจและภาคภูมิใจ ดังแผนภูมิในภาพประกอบ2 (ประสิทธิ์ เครือสิงห์. 2544 : 26)

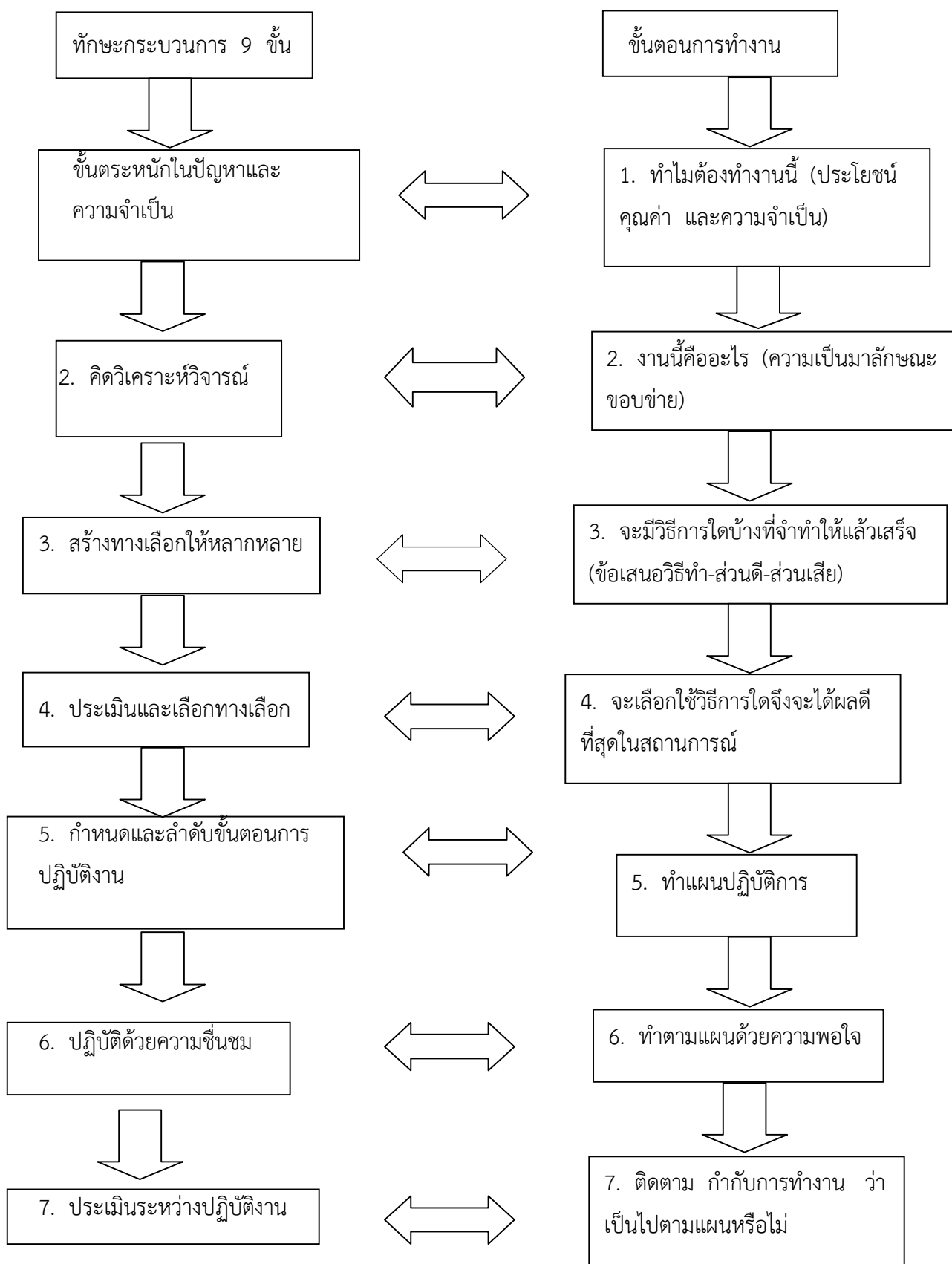


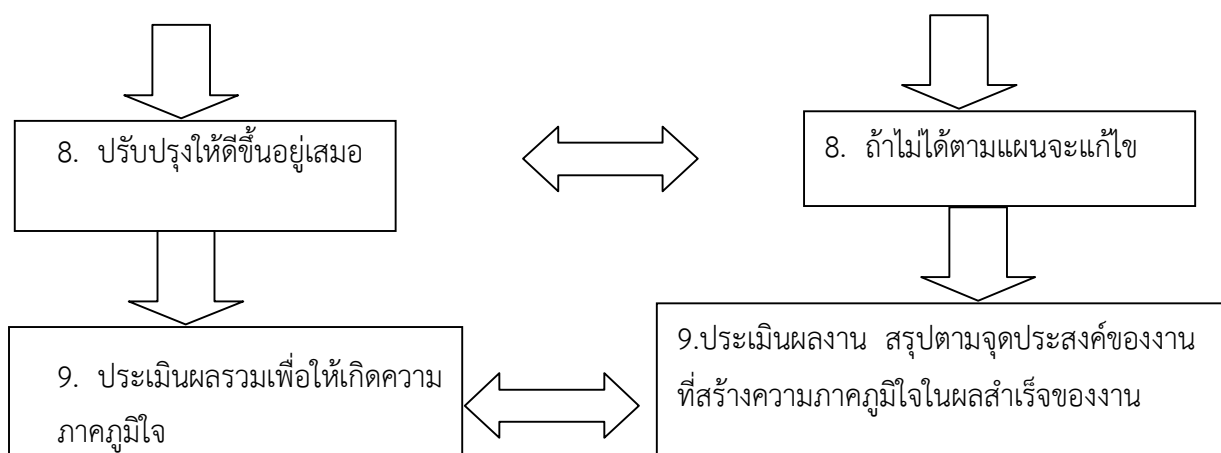


ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนของทักษะกระบวนการ 9 ขั้น

ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น ซึ่งเป็นแม่บทของกระบวนการอื่น สามารถสร้างกรอบความคิดรวบยอดไว้ในขั้นตอนการทำงานได้ดังภาพประกอบ 3 (สัทธิย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2544 : 90







ภาพประกอบ 3 การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการ 9 ขั้น กับขั้นตอนการทำงาน

ข้อดีและข้อจำกัด

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการมีข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

ข้อดี

1. เป็นวิธีการที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกทักษะ เทคนิค และกระบวนการต่าง ๆ
2. เป็นวิธีการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง
3. ผู้เรียนสามารถนำกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ใหม่ๆ

ข้อจำกัด

1. เป็นวิธีการที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก
2. เป็นวิธีการที่ผู้สอนจะต้องดูแลและควบคุมการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนหรือ

กระบวนการอย่างใกล้ชิดการเรียนรู้อาจจะได้ผลดี

วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียน “วิธีการเรียนรู้” อย่างเป็นขั้นตอน หรือเป็นกระบวนการ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผู้สอนเป็นผู้กำกับควบคุมให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติ ฝึกฝนจนเกิดทักษะ สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้และรับรู้ขั้นตอนทั้งหมด จนสามารถนำไปใช้อย่างอัตโนมัติและนำไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ต่าง ๆ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ “วิธีการเรียนรู้” อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นกระบวนการ โดยลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่าง ๆ



2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำวิธีการหรือกระบวนการที่ได้เรียนรู้ ไปใช้ได้จริง
ในวิถีชีวิตประจำวัน

รูปแบบการจัดการเรียนที่เน้นกระบวนการ

กระทรวงศึกษาธิการ ได้สนับสนุนให้มีการพิจารณานำกระบวนการเรียนรู้
แบบต่าง ๆ ไปใช้ในการเรียนการสอน โดยเสนอแนะกระบวนการที่ผู้สอนควรใช้ 13 กระบวนการ
ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสาระการเรียนรู้การนำกระบวนการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ไปใช้
กระบวนการต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นเป็นขั้นตอนที่นำผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ไปสู่เป้าหมายหรือ
จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้สอนจะเลือกใช้กระบวนการใดนำผู้เรียนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้
ก็ย่อมขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์จุดประสงค์นั้น เป็นภาระงานที่เริ่มสอนตั้งแต่ทำให้ผู้เรียนเกิดความ
ตระหนัก จัดกระบวนการทำงานให้ผู้เรียนเป็นลำดับขั้นตอน จนกระทั่งได้ชิ้นงานออกมาหรือ
เป็นผลงานที่ปรากฏ อย่างมีประสิทธิภาพก็จะเป็นการใช้ “ทักษะกระบวนการ” แต่ถ้าไม่ได้เริ่มตั้งแต่
ต้นเป็นเพียงเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งก็จะเป็นกระบวนการอื่น ๆ เช่น กระบวนการ
สร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสร้างค่านิยม ฯลฯ
ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า “ทักษะกระบวนการ” เป็นกระบวนการหลักหรือกระบวนการแม่บท
ของกระบวนการอื่น ๆ เพราะเมื่อวิเคราะห์แล้วจะพบว่า กระบวนการอื่น ๆ จะมีขั้นตอนย่อย
เป็นตัวร่วมของทักษะกระบวนการ

การสอนทักษะกระบวนการ

นักการศึกษาได้ประสบปัญหาความก้าวหน้าและเพิ่มพูนของวิทยาการต่าง ๆ
อย่างมากและรวดเร็ว เมื่อเทียบกับความสามารถในการรับรู้และเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดแนวคิดที่
จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการสอนเสียใหม่ หันมาเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ถือว่าความรู้
เป็นภาระงานที่ผู้เรียนควรมีวิธีการเรียนให้สำเร็จ วิธีการจะเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ถือว่าความเป็น
ภาระงานที่ผู้เรียนควรมีวิธี การเรียนให้สำเร็จ วิธีการจะเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เมื่อต้องการ
ส่วนเนื้อหาความรู้หากผู้เรียนสนใจเรียนเพิ่มเติมจากการศึกษาในระบบโรงเรียนก็จะใช้เครื่องมือแสวงหา
ที่ฝึกมาดีในระบบโรงเรียนไปค้นหาเองได้ เครื่องมือแสวงหาความรู้ของมนุษย์มีรูปแบบแตกต่างกัน
บางคนเสี่ยงลองผิดลองถูก บางคนศึกษาหาสู่ทางความเป็นไปได้แล้วทดลองทำดูก่อนที่จะลงความเห็น
ว่าเป็นความรู้จริง บางคนโชคดีได้เรียนรู้ โดยบังเอิญไปประสบพบมาบางคนถึงบางอ้อรู้เห็นได้เอง
จากสิ่งแวดล้อมและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เครื่องมือเหล่านี้มีการศึกษาว่าวิธีการใดดีที่สุด
หลังการค้นคว้าทดลองแล้วเครื่องมือที่นักการศึกษา ทั้งต่างประเทศและในประเทศไทยเห็นพ้องต้องกัน
ในขณะนี้คือ ทักษะกระบวนการ การประเมินผล การสอนทักษะกระบวนการ

การประเมินผลการสอนทักษะกระบวนการ เป็นจุดมุ่งหมายในหลักสูตรที่ต้องการให้
ผู้เรียนบรรลุถึงขั้นมีทักษะในการใช้ทักษะนี้ได้อย่างดีเยี่ยม เคยชินกับการใช้ทักษะนี้ชอบที่จะใช้ทักษะนี้
และติดเป็นนิสัยในการใช้ทักษะนี้ในการแสวงหาความรู้ ดังนั้นในการเรียนการสอนผู้สอนจะต้องไม่ลืม



ประเมินพฤติกรรมเหล่านี้ว่าผู้เรียนมีทักษะในระดับโมคติ ระดับพฤติกรรมแสดงออกว่าทำได้ในระดับเลียนแบบได้พอใช้ ดี หรือชำนาญการ หรือพัฒนาตนเองได้อีกระดับหนึ่ง เช่น ทำได้จากตัวอย่างที่ผู้สอนให้ทำ สามารถสัมพันธ์ในอีกรูปแบบหนึ่งที่ตนเองคิดค้นขึ้นได้เป็นรูปแบบที่ตนเองถนัด ทำได้อย่างชำนาญการและควรพิจารณาประเมินทักษะย่อยในกระบวนการว่าทักษะย่อยใดทำได้ดี เพื่อจะได้เร่งพัฒนาทักษะที่ยังด้อยอยู่ต่อไป ขั้นสุดท้ายควรประเมินถึงขั้นฝึกฝนจนยอมรับคุณค่าหรือยอมรับเป็นแนวทางปฏิบัติเคยชินกับการปฏิบัติชอบที่จะปฏิบัติจนสะสมไว้เป็นนิสัยซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางของการสอนวิชานั้น ๆ วิธีการประเมินที่ดีของผู้สอนและผู้เรียนเอง (เดชา จันทศักดิ์. 2547 : 116) ทักษะกระบวนการ เป็นกระบวนการในการแก้ปัญหาและกระบวนการทำงานไม่ใช่วิธีสอนในแผนการจัดการเรียนรู้จะใช้วิธีสอนที่หลากหลาย สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้วิธีสอนดังต่อไปนี้

1. วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture)
2. วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration)
3. วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา (Field Trip)
4. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)

การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ความหมายประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่าง ของนักเรียนที่ได้จากการประเมินพฤติกรรม ประเมินผลงาน หรือการทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อการศึกษา (E1/E2) ครูผู้สอนจำนวนมากที่ใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยไม่มีหลักหรือทฤษฎีที่ถูกต้อง นำให้การใช้แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อเหล่านั้นเข้าไปมีบทบาทหรือมีคุณภาพมาน้อยเพียงใด การที่จะสร้างหลักหรือทฤษฎีในการจัดการเรียนรู้หรือวิธีการเรียนอย่างเหมาะสมควรได้อธิบายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับการเรียนการสอนในหัวข้อต่อไปนี้ (เผชญิ กิจระการ. 2544 : 44-51)

1. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน
2. คุณสมบัติเฉพาะของแผนการจัดการเรียนรู้
3. รูปแบบของการสื่อความหมายที่จะช่วยในการวิเคราะห์และจัดการกับปัญหา

การสื่อความหมาย



จุดมุ่งหมายในการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. เพื่อสนับสนุนการสอนของครู ครูคือผู้มีบทบาทมากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ เช่น แนะนำเรื่องราวในภาพยนตร์ก่อนจะฉาย จะทำให้ผู้เรียนรู้ข้อมูลจากภาพยนตร์ดียิ่งขึ้น
2. เพื่อฝึกทักษะฝึกปฏิบัติแก่ผู้เรียน มีรูปแบบและลักษณะการถ่ายทอดแผนการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการปฏิบัติได้ เช่น การเรียนในห้องปฏิบัติการ บทเรียนโปรแกรม เทปเสียง
3. เพื่อช่วยในการเรียนแบบสืบค้น แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อที่ช่วยในการเรียนแบบค้นพบหรือสืบค้น (Inquiry Approach) เช่นการใช้ภาพยนตร์สอนวิทยาศาสตร์กายภาพหรือใช้แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อรูปภาพและเสียงสอนในวิชาสังคมศึกษาให้ผู้เรียนตั้งคำถามและสืบค้นคำตอบด้วยตนเอง
4. เพื่อช่วยจัดการในการสอน แผนการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความสัมพันธ์กันมากขึ้น ทั้งนี้ผู้สอนจะทำหน้าที่เหมือนผู้จัดการ การสอนมากกว่าที่จะเป็นผู้บอกความรู้และสื่อการสอนช่วยให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้น ในการที่จะแก้ปัญหาให้ผู้เรียนและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน อย่างไรก็ตามในการสภาพการเรียนการสอนจริงก็คงไม่ใช่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการสอนจะแทนที่ในการสอนทั้งหมด
5. เพื่อช่วยในการสอนแบบรายบุคคล การสอนแบบรายบุคคลนั้นเป็นการสอนที่ออกแบบให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามความสนใจความสามารถและประสบการณ์ของตนเอง แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการสอนประเภทนี้ ได้รับการพัฒนารุดหน้าอย่างมากแต่แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการสอนเกือบทั้งหมดก็สามารถนำมาผสมผสานใช้เป็นสื่อการสอนแบบรายบุคคลได้
6. เพื่อการศึกษาพิเศษ แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอนแบบรายบุคคลที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถนำมาใช้ในกรณีพิเศษกับผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มใหญ่ก็ได้เช่นเด็กนักเรียนที่พิการต้องการฟังเสียงหรืออาจใช้อุปกรณ์พิเศษ เพื่อช่วยให้เขาได้เท่าเทียมผู้อื่น เช่น ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อด้านภาพเข้ามาแทนที่แผนที่การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อประเภทเสียงครูผู้สอนทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย เช่น สื่อการเรียนรู้พื้นฐาน ได้แก่ การใช้รูปภาพการเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างชุดฝึกทักษะ บทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้นเมื่อแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้หรือสื่อเทคโนโลยีการศึกษาได้รับการผลิตขึ้นมาแล้วต้องได้รับการทดสอบ เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้หรือสื่อเทคนิคนั้น ๆ ก่อนนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ถ้าหากใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่ได้ผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพ นอกจากจะไม่มี ความมั่นใจในประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งหมายถึงคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืนได้



ในเชิงปริมาณหรือตัวเลขแล้วยังอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงอันเกิดแก่ผู้เรียนในด้านคุณธรรม จริยธรรม ที่ไม่พึงประสงค์ของสังคมอีกด้วย

การคำนวณ ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใด ๆ มีกระบวนการสำคัญ 2 ขั้นตอนได้แก่

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) กระบวนการนี้ เป็นการหาประสิทธิภาพ โดยใช้หลักความรู้และเหตุผล ในการตัดสินคุณค่าของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Experts) เป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการนำไปใช้ (Usability) หาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีนี้จะนำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมายการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ หรือสื่อการเรียนการสอนผู้ศึกษาค้นคว้าเลือกใช้วิธีการนี้ เกณฑ์ประสิทธิภาพ (E1/E2) = (80/80) หาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร E1/E2 (ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา. 2551 : 98-102) ดังนี้

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

เมื่อ E1 แทน สื่อประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกส่วนที่ผู้เรียนทุกคนทำได้
 A แทน คะแนนเต็มระหว่างเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

เมื่อ E2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum y$ แทน คะแนนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนทุกคนทำได้
 B แทน จำนวนผู้เรียน
 N แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

เกณฑ์ 80/80 ความหมายว่า 80 ตัวแรกคือ E1 และ 80 ตัวหลังคือ E2 ดังสูตรที่ใช้ในข้างต้น



การหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้

ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าคะแนนที่แสดงอัตราการเรียนรู้ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมหลังจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และคะแนนทดสอบหลังเรียนกับคะแนนเต็มของแต่ละกิจกรรมหรือค่า *E.I.* วิธีวิธีการของกูแมน (Gooman) เฟรเซอร์ (Fletchers) และชไนเดอร์ (Schneider) ดังนี้

การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ โดยใช้สูตรดังนี้ (ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา. 2551 : 102-103)

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

การวัดทักษะการปฏิบัติ

ความหมายของการวัดทักษะปฏิบัติ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการวัดทักษะภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 89) ได้ให้ความหมาย ของการวัดผลปฏิบัติหรือความสามารถของการปฏิบัติว่า เป็นการที่ให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมออกมาด้วยการกระทำโดยถือว่าการปฏิบัติเป็นความสามารถในการผสมผสานหลักการ วิธีการต่าง ๆ ที่ได้รับการฝึกฝนมาให้ปรากฏเป็นความสามารถทักษะของผู้เรียน

เขียน ไชยสร (2529 : 37) ให้ความหมาย ของการวัดภาคปฏิบัติว่าเป็นการวัดความสามารถของบุคคล ในการทำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยบุคคลนั้นได้ลงมือปฏิบัติการจัดกระทำซึ่งมีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่ในลักษณะรูปธรรมโดยทางกายหรือการรับรู้ประสาทสัมผัส

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 50) ให้ความหมายว่า เป็นการวัดผลงานที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลการทำงานในสภาพธรรมชาติ (สถานการณ์จริง) หรือในสภาพที่กำหนดขึ้น (สถานการณ์จำลอง) เหมาะกับวิชาที่เน้นทักษะการปฏิบัติมากกว่าทฤษฎีหรือสามารถวัดควบคู่กับทฤษฎีได้

สรุปได้ว่า การวัดทักษะการปฏิบัติเป็นการวัดความสามารถของแต่ละบุคคลมีการแสดงพฤติกรรมออกมาทางด้านต่าง ๆ ที่ได้จากการปฏิบัติ ซึ่งการวัดด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นเตรียมขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นผลงาน และขั้นกิจนิสัย วัดได้ทั้งในขณะที่กำลังปฏิบัติและระหว่างเรียนหรือใช้ในการทดสอบทักษะปฏิบัติ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ประเภทของการวัดทักษะการปฏิบัติ



สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2530 : 98-100) แบ่งการทดสอบการปฏิบัติออกเป็น

4 ชนิดคือ

1. การทดสอบการปฏิบัติด้วยการเขียนตอบ การทดสอบนี้มุ่งการใช้ความรู้ และทักษะคำถามส่วนใหญ่เป็นการใช้ความรู้ในการปฏิบัติหรือการเรียนรู้ที่ผ่านมา
2. การทดสอบเชิงจำแนก เป็นการทดสอบที่นิยมใช้กันแพร่หลาย การทดสอบเชิงจำแนก ในบางครั้งใช้วัดทักษะการปฏิบัติทางอ้อมและยังใช้เป็นเครื่องมือในการเตรียมนักเรียน เพื่อการปฏิบัติจริง
3. การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ จะเน้นวิธีการให้นักเรียนปฏิบัติในสถานการณ์เหมือนจริง เช่น การเล่นพละ การสาธิตการว่ายน้ำ การแสดงท่าแม่ไม้มวยไทย
4. การปฏิบัติจริง (Work Sample) ในการทดสอบการปฏิบัติมีหลายวิธีการ การปฏิบัติงานจริงมีระดับความเป็นจริงสูงสุด ผู้เรียนจะต้องแสดงตัวอย่างผลงานจริงมีการกำหนด ขั้นตอนในการปฏิบัติทั้งการออกแบบการเลือกใช้วัสดุ

บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 55-56) ได้จำแนกทดสอบการปฏิบัติไว้เป็น 3 ชนิดคือ

1. แบบจำแนก เป็นแบบที่วัดความสามารถในการจำลักษณะที่จำเป็นของการกระทำผลงานหรือจำแนกสิ่งของ ลักษณะของการวัด เป็นการวัดของการรู้จักของความผิดพลาดหรือความเป็นผิดปกติของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. การใช้สถานการณ์จำลอง เป็นการวัดที่ไม่ใช้สถานการณ์จริงแต่จะจำลองสถานการณ์หรือการปฏิบัติจริงที่มุ่งวัดเช่นวัดความสามารถในการบังคับทิศทางพวงมาลัยและปฏิกริยาในการหยุดรถ
3. แบบใช้ตัวอย่างงาน (Work Sample) เป็นการปฏิบัติตามภาวะปกติของการปฏิบัติงานประเภทนั้น อาจกำหนดให้ปฏิบัติตามลำดับที่สมบูรณ์ของพฤติกรรมหรือการกระทำที่จำเป็นในการปฏิบัติงานนั้นหรือเลือกเพียงตัวอย่างของพฤติกรรมการทำงานก็ได้เนื่องจากงานบางอย่างต้องใช้ เวลา และมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย โดยทั่วไปจึงนิยมเลือกตัวอย่างของการปฏิบัติซึ่งสามารถพยากรณ์พฤติกรรมทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ งานบางอย่างจะมีความถูกต้องความผิดอย่างชัดเจน เช่น การปาเป้า กาสอบพิมพ์ดีด การให้คะแนนการสอบปฏิบัติงานประเภทนี้จะเป็นความเป็นปรนัย แต่งานบางอย่างให้คะแนนยาก ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้ประเมิน เช่น การเล่นดนตรีหรือบางอย่างคุณภาพขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติเช่น การวาดภาพ จากการศึกษาประเภทของการวัดทักษะปฏิบัติ ผู้ศึกษาค้นคว้าเห็นว่า การวัดทักษะปฏิบัติในสถานการณ์จริงน่าจะเหมาะสมและสามารถวัดความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ได้ดีที่สุด ดังนั้นจึงเลือกใช้วิธีนี้ในการวัดทักษะการปฏิบัติของการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



แบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติ

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2530 : 106-123) เครื่องมือทดสอบด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. แบบสำรวจรายการ (Checklists) ประกอบด้วยรายการที่แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานกิจกรรมต่าง ๆ หรือพฤติกรรมที่ผู้สังเกตบันทึกเมื่อเห็นว่ารายการนั้น ๆ เกิดขึ้น
2. มาตราประมาณค่า (Rating Scale) ลักษณะมาตราประมาณค่ามีการเปรียบเทียบพฤติกรรมของนักเรียนหรือทักษะความสามารถกับมาตรฐานที่วางไว้ก่อนว่าระดับ สูง กลาง ต่ำ หมายถึงพฤติกรรมอะไร หรือต้องมีทักษะความสามารถอย่างไร ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งในใจ จึงเสมือนกับจัดตำแหน่ง ของนักเรียนลงบนมาตราคงที่ตายตัว ที่มีอยู่ก่อนแล้ว ระดับมาตราประมาณค่า มีทั้งแบบ 3, 5, 7 แบ่งเป็น 3 ชนิด
 - 2.1 มาตราประมาณค่าแบบตัวเลข (Numerical Rating Scale)
 - 2.2 มาตราประมาณค่าแบบพรรณนา (Descriptive Rating Scale)
 - 2.3 มาตราประมาณค่าแบบกราฟ (Graphic Rating Scale)
3. การจัดอันดับ (Ranking) การจัดอันดับเป็นวิธีการที่เรียงลำดับนักเรียนในคุณสมบัติหนึ่งๆ ตามที่กำหนดให้ ซึ่งสามารถจะใช้ในการวัดวิธีการหรือผลงานก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักใช้ในการวัดผลงานมากกว่า
4. มาตรการวัดทางผลงาน (Product Scale) คือมาตราประมาณค่า Ranking ชนิดหนึ่ง โดยจัดผลงานตามลำดับคุณภาพ อาจแบ่งคุณภาพผลงานเป็น 4 ระดับ หรือมากกว่านั้นก็ได้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 29-32) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนหรือ มวลประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมองหลังจากเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ แล้วผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในวิชาที่เรียนมากขึ้นเพียงใด มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในวิชานั้น ๆ เพียงใด จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ตามแนวคิดของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ เป็นการตรวจสอบความสามารถของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วได้อะไรบ้างและมีความสามารถด้านใด มากน้อยเท่าใด เช่น พฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า มากน้อยอยู่ในระดับใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นการวัด 2 องค์ประกอบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาที่เรียน คือ



1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถทางการปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้เป็นผลงานปรากฏออกมาให้ทำการสังเกตและวัดได้ เช่น วิชา ศิลปศึกษา พลศึกษา งานช่าง การวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test) ซึ่งการประเมินผลจะพิจารณาที่วิธีปฏิบัติ (Procedure) และผลงานที่ปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน มีวิธีการสอบวัดได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การสอบปากเปล่า การสอบแบบนี้มักกระทำเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอน ที่ต้องการดูแลเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านฟังเสียง การสอบสัมภาษณ์ ซึ่งต้องการดูการใช้ถ้อยคำ ในการตอบคำถาม รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลิกภาพต่าง ๆ

2.2 การสอบแบบให้เขียนความ เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือ ตอบ ซึ่งมีการตอบอยู่ 2 รูปแบบ คือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ ได้แก่ การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบอัตนัย หรือความเรียง

2.2.2 แบบจำกัดความ เป็นการสอบที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะ ให้ตอบหรือกำหนดคำตอบออกมาให้เลือก ซึ่งมีรูปแบบของคำถามคำตอบ 4 รูปแบบ คือ แบบเลือก ทางใดทางหนึ่ง แบบจับคู่ แบบเติมคำ และแบบเลือกตอบ

สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของความรู้ความสามารถและทักษะที่ นักเรียนได้จากการเรียนการสอนทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน สภาพแวดล้อมและแหล่งอื่น ๆ สามารถวัดได้ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก ภัททิยธนี (2537 : 45) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้าง (Teacher Made Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่ง วัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูผู้สอนจะไม่นำไปใช้กับกลุ่มนักเรียนกลุ่มอื่น เป็นแบบทดสอบ ที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปในโรงเรียน

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standard Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัด ผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้าง แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพต่าง ๆ ของนักเรียนที่แตกต่างกลุ่มกัน เช่น เปรียบเทียบคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่งกับนักเรียน กลุ่มอื่น ๆ ทั่วประเทศ (แบบทดสอบมาตรฐานระดับชาติ) หรือกับนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ทั่วจังหวัด (แบบทดสอบมาตรฐานระดับจังหวัด) เป็นต้น



บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 53) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบจากแนวทางการแบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลของนักการศึกษาดังกล่าวอาจแบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็น 2 ชนิด คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น และแบบทดสอบมาตรฐาน

3. กรอบแนวคิดที่ใช้เป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 122-123) ได้เสนอกรอบแนวคิดที่ใช้เป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลนั้น นิยมสร้างโดยยึดตามการจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom และคณะ ที่จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ความเข้าใจ (Comprehension) 3) การนำไปใช้ (Application) 4) การวิเคราะห์ (Analysis) 5) การสังเคราะห์ (Synthesis) 6) การประเมินค่า (Evaluation)

4. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น

สมนึก ภัททิยธนี (2537 : 55-84) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น เป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ข้อสอบแบบความเรียงหรืออัตนัย (Subjective or Essay) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถามแล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และข้อคิดเห็นของแต่ละคน
2. ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True – False Test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่ และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก – ผิด ใช่ – ไม่ใช่ จริง – ไม่จริง เหมือนกัน – ต่างกัน เป็นต้น
3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยคหรือข้อความลงไปในช่วงว่างที่เว้นไว้ นั้น เพื่อให้มีข้อความที่สมบูรณ์และถูกต้อง



4. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) ข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัด ได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบความเรียงหรืออัตนัย

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่า แต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามทีผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) ลักษณะทั่วไป คำถามแบบเลือกตอบ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตัวเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวงปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณาแล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเดียวจากตัวลวงอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่ดี นิยมใช้ตัวเลือก ที่ใกล้เคียงกัน ดูเผินๆจะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมด แต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน ดังนั้น การที่ครูผู้สอนจะเลือกออกข้อสอบประเภทใดนั้น ต้องพิจารณาข้อดี ข้อจำกัดความเหมาะสมของแบบทดสอบกับเนื้อหาหรือจุดประสงค์ในการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. หลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test)

สมนึก ภัททิยธนี (2537 : 64-77) ได้กล่าวถึง หลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ ไว้ดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ แล้วใส่เครื่องหมายปรัศนี ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะทำให้คำถามไม่กระชับ เกิดปัญหาสองแง่ หรือข้อความไม่ต่อกัน หรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ

2. เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุด ไม่คลุมเครือ เพื่อว่าผู้อ่านจะไม่เข้าใจไขว้เขว สามารถมุ่งความคิดในการหาคำตอบไปถูกทิศทาง

3. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อกราวัด หรือถามในสิ่งที่ตั้งถามมีประโยชน์คำถามแบบเลือกตอบสามารถถามพฤติกรรมทางด้านสมองได้หลาย ๆ ด้าน ไม่ใช่ถามเฉพาะความจำหรือความจริงตามตำรา แต่ต้องถามให้คิดหรือนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ก็ควรขีดเส้นใต้คำปฏิเสธแต่คำปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่ง เพราะปกติผู้เรียนจะยุ่งยากต่อการแปลความหมายของคำถามและตอบคำถามที่ถามกลับหรือปฏิเสธซ้อน ผิดมากกว่าถูก



5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย ควรถามปัญหาโดยตรง สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการคิด ก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถาม จะช่วยให้คำถามรัดกุมและชัดเจนขึ้น

6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน

7. ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ ได้แก่ คำตอบที่เป็นตัวเลข นิยมเรียงจากน้อยไปหามาก เพื่อช่วยให้ผู้ตอบพิจารณาหาคำตอบได้สะดวก ไม่หลง และป้องกันการเดาตัวเลือกที่มีค่ามาก

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดหรือปลายปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่า ไม่มีคำตอบถูกต้องทุกข้อ ผิดหมดทุกข้อ หรือสรุปแน่นอนไม่ได้ ตัวเลือกปลายปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่า ถูกหมดทุกข้อ

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว แต่บางครั้งผู้ออกข้อสอบคาดไม่ถึงว่าจะมีปัญหาหรืออาจจะเกิดจากการแต่งตั้งตัวลวงไม่รัดกุม จึงมองตัวลวงเหล่านั้นได้อีกแง่มุมหนึ่ง ทำให้เกิดปัญหาสองแง่สองมุมได้

10. เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา คือจะกำหนดตัวถูกหรือผิดเพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคม หรือกับคำพังเพยทั่ว ๆ ไปไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนทราบความจริงตามหลักวิชาเป็นสำคัญจะนำความเชื่อ โขลกหรือขนบธรรมเนียมประเพณีเฉพาะท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระขาดจากกัน พยายามอย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น ต้องให้แต่ละตัวเป็นอิสระจากกันอย่างแท้จริง

12. ควรมีตัวเลือก 4 - 5 ตัว ข้อสอบแบบเลือกตอบนี้ ถ้าเขียนตัวเลือกเพียง 2 ตัว ก็กลายเป็นข้อสอบแบบกาถูก-ผิด และเพื่อป้องกันไม่ให้เดาได้ง่าย ๆ จึงควรมีตัวเลือกมาก ๆ ตัว ที่นิยมใช้หากเป็นข้อสอบระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 ควรใช้ 3 ตัวเลือก ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 - 6 ควรใช้ 4 ตัวเลือก และตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป ควรใช้ 5 ตัวเลือก

13. อย่าแนะนำคำตอบ ซึ่งการแนะนำคำตอบมีหลายกรณี ดังนี้

13.1 คำถามข้อหลัง ๆ แนะนำคำตอบข้อแรก ๆ

13.2 ถามเรื่องให้ผู้เรียนคล่องปากอยู่แล้ว โดยเฉพาะคำถามประเภท คำพังเพย สุภาษิต คติพจน์หรือคำเตือนใจ

13.3 ใช้ข้อความของคำตอบถูกซ้ำกับคำถามหรือเกี่ยวข้องกันอย่างเห็นได้ชัด เพราะนักเรียนที่ไม่มีความรู้ก็อาจจะเดาได้ถูก

13.4 ข้อความของตัวถูกบางส่วนเป็นส่วนหนึ่งของทุกตัวเลือก

13.5 เขียนตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป

13.6 คำตอบไม่กระจาย



จากหลักการในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ ครูผู้สร้างข้อสอบจำเป็นต้องยึดหลักเกณฑ์ทั้ง 13 ข้อ เพื่อให้ได้ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มีคุณภาพและต้องคำนึงถึงลักษณะของข้อสอบที่ดีด้วย ได้แก่ ความเที่ยงตรงความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย อำนาจจำแนก และความยาก (สมนึก ภัททิยธนี. 2537 : 54)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ธนธร เส้นทอง (2550 : 64-69) ได้ศึกษาการพัฒนาการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำน้ำพร้อมดื่มจากมะสัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนบ้านแต่ใหม่ ตำบลหนองบก อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 36 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.82/83.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และประสิทธิภาพของกระบวนการกลุ่ม มีค่าเฉลี่ย 2.51 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ธิดารัตน์ นวลมณี (2551 : 109-113) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรตามภูมิปัญญาท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ชั้นหมากเบง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดกิจกรรมแบบทักษะกระบวนการ โดยการศึกษาค้นคว้านี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ 4) ศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านดงเมืองจอก อำเภออาจสามารถ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ หลักสูตรตามภูมิปัญญาท้องถิ่น แผนการสอน แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบ ถามวัดความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.79/88.81 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ดัชนี ประสิทธิภาพ มีค่าเท่ากับ 0.8290 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน 82.90 และ นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



ณรงค์นิตย์ มโนรัตน์ (2550 : 67-77) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบการวัดทักษะ การปฏิบัติและจิตพิสัย กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง งานบ้าน งานช่างและงานประดิษฐ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาศรีสะเกษ 3 จำนวน 100 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง การศึกษาค้นคว้า มีความมุ่งหมายเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดทักษะการปฏิบัติและจิตพิสัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ งานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องงานบ้าน งานช่าง และงานประดิษฐ์ เครื่องมือที่ สร้างขึ้นประกอบด้วย 1 แบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติเป็นแบบทดสอบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 8 ฉบับ ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้ แบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติที่สร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนก เฉลี่ยตั้งแต่ 0.465 ถึง 0.660 มีค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน มีค่าตั้งแต่ 0.937 ถึง 0.995 มีค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติมีค่าตั้งแต่ 0.765 ถึง 0.780 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดมีค่าตั้งแต่ 0.701 ถึง 0.859 2) แบบวัดจิตพิสัยจำนวน 2 ฉบับ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.355 ถึง 0.977 มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.749 ถึง 0.772 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดตั้งแต่ 2.129 ถึง 2.771 สรุปโดยรวม แบบทดสอบวัดทักษะการปฏิบัติและแบบวัดจิตพิสัยที่สร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกความเที่ยงตรงและ ความเชื่อมั่น อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความเป็นจริงจึงสามารถนำไปใช้ในการทดสอบ วัดทักษะการปฏิบัติและวัดจิตพิสัยของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้งานบ้าน งานช่างและงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้อย่างมีคุณภาพ

ทัศนีย์ หล้าเพชร (2550 : 74-90) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผล ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชามกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแคนดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา บุรีรัมย์ เขต 4 กิ่งอำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 28 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้มี 3 ชนิดคือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้ แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 92.62/89.40 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8094 นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน



ร้อยละ 80.94 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง บายศรี ปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเฉลี่ย เท่ากับ 4.53 คิดเป็นร้อยละ 90.55 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ขณะ ครีบกะโถก (2550 : 94-96) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการ เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองตะเข้ หนองตุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 3 จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 35 คน โดยการสุ่ม แบบกลุ่ม ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้ แผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.88/83.03 ดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.6019 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 60.19 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับมาก

บุญร่วม ตาลจินดา (2551 : 78-91) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดการ การเรียนรู้ที่เน้นทักษะการจัดการ เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผน การจัดการเรียนรู้ เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้างroup การ เรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มี ต่อการเรียนรู้แบบโครงการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนกุ้งเกล้าข้างคเชนทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 17 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้ แผนการจัดการกิจกรรม การเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.49/83.52 มีดัชนีประสิทธิผล ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการจัดการเท่ากับ 0.8210 นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด



ทองอินทร์ ศรีแสง (2553 : 68-74) ผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านไทยเจริญ อำเภอไทยเจริญ จังหวัดยโสธรสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายโสธร เขต 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.47/90.16 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้ จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.7685 ซึ่งหมายถึงผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 76.85 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการเน้นทักษะกระบวนการเรื่องการประดิษฐ์ของใช้ จากเศษวัสดุ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จาก เศษวัสดุ มีค่าเฉลี่ยการคิดสร้างสรรค์คิดเป็นร้อยละ 87.75 แสดงว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดีมาก

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Friedman และ Saponara (2008 : 271-292) ความพยายามในการทำหน้าที่ของ ผู้เรียนในฐานะผู้ออกแบบ การศึกษานี้ศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ซอฟต์แวร์ในการสอนจาก กระบวนการออกแบบ ที่ถูกพบในการออกแบบหลักการแบบมีส่วนร่วม การออกแบบผู้ให้ข่าวสาร และการสืบเสาะหาความรู้ จากบริบทแวดล้อม รวมทั้งชุดการออกแบบการแก้ปัญหาความร่วมมือนี้ เกิดขึ้นระหว่างระบบการเรียนรู้ของผู้วิจัย ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีการศึกษานักศึกษาวิศวกรรม ซอฟต์แวร์ และออกแบบสื่อผสม และนักเรียนประถมศึกษาในการสร้างเกมที่เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ ในการพัฒนาทักษะการสำรวจเพื่อสร้างแผนผังของนักเรียนเล็ก ๆ ในเขตเมืองการศึกษาเป็นแบบ 2 กลุ่ม รูปแบบกึ่งทดลอง ทดสอบก่อนและหลังวัดประสิทธิผลระหว่างการประยุกต์กับการสอนทั่วไป ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มการบรรยายผลที่ได้ จากการทดลองชี้ให้เห็นว่า นักเรียนที่ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ สามารถที่จะทำคะแนนขึ้นไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จากก่อนการทดลองไปยังหลังการทดลองและ เมื่อทดสอบหลักการครอบคลุมเกี่ยวกับเรื่องซอฟต์แวร์โดยตรงก็เป็นที่น่าแปลกใจ ที่ว่ากลุ่มทดลองได้รับ ประสพการณ์ที่มีประโยชน์มากกว่าใครๆผลยังแสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญใน 4 ด้าน ของโปรแกรมการสอบแบบประยุกต์ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือ และมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางบวก

Varelas และคณะ (2008 : 65-95) การศึกษานี้มุ่งไปยังหลักการของสารและสำรวจ ว่านักเรียนโรงเรียนในเมืองมีวิธีในการเชื่อมโยงธรรมชาติ ประสพการณ์ในชีวิตประจำวัน เข้ากับ หลักการวิทยาศาสตร์อย่างไรการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงการนำเอาวัสดุที่สร้างขึ้นมาใช้เป็นอุปกรณ์ ในการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ การคิด และการจัดการ



โดยวัสดุที่ดูแล้วไม่สามารถจัดประเภทให้ได้ทันที เช่น เกลือ ครีมโกนหนวด เป็นสิ่งที่จะต้องนำมาให้เด็กคิดหาคำตอบว่าอยู่ในประเภทใดเพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานะของสารนั้นขึ้น ซึ่งมี 4 ทางที่เด็กใช้จำแนกสถานะของสารคือ คุณสมบัติ สารต้นแบบ หน้าที่ในชีวิตประจำวัน และกระบวนการกำจัดสาร ยิ่งกว่านั้นการให้ความหมายของเด็ก เกี่ยวกับสารยังเกี่ยวข้องกับทักษะของสังคม ได้มีการสืบเสาะซึ่งเป็นวิธีการที่ได้ใช้ในการตกลงหน้าที่กันภายในกลุ่มตลอดทั้งภาคเรียนว่า เขาจะทำงานกับผู้อื่นอย่างไร และจะทำอย่างไรผู้อื่น จึงจะเข้าใจความคิดของเขา และยังได้อภิปรายว่า หลักสูตรและวิธีสอนที่ไม่ได้เป็นวิธีการที่นำเด็กไปสู่คำตอบที่เฉพาะเจาะจงนั้นจะกลายมาเป็นตัวทำลายความคิดสร้างสรรค์ที่มีในตัวเด็ก ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูและนักเรียนต้องช่วยกันขจัดความคลุมเครือและความสับสนนี้ให้หมดไป

Laman (2006 : 203-214) การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการใช้การสืบเสาะหาความรู้ เป็นฐานในชั้นเรียนระดับประถมศึกษา เด็กจากเกรด 1-3 หลากหลายครู หลากหลายภาษาได้เข้าร่วมในการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้จำนวน 2 ปี มาตรฐานการทดสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และวิกฤตการณ์อ่านถูกเสนอให้เป็นโอกาสของนักเรียนในการที่จะซักถามเกี่ยวกับรูปแบบทางวัฒนธรรม โดยใช้หนังสือภาพ การแปลหนังสือ และคำทางสังคมของนักเรียนการค้นหาจากการศึกษานี้สนับสนุนให้เห็นว่าการวิจัย มีส่วนช่วยในการจัดการของเด็กเล็กๆ ในภาวะวิกฤตอ่านออกเขียนได้ และการสืบเสาะหาความรู้และยังได้มีการกล่าวถึงการพูดคุยของนักเรียนระหว่างมีการออกเสียง การทำงานกลุ่มย่อย และการนำเสนอรายบุคคลผลจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ และการจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกันนี้ ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา พบว่าการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการนั้น เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีมากที่สุด เพราะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ทั้งทางด้านความรู้ ความคิดวิเคราะห์ และทักษะในการปฏิบัติ การทำงานเป็นกลุ่ม ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง ในการดำรงชีวิตโดยเฉพาะทักษะ การปฏิบัติงาน มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเป็นอย่างดี จึงเลือกใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการกิจกรรมเรียนรู้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างพัฒนาเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำกับข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ในกลุ่มเครือข่ายเมืองโนนตาล หนองแก้ว แคนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 10 โรงเรียน ปีการศึกษา 2555 จำนวนนักเรียน 197 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 รวมนักเรียนทั้งหมด 27 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือก กลุ่มตัวอย่างโดยใช้รูปแบบสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ มี 3 ชนิดคือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ



3. แบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบประเมิน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ

ขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผนใช้เวลา 16 ชั่วโมง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.2 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้จากสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.3 ศึกษาหนังสือแบบเรียน คู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 1.4 ศึกษาการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ (เดชา จันทศักดิ์. 2547 : 106-116)
 - 1.5 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากหนังสือ ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ (ทิตินา แชมมณี. 2548 : 22-47)
 - 1.6 ศึกษาคู่มือการวัดผลประเมินผล การสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการสร้างแบบทดสอบย่อย (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 107)
 - 1.7 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยใช้การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - 1.8 ศึกษาวิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ (เดชา จันทศักดิ์. 2547 : 116)
 - 1.9 วิเคราะห์เนื้อหา เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานประดิษฐ์) แบ่งเนื้อหาออกเป็นแผนย่อยให้สอดคล้องกับเวลาที่ใช้สอน ทั้งหมด 8 แผน เวลา 16 ชั่วโมง



ตาราง 1 การวิเคราะห์หลักสูตรเรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แผนการจัดการ การเรียนรู้	เนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
1	คุณสมบัติของหลอดกาแฟ	2
2	ความหมายและประโยชน์ของการประดิษฐ์ ของระดับตึกแต่ง	2
3	การเลือกวัสดุ/อุปกรณ์ และความปลอดภัย ในการประดิษฐ์	2
4	การประดิษฐ์พานพุ่มสักการะจากหลอดกาแฟ	2
5	การประดิษฐ์โมบายจากหลอดกาแฟ	2
6	การประดิษฐ์มู่ลี่จากหลอดกาแฟ	2
7	การตรวจสอบคุณภาพปรับปรุงผลงาน	2
8	การจัดนิทรรศการและแสดงผลงาน	2
รวม		16

1.10 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการในแต่ละแผนประกอบด้วยสาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์ การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ กระบวนการ จัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้การวัดผลประเมินผล จำนวน 8 แผน ตามเวลาที่กำหนดไว้

1.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น ที่เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้า เพื่อขอคำแนะนำในส่วนที่บกพร่องและนำมาปรับปรุง แก้ไขตามที่เสนอแนะมา

1.12 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วพร้อมกับแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

- 1) เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา กับจุดประสงค์
- 2) เพื่อประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือที่ใช้

ตามเกณฑ์การประเมินและแปลความหมายค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 คะแนน หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด



ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านดังกล่าวประกอบด้วย

1. นางวนิดา ไชยมี ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแดงโนนสว่าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี

2. นาย สุวัฒน์พงษ์ ร่มศรี กศ.ม. หลักสูตรและการสอน ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและสาระการเรียนรู้

3. นายเพิ่มพูน ร่มศรี กศ.ม. การวัดผลทางการศึกษา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล

1.13 นำผลการประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประเมินมาวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์ และสรุปผลการประเมินพบว่าพบว่า คะแนนเฉลี่ยของแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 8 แผน ที่จะนำไปใช้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมเท่ากับ 4.54 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว มีความเหมาะสมมากที่สุด

1) หาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์

2) ปรับปรุงเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะเวลา และระดับพัฒนาการของนักเรียน

1.14 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหัวโนนตาล อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 25 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่านักเรียนบางส่วนทำงานไม่ทันเวลาจึงได้ยืดหยุ่นโดยการเพิ่มเวลาในการส่งผลงานและได้ให้ปรับปรุงผลงานของตนเอง ในบางส่วน นำข้อบกพร่องเหล่านั้น มาปรับเปลี่ยน ยืดหยุ่นให้ตามความเหมาะสม ด้านเนื้อหาให้เหมาะสม กับเวลาที่กำหนดให้

1.15 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับปรับปรุงที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น ตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษาและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 107)

2.2 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือคู่มือการวัดผลประเมินผล (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 107)



2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็น ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ต้องการจริง 20 ข้อ โดยใช้ตาราง วิเคราะห์จากหนังสือ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 107)

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้ศึกษาค้นคว้า ที่สร้างขึ้นเสนอต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้าอิสระ ปรับปรุงข้อบกพร่อง ด้านภาษาและข้อคำถามตาม ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาประเมินความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยวิธีการตาม คะแนนดังนี้

ได้คะแนน	+ 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อนั้น
ได้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อนั้น
ได้คะแนน	- 1	เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อนั้น

2.6 วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับ จุดประสงค์การเรียนรู้โดยใช้สูตรหาค่า IOC (IOC : Index of Item Objective Congruence) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 103) เพื่อหาผลรวมในข้อสอบแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดนำมา หาค่าเฉลี่ยเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องและพิจารณาคัดเลือกข้อสอบ ระหว่าง 0.66 -1.00

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ที่ผ่านการคัดเลือกแล้วมาจัดพิมพ์แล้วนำไปสอบ กับกลุ่มประชากร คือโรงเรียนบ้านหัวโนนตาล จำนวน 25 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.8 นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทำแบบทดสอบแล้วมาตรวจให้คะแนนเพื่อหาค่า อำนาจจำแนก (r_{xy}) ตามวิธีของเพียร์สัน (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 116) มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.23-0.75 แล้วเลือกข้อคำถาม ที่ผ่านเกณฑ์ที่เลือกได้ จำนวน 20 ข้อ

2.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วเป็นแบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือ ใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบประเมิน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ

3.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดภาคปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทาง ในการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติ ต่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ

3.2 วิเคราะห์เนื้อหาและเลือกงานที่จะทำการวัดภาคปฏิบัติ

3.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาที่จะวัด สาระสำคัญ และจุดประสงค์ การเรียนรู้



3.4 กำหนดรายการต่าง ๆ ที่จะวัดในแต่ละขั้นตอน และกำหนดสัดส่วนคะแนนในแต่ละขั้นตอนและเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรายการย่อย จากแบบสังเกตการณ์วัดภาคปฏิบัติที่สร้างขึ้น

3.5 นำตารางความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ในขั้นที่ 3 และเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรายการย่อยไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ดังตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนน การวัดภาคปฏิบัติ

3.6 นำผลการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยและ/หรือปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือด้วย

3.7 จัดพิมพ์เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ

3.8 ทำการทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยนำแบบวัดภาคปฏิบัติไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20-40 คน ซึ่งมีผู้สังเกตให้คะแนน จำนวน 2 คน ผู้ให้คะแนน 2 คะแนนได้แก่ ผู้วิจัยและผู้ร่วมประเมินซึ่งได้ซักซ้อมทำความเข้าใจในแบบวัดดังกล่าวเพื่อให้ตรงกับความเป็นจริง

3.9 นำคะแนนที่ได้จากการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน มาหาคุณภาพ ดังนี้

3.9.1 หาค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 2 คน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ระดับคุณภาพที่ใช้ในการประเมิน

ระดับ 2 หมายถึง ดี

ระดับ 1 หมายถึง พอใช้

ระดับ 0 หมายถึง ปรับปรุงแก้ไข

3.9.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตโดยใช้สูตรแอลฟาของครอนบาค

3.9.3 จัดพิมพ์แบบวัดภาคปฏิบัติ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลหรือทำการทดลองต่อไป

แบบแผนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาค้นคว้ากึ่งทดลอง โดยใช้แผนวิจัย One Group Pre-test Post-test Design ซึ่งมีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 66) ดังตาราง 2

ตาราง 2 แบบการศึกษาค้นคว้า One Group Pre-test Post-test Design

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
O ₁	X	O ₂



- เมื่อ O₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน
 X แทน การทดลองที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น 8 แผน
 O₂ แทน การทดสอบหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้จัดการเรียนรู้ตามที่วางแผนไว้ในเวลาตามตารางเรียน โดยเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 8 แผน รวมทั้งหมด 16 ชั่วโมงในระยะเวลาที่กำหนดไว้แล้ว ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ชี้แจงข้อตกลงในการจัดการเรียนการสอนและการทดสอบ ก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น
2. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น
 - 2.1 ชั้นเตรียมการ โดยเตรียมผู้เรียน เตรียมอุปกรณ์ไว้ให้พร้อมล่วงหน้า
 - 2.2 ชั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการตามแผนที่วางไว้ อาจจะยืดหยุ่นตามความเหมาะสม
 - 2.3 ชั้นประเมินผลงานขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมเพื่อเปรียบเทียบผลงานผู้เรียนหาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข
3. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิมที่สอบไปแล้วก่อนเรียน
4. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
6. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
7. หาค่าแบบวัดภาคปฏิบัติ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบให้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. บันทึกข้อมูลที่ได้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. วิเคราะห์หาค่าการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
6. วิเคราะห์หาค่าแบบวัดภาคปฏิบัติ ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 123)

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

- เมื่อ P แทน ร้อยละ
 F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลให้เป็นร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด



1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 128)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน คะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 149)

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

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

2. สถิติเพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

2.1 หาความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ IOC (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 103)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด



2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สูตรดัชนี บี (B - Index หรือ Brennan Index) ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 107)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	U	แทน	จำนวนรอบรู้ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนไม่รอบรู้ที่ตอบถูก
	n ₁	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)
	n ₂	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้สูตรของ Lovett (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 110)

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

เมื่อ	r _{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	X _i	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

2.4 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (Item Total Correlation) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 116)

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

เมื่อ	r _{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
	X	แทน	คะแนนรวม
	Y	แทน	คะแนนรายข้อ
	N	แทน	จำนวนนักเรียน



2.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) (สมบัติ ห้ายเรือคำ. 2553 : 118)

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

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของ แผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตร E1/E2 ดังนี้ (เผชญิ กิจระการ. 2544 : 49)

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

เมื่อ E_1	แทน	สื่อประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกส่วนที่ผู้เรียนทุกคนทำได้
A	แทน	คะแนนเต็มระหว่างเรียน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

เมื่อ E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum y$	แทน	คะแนนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนทุกคนทำได้
B	แทน	จำนวนผู้เรียน
N	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน



3.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลโดยหาค่า The Effectiveness Index (E.I) ใช้สูตรดังนี้ (เพชฌัญญู กิจระการ. 2544 : 30-36)

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

4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานของคะแนนเฉลี่ยก่อน และหลังเรียนใช้สูตร t - test (Dependent Samples) โดยใช้สูตร (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2555 : 23)

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

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในตารางแจกแจงแบบที่
D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน
$\sum D$	แทน	ผลรวมความแตกต่างของคะแนน
$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนยกกำลังสอง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การแปลความหมายและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตรงกัน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันดังนี้

N	แทน	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเก็บคะแนนระหว่างเรียน
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังเรียน
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
df	แทน	ชั้นแบ่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80



ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 3 คะแนนเต็ม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละจาก การประเมินพฤติกรรม การทำงาน การประเมินผลงาน การทดสอบย่อย
(อัตราส่วนระหว่าง คะแนนพฤติกรรม การทำงาน : คะแนนผลงาน : คะแนนทดสอบย่อย = 20 : 50 : 30)

คนท.	ทดสอบก่อนเรียน (20)	คะแนนประเมินระหว่างเรียน (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1- 6)																				
		แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4				แผนที่ 5				แผนที่ 6			
		พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	ปฏิบัติ (22)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	ปฏิบัติ (22)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	ปฏิบัติ (22)
1	9	13	17	8	14	19	8	12	20	8	13	17	8	19	13	16	7	21	14	19	8	19
2	7	14	18	9	13	18	9	14	28	9	14	16	7	20	13	16	9	18	14	16	6	19
3	8	14	19	8	14	19	8	14	19	8	13	18	9	19	14	19	8	20	13	17	9	19
4	11	13	17	8	13	17	8	13	17	8	14	19	8	17	14	19	9	20	14	19	7	19
5	10	14	16	7	14	16	7	14	16	7	13	16	7	19	13	18	8	20	13	16	8	19
6	8	12	18	9	12	18	9	14	19	8	13	16	9	19	12	19	8	19	13	17	12	19
7	9	14	16	8	14	16	8	13	17	8	14	19	8	21	14	19	8	18	14	19	9	20
8	7	10	19	8	13	19	8	14	16	7	14	16	7	18	14	16	7	21	14	16	8	18
9	12	14	16	9	14	16	9	13	18	9	13	17	8	18	13	17	8	20	13	17	7	18
10	8	13	17	8	13	17	8	14	19	8	14	19	8	21	12	19	8	18	14	18	10	19
11	7	13	18	8	13	18	8	13	18	8	13	18	8	20	14	16	7	21	13	16	10	21
12	9	12	19	8	12	19	8	12	19	8	12	19	8	19	13	17	8	19	14	19	11	21
13	6	13	17	7	13	16	7	13	16	7	13	16	7	18	14	18	7	19	14	18	9	19
14	9	13	18	9	13	16	9	13	16	9	13	16	9	20	13	16	9	19	13	16	8	20

ตาราง 3 (ต่อ)

คนที่.	ทดสอบก่อนเรียน(20)	คะแนนประเมินระหว่างเรียน (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1- 6)																				
		แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4				แผนที่ 5				แผนที่ 6			
		พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม(15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	ปฏิบัติ (22)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	ปฏิบัติ (22)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	ปฏิบัติ (22)
15	10	14	17	8	14	19	8	14	19	8	14	19	8	21	14	19	8	20	14	19	8	19
16	11	12	18	8	13	17	8	13	17	8	13	17	8	19	13	17	8	19	13	17	8	19
17	9	13	17	9	14	16	7	14	16	7	14	16	7	18	14	16	7	21	14	16	7	19
18	8	13	18	7	13	18	9	13	18	9	13	18	9	18	13	18	9	20	13	18	9	20
19	6	14	19	9	14	19	8	14	19	8	14	19	8	19	14	19	8	23	14	19	8	21
20	9	15	19	8	14	20	9	13	16	7	13	16	7	21	14	18	7	19	13	17	8	21
21	7	14	19	7	13	16	9	13	17	9	13	16	9	19	13	16	9	20	14	16	7	19
22	8	13	20	8	13	20	8	13	20	8	13	16	7	21	13	17	8	19	13	17	9	20
23	12	13	19	8	12	20	8	12	18	9	13	16	9	19	14	16	7	20	14	16	7	20
24	9	14	20	9	14	20	9	14	16	8	14	19	8	20	13	18	9	21	13	18	9	20
25	8	13	17	9	14	19	8	13	19	8	13	16	7	22	14	19	8	19	14	19	8	20
26	7	14	17	7	13	17	8	14	16	9	13	18	8	18	14	19	9	20	14	19	9	20
27	10	12	17	8	14	16	7	13	17	8	12	19	8	19	13	16	9	21	13	16	9	20
รวม	234	356	482	219	359	481	220	359	479	218	354	467	214	522	360	475	217	535	366	470	233	528
\bar{X}	8.67	13.19	17.85	8.11	13.30	17.81	8.15	13.30	17.74	8.07	13.11	17.30	7.93	37.29	13.33	17.59	8.04	38.21	13.56	17.41	8.26	37.71
S.D	1.64	1	1.17	0.7	0.67	1.49	0.66	0.67	1.35	0.68	0.85	1.32	0.73	1.24	0.68	1.25	0.76	1.14	0.51	1.25	0.98	0.85
ร้อยละ	43.33	87.90	89.25	81.11	88.64	89.07	81.48	88.64	88.70	80.74	87.40	86.48	79.25	87.87	88.88	87.96	80.37	90.06	90.37	87.03	82.59	88.88

ตาราง 3 (ต่อ)

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน (20)	คะแนนประเมินระหว่างเรียน (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-8)						รวมพฤติกรรม (120)	รวมผลงาน (160)	รวมทดสอบ (80)	รวมแผนที่ 1-8 (360)	สัดส่วน (20 : 50 : 3)			รวม 100%	คะแนนทดสอบหลังเรียน (20)	คะแนนภาคปฏิบัติแผนที่ 4,5,6 (66)	อัตราส่วน (20 : 80)		
		แผนที่ 7			แผนที่ 8							พฤติกรรม 20%	ผลงาน 50%	ทดสอบ 30%				ทดสอบ 20%	ปฏิบัติ 80%	รวม 100%
		พฤติกรรม(15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)													
1	9	14	19	8	12	20	8	105	147	63	315	17.50	43.75	26.25	87.50	18	59	3.6	47.2	50.80
2	7	13	17	8	14	20	9	109	149	66	324	18.00	45.00	27.00	90.00	17	57	3.4	45.6	49.00
3	8	14	16	7	14	19	8	110	146	65	321	17.83	44.58	26.74	89.16	19	58	3.8	46.4	50.20
4	11	13	17	8	13	17	8	107	142	64	313	17.38	43.47	26.08	86.94	18	56	3.6	44.8	48.40
5	10	14	16	7	14	16	7	109	130	58	297	16.50	41.25	24.75	82.50	19	58	3.8	46.4	50.20
6	8	13	18	9	14	19	8	103	144	72	319	17.72	44.30	26.58	88.61	17	57	3.4	45.6	49.00
7	9	14	19	8	13	17	8	110	142	65	317	17.61	44.05	26.41	88.05	18	59	3.6	47.2	50.80
8	7	14	16	7	14	16	7	107	134	59	300	16.66	41.66	24.99	83.33	19	57	3.8	45.6	49.40
9	12	13	17	8	13	18	9	106	136	67	309	17.16	42.91	25.74	85.83	16	56	3.2	44.8	48.00
10	8	14	18	7	14	19	8	108	146	65	319	17.63	44.08	26.44	88.16	18	58	3.6	46.4	50.00
11	7	13	16	9	13	18	8	105	138	66	309	17.16	42.91	25.74	85.83	17	62	3.4	49.6	53.00
12	9	14	19	8	12	19	8	101	150	67	318	17.66	44.16	26.49	88.33	17	59	3.4	47.2	50.60
13	6	14	19	8	13	16	7	107	136	59	302	16.77	41.94	25.16	83.88	16	56	3.2	44.8	48.00
14	9	14	19	9	13	16	9	105	133	71	309	17.16	42.91	25.74	85.83	18	59	3.6	47.2	50.80
15	10	13	16	9	14	19	8	111	147	65	323	17.94	44.86	26.91	89.72	19	60	3.8	48.0	51.80

ตาราง 3 (ต่อ)

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน (20)	คะแนนประเมินระหว่างเรียน (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-8)						รวมพฤติกรรม (120)	รวมผลงาน (160)	รวมทดสอบ (80)	รวมแผนที่ 1-8 (360)	สัดส่วน (20 : 50 : 30)			รวม 100%	คะแนนทดสอบหลังเรียน(20)	คะแนนภาคปฏิบัติแผนที่ 4,5,6 (66)	อัตราส่วน (20 : 80)		
		แผนที่ 7			แผนที่ 8							พฤติกรรม 20%	ผลงาน 50%	ทดสอบ 30%				ทดสอบ 20%	ปฏิบัติ 80%	รวม 100%
		พฤติกรรม(15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)	พฤติกรรม (15)	ผลงาน (20)	ทดสอบ (10)													
16	11	13	17	8	13	17	8	103	137	64	304	16.88	42.22	25.33	84.44	18	57	3.6	45.6	49.20
17	9	14	16	7	14	16	7	111	129	58	298	16.55	41.38	24.83	82.77	16	58	3.2	46.4	49.60
18	8	13	18	9	13	18	9	104	144	70	318	17.66	44.16	26.49	88.33	17	58	3.4	46.4	49.80
19	6	14	19	8	14	19	8	112	152	65	329	18.27	45.69	27.41	91.38	17	60	3.4	48.0	51.40
20	9	13	17	8	15	19	8	110	142	62	314	17.44	43.61	26.16	87.22	18	61	3.6	48.8	52.40
21	7	14	16	7	14	19	7	108	135	64	307	17.05	42.63	25.58	85.27	19	58	3.8	46.4	50.20
22	8	14	18	7	13	20	8	105	148	63	316	17.55	43.88	26.33	87.77	18	60	3.6	48.0	51.60
23	12	13	16	9	12	20	8	103	141	65	309	17.16	42.91	25.74	85.83	19	59	3.8	47.2	51.00
24	9	14	19	8	14	20	9	110	150	69	329	18.27	45.69	27.41	91.38	17	61	3.4	48.8	52.20
25	8	14	18	7	13	17	9	108	144	64	316	17.55	43.88	26.33	87.77	19	61	3.8	48.8	52.60
26	7	13	16	9	14	17	7	109	139	66	314	17.44	43.61	26.16	87.22	16	58	3.2	46.4	49.60
27	10	14	19	8	12	17	8	103	137	65	332	18.44	46.11	27.66	92.22	18	60	3.6	48.0	51.60
รวม	234	367	471	215	361	489	216	2889	3818	1747	8481	470.94	1177.6	706.45	2355.27	478	1582	95.0	1265.60	1361.0
\bar{X}	8.67	13.59	17.44	7.96	13.37	18.11	8.00	107.0	141.41	64.70	314.11	17.44	43.61	26.16	87.23	17.70	113.00	6.83	90.0	97.21
S.D	1.64	0.5	1.25	0.76	0.79	1.4	0.68	3.00	6.36	3.54	9.28	0.51	1.29	0.77	2.57	1.03	1.67	0.74	1.35	1.41
ร้อยละ	43.33	90.61	87.22	79.62	89.13	90.56	80.00	89.17	88.38	80.88	87.25	17.83	44.18	24.18	86.28	88.51	88.77	17.70	71.02	88.72

จากตาราง 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยร้อยละ จากการจัดการเรียนรู้ด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของกระบวนการเท่ากับ 86.28 และค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์เท่ากับ 88.72

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล ของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล ของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	จากการทดสอบก่อนเรียน		E.I.
		คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	
27	20	234	475	0.7973

จากตาราง 5 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.7973 หมายความว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 79.73

ตอนที่ 3 วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการดำเนินการทดลองใช้ แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนน	\bar{X}	S	n	df	t	p
ก่อนเรียน	8.67	1.64	27	26	26.945	.000
หลังเรียน	17.70	1.03	27			



จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนและสรุปผลการศึกษาค้นคว้าไว้ ดังนี้

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

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน

สรุปผล

การศึกษาค้นคว้าสรุปการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.28/88.72
2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.7973



3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการเน้นทักษะกระบวนการ เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขออภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.28/88.72 หมายความว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมการทำงาน การประเมินผลงาน การทดสอบย่อยแต่ละแผนการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการ คิดเป็นร้อยละ 86.28 และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน ทุกคนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดภาคปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 87.72 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ เป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าที่ตั้งไว้ การที่ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 อาจเนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1.1 แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผ่านการสร้างขึ้นตามขั้นตอนอย่างมีระบบและวิธีเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมโดยศึกษาค้นคว้าจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ จากกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี คู่มือครู ทฤษฎี เนื้อหา เทคนิค วิธีการ เอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ รวมทั้งผ่านการตรวจสอบและประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญในด้าน เนื้อหา จุดประสงค์ การใช้ภาษาตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการที่มีความสมบูรณ์ และเหมาะสมยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

1.2 ผลจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 4) สาระการเรียนรู้ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน



ทักษะการจัดการสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม คุ่มค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ สามารถทำงาน เป็นหมู่คณะมีนิสัยรักการทำงานเห็นคุณค่ามีเจตคติต่อการทำงาน ตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐานได้แก่ ความขยัน ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทนอันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของทัศนีย์ หลักเพ็ชร (2550 : 74-90) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.62/89.40 ตามเกณฑ์ตั้งไว้ 85/85 สอดคล้องกับชนะ ศรีบริบท (2550 : 94-96) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.88/83.03 ตามเกณฑ์ 80/80 และสอดคล้องกับบุญร่วม ตาลจินดา (2551 : 78-91) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะการจัดการ เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.49/83.52 ตามเกณฑ์ 80/80

2. จากการศึกษาค้นคว้าค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7973 ซึ่งหมายถึงผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 79.73 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างตามหลักวิชาการที่ถูกต้องเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนโดยเรียงลำดับจากข้อคำถามที่ง่ายไปหายาก เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำปรับปรุงให้เหมาะสมและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา การใช้ภาษา เพื่อนำมาทดลองสอบดูเพื่อหาข้อบกพร่องและหาคุณภาพของแบบทดสอบ ซึ่งได้ปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้การศึกษาค้นคว้าได้แบบทดสอบที่ดี ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาหลักการจัดการจัดการเรียนรู้อันเน้นทักษะกระบวนการ (เดชา จันทศักดิ์. 2545 : 222) จัดทำแผนจัดการเรียนรู้ (สงบ ลักษณะ. 2533 : 3-4) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้จาก



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 4) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้าอิสระ ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผลจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7973 ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 79.73 นอกจากการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนแล้ว ยังมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจทำให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นแสดงความสามารถอย่างเต็มที่ และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำงานเป็นกลุ่มและงานเดี่ยว มีทักษะการแก้ปัญหา จึงสอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2543 : 212-218) ในขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการแบบต่าง ๆ และสอดคล้องการศึกษา ค้นคว้าอิสระของ ทศนีย์ หลักเพ็ชร (2550 : 74-90) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้เท่ากับ 0.8094 นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 80.94 สอดคล้องการศึกษา ค้นคว้าอิสระของชนะ ศรีบกระโทก (2550 : 94-96) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.6019 ซึ่งหมายความว่านักเรียน มีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.19 สอดคล้องกับการศึกษาของบุญร่วม ตาลจินดา (2551 : 78-91) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการจัดการ เรื่องการทำไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการจัดการเท่ากับ 0.8210

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการมีหลักสำคัญในการฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติ นักเรียนมีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการคิดวิเคราะห์ การวางแผนในการทำงาน และประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งความรู้ความสามารถและทักษะที่นักเรียนได้รับจากการเรียนการสอน ทั้งที่โรงเรียนที่บ้านและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ส่งผลให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ ได้ด้วยตนเอง ผลงานจากการวัดภาคปฏิบัติปรากฏออกมาทำให้สังเกตและวัดผลงานได้ตามความรู้ความสามารถจากการปฏิบัติได้



อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทองอินทร์ ศรีแสง (2553 : 68-74) ผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 89.47/90.16 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับธนธร เส้นทอง (2550 : 64-69) ได้ศึกษาการพัฒนาการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการทำน้ำพร้อมดื่มจากมะสัง สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.82/83.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ก่อนนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการไปใช้ ครูควรอธิบายให้นักเรียนได้เข้าใจโดยละเอียดก่อนจึงเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา เนื่องจากโครงสร้างหลักสูตรได้กำหนดสาระและเวลาไว้จึงอาจทำให้มีการลดหรือปรับเวลาในการเรียนรู้ในหน่วยอื่น ๆ

1.3 ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ควรระวังเรื่องความปลอดภัยและการจัดสถานที่ให้เหมาะสมซึ่งอาจรบกวนห้องข้างเคียง ควรเลือกให้เหมาะสมในการจัดแต่ละกิจกรรม

1.4 การปฏิบัติงานควรกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่มอบหมาย ควรให้นักเรียนใช้เวลาว่างในช่วงพักกลางวัน แต่ไม่ควรให้นำไปทำที่บ้าน

1.5 แผนการจัดการเรียนรู้ใดที่มีผลงานหรือชิ้นงานของนักเรียนได้คะแนนน้อยกว่าปกติ ครูผู้สอนควรให้นักเรียนใช้เวลาว่างปรับปรุงในกิจกรรมนั้นอีกครั้งเพื่อให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้และเกิดความชำนาญ

1.5 การวัดประเมินผลควรใช้วิธีที่หลากหลายและใช้เครื่องมือให้สอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์เนื้อหาในแต่ละกิจกรรม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในผลงานซึ่งกันและกัน



2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 การจัดการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ กับเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ในงานประดิษฐ์กับชิ้นอื่นๆหรือกลุ่มสาระอื่น ๆ

2.2 ควรศึกษาการเรียนรู้และพฤติกรรมของนักเรียนจากการปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ หลายกิจกรรมหลายกลุ่มสาระ



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545.
- . การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- . หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2551.
- . หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2544.
- กระทรวงศึกษาธิการ. การออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้แนวปฏิรูป. กรุงเทพฯ :
อุษาการพิมพ์, 2547.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การคิดเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ : ชัดเซลมีเดีย, 2545.
- ชนะ ศรีบกระโทก. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรื่องการเพาะเห็ด
นางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- เดชา จันทศักดิ์. เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506716 สัมมนาหลักสูตรและการสอนการงาน
อาชีพและเทคโนโลยี. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- ทัศนีย์ หลีกเพ็ชร. การพัฒนาแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ
เรื่องบายศรี
ปากชาม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- ทิตนา แคมมณี. คู่มือครูรูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ชุดกิจกรรมการสอนและฝึกทักษะการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534.
- ทิตนา แคมมณี. ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ทองอินทร์ ศรีแสง. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรื่องการประดิษฐ์
ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.
การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- รูปทอง กว่างสวาสดี. การสอนภาษาอังกฤษ. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.



- ณรงค์นิตย์ มโนรัตน์. การสร้างแบบทดสอบการวัดทักษะการปฏิบัติและจิตพิสัย กลุ่มสาระการเรียนรู้
งานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องงานบ้าน งานช่างและงานประดิษฐ์
การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- นาคยา ภัทรแสงไทย. การออกแบบการสอน : แผนพัฒนาการสอนรายวิชา. กรุงเทพฯ :
โอเดียนสโตร์, 2539.
- นิคม ชมพุลอง. วิธีการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา.
มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์, 2545.
- นิพนธ์ จิตต์ภักดี. “การสอนแบบสร้างสรรค์,” สารพัฒนาหลักสูตร. 37(3) : 17-18 ; มีนาคม,
2528.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.
———. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2545.
- บุญร่วม ตาลจินดา. การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการจัดการ เรื่องการทำ
ไม้กวาดดอกหญ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.
การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- ประสาธน์ เนืองเฉลิม. คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้. มหาสารคาม : ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- เผชญิ กิจระการ. “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (E1/E2),”
การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 7 : 25-26 ; กรกฎาคม, 2544.
- เผียน ไชยศร. “เรื่องความถนัด,” วารสารวัดผลการศึกษา. 8(52) : 24-33 ; พฤษภาคม-
ธันวาคม, 2539.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบ
ทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.
- พิสมัย ศรีอำไพ. เอกสารคำสอนวิชาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. มหาสารคาม : ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. การคิด Thinking. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2549.
- วัลลภ กันทรัพย์. ข้อคิดเบื้องต้นในการสอนและการสอนที่เป็นกระบวนการ. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2534.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. คู่มือประกอบการทำวิจัย 5 บท. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและ
การสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
———. นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- สงบ ลักษณะ. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2533.



- สมทรง สิทธิ. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- สมนึก กัทฑิยธนี. การวัดผลการศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2537.
- . การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2549.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. ระเบียบวิธีวิจัย สำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- . สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555.
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช. “การวัดด้านปฏิบัติ (Measurement of Performance),” วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 17(1) : 97-124 ; มกราคม-มีนาคม, 2530.
- สุภรณ์ ลิ้มอารีย์. 0506715 : สัมมนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2542.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2544.
- อุษณีย์ โพธิสุข. วิธีสอนเด็กปัญญาเลิศ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2537.
- Friedman, Rob and Adam Saponara. “Novice and Expert Collaboration in Educational Software Development : Evaluating Application Effectiveness,” Journal of Interactive Learning Research. 19(2) : 271–292 ; April, 2008.
- Laman, Tasha Tropp. “Changing Our Minds/Changing the World : The Power of a Question,” Language Arts. 83(3) : 203-214 ; January, 2006
- Varelas, Maria and others. “Urban Primary–Grade Children Think and Talk Science : Curricular and Instructional Practices that Nurture Participation and Argumentation,” Science Education. 92(1) : 65-95 ; January, 2008.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 หน่วย การประดิษฐ์ของประดับตกแต่งจากเศษวัสดุในท้องถิ่น

ให้สมาชิก ในครอบครัว หรือเพื่อนในโอกาสต่างๆ

เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การประดิษฐ์พานพุ่มสักการะจากหลอดกาแฟ

สาระสำคัญ

การประดิษฐ์พานพุ่มสักการะจากเศษวัสดุต้องมีการวางแผนการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ มีขั้นตอนการปฏิบัติการตรวจสอบผลงานมีการปรับปรุงผลงานให้สวยงามและมีคุณภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ การจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อ การดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน
2. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวางแผนและออกแบบ พานพุ่มสักการะเองได้
2. ประดิษฐ์พานพุ่มสักการะ จากเศษวัสดุตามคำแนะนำได้
3. มีทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือในการประดิษฐ์
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. มีเจตคติที่ดีในการทำงานทำงานด้วยความตั้งใจจนเกิดความสำเร็จ

สาระการเรียนรู้

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ของการประดิษฐ์
2. การประดิษฐ์พานพุ่มสักการะ จากหลอดกาแฟ
3. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. ใฝ่รู้ใฝ่เรียน
2. มีวินัยในการทำงาน
3. มีความสามัคคี
4. มีจิตสาธารณะ
5. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน



กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นการคิดวิเคราะห์งาน

1. ครูและนักเรียนสนทนากันเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ส่วนใหญ่มาจากความประมาทในการปฏิบัติงานครูนำตัวอย่างพานพุ่มสักการะของจริงมาให้ให้นักเรียนศึกษานักเรียนอภิปรายซักถามเกี่ยวกับชิ้นงานที่เป็นตัวอย่าง

2. นักเรียนเข้ากลุ่มๆละ 3คนจำนวน 9 กลุ่มเพื่อเตรียมสถานที่ในการจะปฏิบัติงาน นักเรียนส่งตัวแทนรับเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์และเตรียมอุปกรณ์ที่ตนเองเตรียมมา

ขั้นการวางแผนทำงาน

3. ครูแจกใบงาน ให้นักเรียนแต่ละคนออกแบบพานพุ่ม โดยวาดลวดลายตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคนลงในใบงานที่ครูแจกให้โดยวาดและระบายสีให้สวยงาม ครูคอยคอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดเลือกผลงานที่ดีที่สุดภายในกลุ่ม เพื่อจะใช้เป็นลายพานพุ่มของกลุ่ม และนำเสนอหน้าชั้นส่วนผลงานของนักเรียนคนอื่นเก็บส่งครู

4. ครูตักเตือนนักเรียนห้ามใช้เครื่องมืองานประดิษฐ์หยอกล้อกันเวลาทำงาน

ขั้นการปฏิบัติงาน

5. ครูสาธิตวิธีการพับรูปดาวจากหลอดกาแฟทีละขั้นตอนให้นักเรียนดูและให้สมาชิกภายในกลุ่มลงมือปฏิบัติจริงทุกคน โดยครูคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดและคอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

6. ครูแจกใบความรู้เรื่องการพับรูปดาว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อนำไปศึกษาอีกครั้งถ้ายังไม่เข้าใจวิธีการพับรูปดาว

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้และแบ่งหน้าที่กันลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนไว้เพื่อให้งานสำเร็จทันเวลาตามที่กำหนดครูคอยให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด

ขั้นการประเมินผลการทำงาน

8. ก่อนหมดเวลาครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำความสะอาดจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือให้เรียบร้อย

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานที่ทำได้ในเวลา 2 ชั่วโมงมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ทีละกลุ่มโดยให้ประเมินผลงานของกลุ่มตัวเองว่าได้ผลในระดับใดเป็นที่น่าพอใจไหม ต้องปรับปรุงแก้ไขส่วนไหนบ้างถ้ากลุ่มไหนทำไม่สวยหรือไม่เสร็จ ครูแนะนำให้ไปแก้ไขปรับปรุงใหม่อนุญาตให้นำไปช่วยกันทำต่อที่บ้านได้ และให้นำผลงานมาส่งครูครูในสัปดาห์ต่อไป

สื่อและแหล่งความรู้

1. ตัวอย่างพานพุ่มสักการะ
2. อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์พานพุ่มสักการะ
3. อินเทอร์เน็ต

การวัดผล

- แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
- แบบวัดภาคปฏิบัติ
- แบบประเมินผลงาน
- แบบทดสอบย่อย



ภาคผนวก

ใบความรู้เรื่องการประดิษฐ์พานพุ่มสักการะจากหลอดกาแฟ
 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
 แบบวัดภาคปฏิบัติ
 แบบประเมินผลงาน
 แบบทดสอบย่อย

ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

ลงชื่อ.....

(นายประยูร วรรณาม)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเล่าวิทยาคาร

วันที่เดือนพ.ศ.

บันทึกผลหลังสอน

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(จรุณี แต่งสมบูรณ์)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

วันที่เดือนพ.ศ.



ใบความรู้ เรื่องการประดิษฐ์ พานพุ่มสักการะจากหลอดกาแฟ

การประดิษฐ์พานพุ่มสักการะจากหลอดกาแฟเป็นการนำเศษวัสดุมาสร้างสรรค์ชิ้นงานให้มีคุณค่าและสามารถนำไปใช้ในงานพิธีสำคัญต่างๆได้เช่น ในวันเฉลิมพระชนพรรษา 5
อันวามหาราช วันแม่แห่งชาติ วางบนโต๊ะหมู่บูชามุขมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ประโยชน์
ที่ได้รับจากการประดิษฐ์พานพุ่มสักการะเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายอีกทางหนึ่งและเป็นการฝึก
สมาธิ ความอดทนและความมุ่งมั่น ในการทำงานให้เกิดความสำเร็จ



พานพุ่มสักการะ

วัสดุ- อุปกรณ์การทำพานฟุ่มสักการะ

เตรียมอุปกรณ์ตามรายการที่มอบหมาย

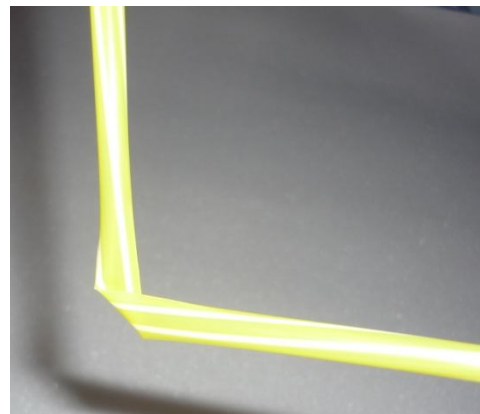
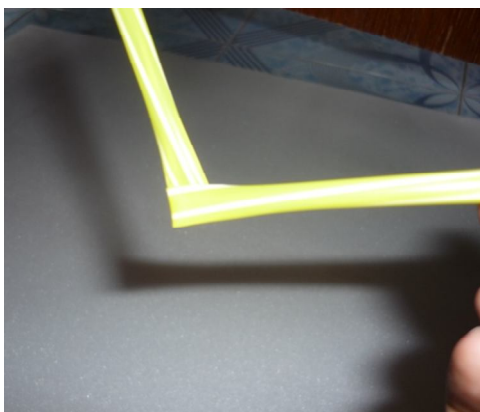
1. หลอดกาแฟสีต่างๆ
2. กรรไกร
3. เข็มหมุด
4. พาน
5. โฟมทรงฟุ่ม
6. กาวลาเท็กซ์



ขั้นตอนในการปฏิบัติ

ขั้นตอนการพับรูปดาว

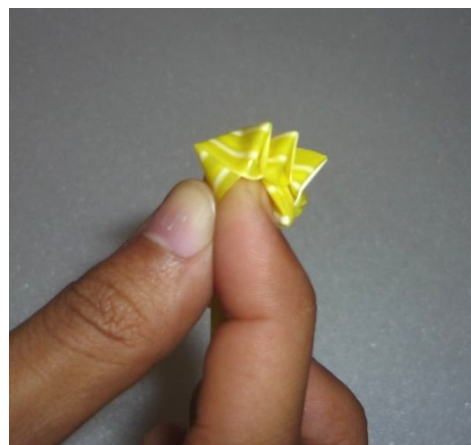
1. พับหลอดกาแฟ เป็นรูปตัว L



2. พับตัว L ลงทั้ง 2 ข้างกลับด้านหลังมาไว้ด้านหน้าโดยให้ปลายหลอดชี้ขึ้นด้านบน

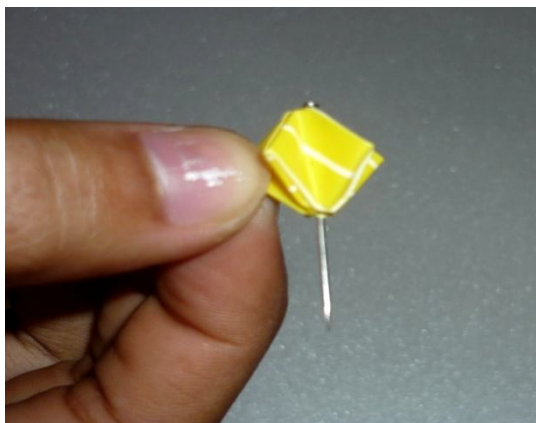
3. พับปลายไปด้านหลังทั้ง 2 ข้าง พับไปเรื่อยๆ

จนครบ 6 แฉกสอดเก็บปลายหลอดกาแฟให้เรียบร้อย

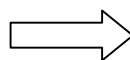


4. จะได้รูปดาว 5 แฉก





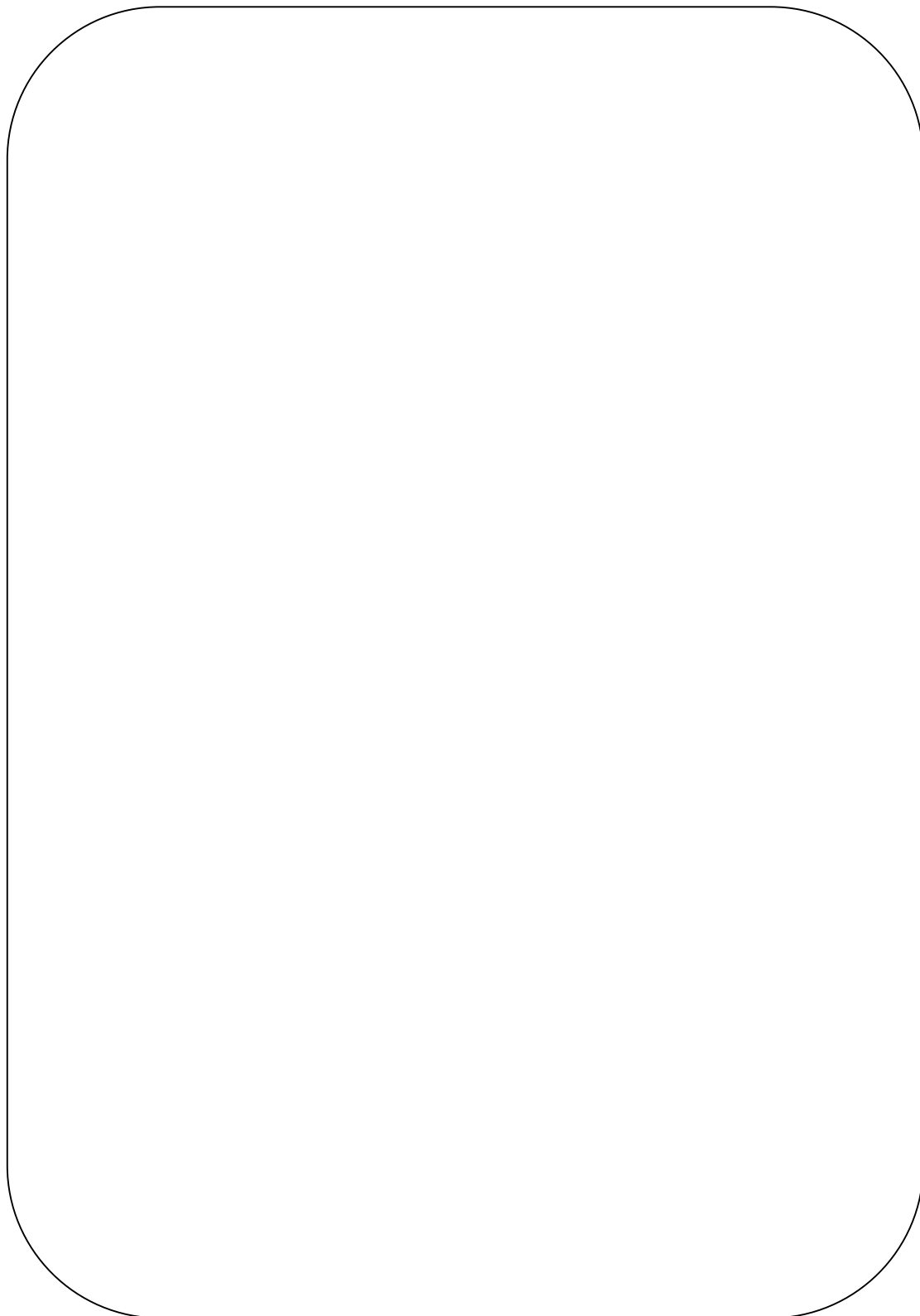
5. นำเข็มหมุดเสียบดาว



6. เสร็จแล้วนำมาดาวปักลง บนโฟมตามแบบลวดลาย ที่ เตรียมไว้ โดยใช้
เข็มหมุดจิ้มกาวลาเท็กซ์ ก่อนปักลงโฟมปักให้ครบตามลวดลายที่วาดไว้
จะได้พานพุ่มสักการะที่สวยงามตามรูป

ใบงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนออกแบบลวดลายพานพุ่ม พร้อมระบายสีให้สวยงาม (20คะแนน)



แบบทดสอบย่อย

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย × ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. พานพุ่มใช้ในงานพิธีสำคัญในงานใดบ้าง
 - ก. วันวิสาขบูชา
 - ข. วันปิยะมหาราช
 - ค. วันรัฐธรรมนูญ
 - ง. วันเฉลิมพระชนพรรษา
2. ข้อใด ไม่ใช่ จุดมุ่งหมายของการออกแบบลวดลายพานพุ่ม
 - ก. เพื่อความสะดวก
 - ข. เพื่อความสวยงาม
 - ค. เพื่อความสวยงาม
 - ง. เพื่อวางแผนในการทำงาน
3. ข้อใดคือขั้นตอนแรกในการทำพานพุ่มสักการะ
 - ก. การพับรูปดาว
 - ข. การออกแบบลวดลาย
 - ค. การปักดาวลงบนโพน
 - ง. การนำโพนพุ่มติดกับพาน
4. การใช้สีหลอดกาแฟควรใช้กี่สี
 - ก. ไม่เกิน 3 สี
 - ข. ไม่เกิน 5 สี
 - ค. สีเดียวกันตลอด
 - ง. กี่สีก็ได้ตามลวดลายที่ออกแบบไว้
5. ขั้นตอนแรกของการพับรูปดาวคือ
 - ก. พับเป็นรูปตัว I
 - ข. พับเป็นรูปตัว T
 - ค. พับเป็นรูปตัว L
 - ง. พับเป็นรูปตัว V
6. การพับรูปดาวจะต้องพับให้ได้กี่แฉกจึงจะถูกต้อง
 - ก. 4 แฉก
 - ข. 5 แฉก
 - ค. 6 แฉก
 - ง. 3 แฉก



7. วิธีการนำดาวติดบนโคมที่ถูกต้องคือ
 - ก. ปักลงแน่นๆ
 - ข. ปักเข็มเป็นแนวตรง
 - ค. ปักเข็มเป็นแนวเฉียง
 - ง. นำปลายเข็มจุ่มกาวก่อนปัก
8. นักเรียนสามารถใช้วัสดุใดบ้างแทนหลอดกาแฟเพื่อพับเป็นดาว
 - ก. ริบบิ้น
 - ข. กระดาษสา
 - ค. กระดาษห่อของขวัญ
 - ง. ผูกทุกข้อ
9. ข้อใด ไม่ใช่ประโยชน์ที่ได้รับจากการประดิษฐ์พานพุ่มสักการะ
 - ก. ประหยัดรายจ่าย
 - ข. ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
 - ค. เพิ่มภาระหนักให้แก่ครอบครัว
 - ง. ฝึกความมุ่งมั่นในการทำงาน
10. คุณธรรมข้อใดที่ไม่ต้องนำมาใช้ในการประดิษฐ์พานพุ่มสักการะ
 - ก. ความกตัญญู
 - ข. ความอดทน
 - ค. ความมีสมาธิ
 - ง. ความมุ่งมั่นในการทำงาน



เฉลยแบบทดสอบย่อย

1. ง
2. ก
3. ข
4. ง
5. ค
6. ข
7. ง
8. ง
9. ค
10. ก



กลุ่มที่	ชื่อ-สกุล	รายการสังเกต																				สรุป	
		การแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่ม				การวางแผนขั้นตอนการทำงาน				การจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์				ปฏิบัติงานเสร็จทันเวลา				การเก็บและทำความสะอาด				ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0		
9	1																						
	2																						
	3																						

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางจรรณี แดงสมบูรณ์)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร



เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน (Rubrics)
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 โรงเรียน..... ปีการศึกษา.....

รายการประเมิน	3	2	1	0
ร่วมมือในการทำงาน	มีการแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มอย่างชัดเจน มีความรับผิดชอบงานตามบทบาทหน้าที่	มีการแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มอย่างชัดเจน มีความรับผิดชอบงานตามบทบาทหน้าที่	มีการแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มชัดเจน แต่ไม่ทำงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง	มีการแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มไม่ชัดเจน และไม่ทำงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง
ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนการทำงาน	ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนการทำงานได้เป็นอย่างดี	ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนการทำงาน	ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนการทำงานไว้	ไม่มีการวางแผนในการปฏิบัติงาน
การจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์	จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ของกลุ่มได้ครบถ้วน ดีมาก	จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ของกลุ่มได้แต่ไม่ครบขาด 1 อย่าง	จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ของกลุ่มได้ แต่ไม่ครบขาด 2 อย่าง	จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ของกลุ่มได้แต่ไม่ครบ ขาด มากกว่า 2 อย่างขึ้นไป
ความประหยัดและคุ้มค่า	ใช้สิ่งของได้อย่างประหยัดและคุ้มค่ามาก	ใช้สิ่งของได้อย่างประหยัดแต่ทั้งกว้างบ้างเล็กน้อยและคุ้มค่า	ใช้สิ่งของได้อย่างประหยัดแต่ทั้งกว้างบางส่วนและไม่คุ้มค่า	ใช้สิ่งของแบบไม่ประหยัดทั้งกว้างและไม่คุ้มค่า
ความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน	เก็บและทำความสะอาดดีมาก	เก็บและทำความสะอาดไม่สะอาดบ้างเล็กน้อย	เก็บและทำความสะอาด แต่ไม่สะอาด	ไม่เก็บและไม่ทำความสะอาดเลย

ระดับคุณภาพที่ใช้ในการประเมิน	ระดับ	3	หมายถึง	ดีมาก
	ระดับ	2	หมายถึง	ดี
	ระดับ	1	หมายถึง	พอใช้
	ระดับ	0	หมายถึง	ปรับปรุงแก้ไข

การแปลผลคะแนน

12 - 15	คะแนน	ดีมาก
8 - 11	คะแนน	ดี
4 - 7	คะแนน	พอใช้
0 - 3	คะแนน	ปรับปรุงแก้ไข



เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินผลงาน (Rubrics)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียน.....ปีการศึกษา.....

รายการประเมิน	3	2	1	0
ความสำเร็จของผลงาน	รูปแบบชิ้นงานที่สวยงามสมบูรณ์	รูปแบบชิ้นงานไม่สมบูรณ์เพียงบางส่วน	รูปแบบชิ้นงานยังไม่สมบูรณ์	รูปแบบชิ้นงานไม่สมบูรณ์ไม่สำเร็จ
ความประณีตเรียบร้อย	ผลงานมีความประณีตเรียบร้อย	ผลงานมีความประณีตเรียบร้อยบางส่วน	ผลงานมีความประณีตบางส่วนและไม่เรียบร้อย	ผลงานไม่มีความประณีตและไม่มีความเรียบร้อย
การใช้ความคิดสร้างสรรค์	ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ผลงานให้มีความแปลกใหม่ โดยประยุกต์วิธีการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ผลงานให้มีความแปลกใหม่บ้างเป็นบางส่วน	ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ผลงานให้มีความแปลกใหม่ โดยอาศัยคำแนะนำ	ไม่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ผลงานให้มีความแปลกใหม่
ความสมดุลและสวยงาม	ชิ้นงานมีความสมดุล สม่ำเสมอและสวยงาม	ชิ้นงานขาดความสมดุล เป็นบางส่วนแต่สวยงาม	ชิ้นงานขาดความสมดุลบางส่วนขาดสวยงาม	ชิ้นงานไม่มีความสมดุลรูปทรงไม่สวยงาม
ปฏิบัติงานเสร็จทันเวลา	ทำงานเสร็จส่งทันตามเวลา	ทำงานเสร็จส่งช้าเกินเวลาที่กำหนด 1-2 วัน	ทำงานเสร็จส่งช้าเกินเวลาที่กำหนด 3-5 วัน	ทำงานเสร็จส่งช้าเกินเวลาที่กำหนด 1 สัปดาห์

ระดับคุณภาพที่ใช้ในการประเมิน	ระดับ	3	หมายถึง	ดีมาก
	ระดับ	2	หมายถึง	ดี
	ระดับ	1	หมายถึง	พอใช้
	ระดับ	0	หมายถึง	ปรับปรุงแก้ไข

การแปลผลคะแนน

17 - 20	คะแนน	ดีมาก
11 - 16	คะแนน	ดี
6 - 10	คะแนน	พอใช้
0 - 5	คะแนน	ปรับปรุงแก้ไข



แบบประเมินเกณฑ์การให้คะแนนการวัดภาคปฏิบัติ

นักเรียน คนที่	ผู้ประเมินคนที่ 1			คะแนน รวม (22)	ผู้ประเมินคนที่ 2			คะแนน รวม (22)	ภาค ปฏิบัติ 80%
	ขั้นเตรียม (4)	ขั้นปฏิบัติ (10)	ขั้นผลงาน (8)		ขั้นเตรียม (4)	ขั้นปฏิบัติ (10)	ขั้นผลงาน (8)		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									



เกณฑ์การวัดภาคปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการที่สังเกต	น้ำหนักคะแนน		
ขั้นเตรียม (4 คะแนน)			
1. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	(2) ครบ	(1) ไม่ครบ	(0)ไม่เตรียม
2. การเตรียมหลอดกาแฟ	(2) ครบ	(1) ไม่ครบ	(0)ไม่เตรียม
ขั้นปฏิบัติ (10 คะแนน)			
3. ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางไว้	(2) ปฏิบัติตาม	(1) ปฏิบัติตามบางครั้ง	(0) ไม่ปฏิบัติตาม
4. ความมุ่งมั่นในการทำงาน	(2) มีความมุ่งมั่น	(1) มีความมุ่งมั่นน้อย	(0) ไม่มีความมุ่งมั่น
5. ความร่วมมือในการทำงาน	(2) ให้ความร่วมมือดี	(1) ให้ความร่วมมือบ้าง	(0) ไม่ให้ความร่วมมือ
6. ปฏิบัติงานเสร็จทันเวลา	(2) งานเสร็จทันเวลา	(1) งานเสร็จไม่ทันเวลา	(0) งานไม่เสร็จเลย
7. การใช้และการเก็บอุปกรณ์	(2) เก็บอุปกรณ์เรียบร้อย	(1) เก็บอุปกรณ์ไม่เรียบร้อย	(0) ไม่เก็บอุปกรณ์เลย
ขั้นผลงาน (8 คะแนน)		(1) มีความประณีตบ้าง	
8. ความประณีต	(2) มีความประณีต	(1) มีความสมดุลงบางส่วน	(0) ไม่มีความประณีต
9. ความสมดุล	(2) มีความสมดุล	(1) มีความคิดริเริ่มบ้าง	(0) ไม่มีความสมดุล
10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	(2) มีความคิดริเริ่ม	(1) มีความกลมกลืนและ	(0) ไม่มีความคิดริเริ่ม
11. ความกลมกลืนและสวยงาม	(2) มีความกลมกลืนและสวยงาม	สวยงามปานกลาง	(0) ไม่มีความกลมกลืนและไม่สวยงาม



ภาคผนวก ข
แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ



แบบประเมินแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

เหมาะสมมาก ให้ 4 คะแนน

เหมาะสมปานกลาง ให้ 3 คะแนน

เหมาะสมน้อย ให้ 2 คะแนน

เหมาะสมน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. มาตรฐานการเรียนรู้					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้
2. ด้านสาระสำคัญ					
2.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้
2.2 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน
2.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา
3.2 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย
3.3 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
3.4 สามารถประเมินผลได้
4. ด้านสาระการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน
4.4 น่าสนใจนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4.5 มีความยากง่ายพอเหมาะเหมาะสม



รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้					
5.1 เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม
5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้
5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน
5.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรม
6. ด้านสื่อการเรียนการสอน					
6.1 ได้รับความสนใจของผู้เรียน
6.2 สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้
6.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสื่อ
6.4 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน
7. การวัดและประเมินผล					
7.1 สอดคล้องกับเนื้อหา
7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
7.3 ส่งเสริมการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ทักษะ
กระบวนการและคุณลักษณะ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

เกณฑ์การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายความว่า	มีความคิดเห็น	อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายความว่า	มีความคิดเห็น	อยู่ในระดับเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายความว่า	มีความคิดเห็น	อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายความว่า	มีความคิดเห็น	อยู่ในระดับเหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายความว่า	มีความคิดเห็น	อยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด



ตาราง 6 สรุปผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์
ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				
1. มาตรฐานการเรียนรู้							
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	0	มากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ด้านสาระสำคัญ							
2.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
2.2 มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน	5	5	5	15	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	5	15	5.00	0	มากที่สุด
3. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้							
3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	5	5	14	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
3.4 สามารถประเมินผลได้	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
4. ด้านสาระการเรียนรู้							
4.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	14	4.67	0.58	มากที่สุด
4.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	4	5	5	14	4.67	0.58	มากที่สุด
4.4 น่าสนใจนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4	5	5	14	4.67	0.58	มากที่สุด
4.5 มีความยากง่ายพอเหมาะเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
5. กระบวนการเรียนรู้							
5.1 เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
5.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
5.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
5.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
5.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรม	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด



ตาราง 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				
6. ด้านสื่อการเรียนการสอน							
6.1 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	5	5	5	15	5.00	0	มากที่สุด
6.2 สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	14	4.67	0.58	มากที่สุด
6.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสื่อ	4	4	4	12	4.00	0	มาก
6.4 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การสอน	5	4	5	14	4.67	0.58	มากที่สุด
7. การวัดและประเมินผล							
7.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	5	15	5.00	0	มากที่สุด
7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	15	5.00	0	มากที่สุด
7.3 ส่งเสริมการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะ	5	5	5	15	5.00	0	มากที่สุด
โดยรวม	4.54	4.65	4.73	362	4.62	0.27	มากที่สุด



**แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ
เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

คำชี้แจง / ลงในช่องแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดของท่านดังนี้

- + 1 หมายถึงมีความแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึงไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึงแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
1.สามารถบอกความหมายและประโยชน์ที่ได้รับจากการประดิษฐ์ของประดับตกแต่งจากเศษวัสดุได้	1. ข้อใดให้ความหมายของคำว่า เศษวัสดุ ได้ถูกต้อง ก. สิ่งต่างๆที่หาซื้อมาได้ ข. สิ่งต่างๆที่นำมาทำเป็นของใช้ได้ ค. สิ่งต่างๆที่เหลือใช้หรือไม่ต้องการใช้อีก ง. สิ่งต่างๆที่เหลือใช้ทุกอย่างในท้องถิ่น 2. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการประดิษฐ์ของประดับตกแต่งจากเศษวัสดุ ก. ช่วยให้ครอบครัวประหยัด ข. เพิ่มภาระหนักให้กับครอบครัว ค. ใช้เวลาว่างที่มีให้เกิดประโยชน์ ง. เกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงาน 3. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด ก. เปลือกหอยคือเศษวัสดุที่สวยงาม ข. นำเศษวัสดุมาทำของใช้คนอื่นจะดูถูก ค. มีเวลาว่างก็เล่นไม่มีเวลาทำงานประดิษฐ์ ง. นำเศษวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาทำเป็นของประดับตกแต่งภายในบ้านให้สวยงามได้ 4. กระดาษที่ใช้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หรือไม่ ก. ได้แต่ทำให้สิ่งแวดล้อมไม่ดี ข. ได้แต่จะทำให้โรงเรียนเรามีขยะเพิ่ม ค. ได้แต่ต้องรู้จักวิธีการนำมาใช้ให้ถูกต้อง ง. ถูกต้องทุกข้อ			



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
2. สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ/เครื่องใช้ ในการประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม	<p>5. วัสดุที่ควรเลือกมาใช้ในการประดิษฐ์ของประดับ ควรเป็นเช่นใด</p> <p>ก. มีความแข็งแรง</p> <p>ข. มีราคาแพงหายาก</p> <p>ค. สวยงามหาซื้อได้ยาก</p> <p>ง. หาได้ง่าย ใช้ง่าย สะดวก ราคาถูก</p> <p>6. หลักสำคัญในการเลือกวัสดุมาใช้งานประดิษฐ์ คือข้อใด</p> <p>ก. ความโอ้อ่า</p> <p>ข. ความพอใจ</p> <p>ค. ความประหยัด</p> <p>ง. ความสวยงาม</p> <p>7. ข้อใดจัดเป็นเครื่องมือสำหรับวัดระยะความยาว</p> <p>ก. มีด</p> <p>ข. ตลับเมตร</p> <p>ค. สว่าน</p> <p>ง. สกรู</p> <p>8. สิ่งใดที่ไม่ควรนำมารองรับใบมีดเพื่อกัดกระดาษ</p> <p>ก. หนังสือเรียน</p> <p>ข. แผ่นไม้อัด</p> <p>ค. แผ่นกระจกใส</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>9. ข้อใดเป็นวิธีจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. มีดคัดเตอร์ใช้ผ้าเช็ดให้แห้งเก็บเข้าตู้</p> <p>ข. กรรไกรใช้น้ำมันทาทั้งสนิมเก็บเข้าซอง</p> <p>ค. กาวใช้แล้วเปิดฝาทิ้งไว้จะใช้นาน</p> <p>ง. เข็มใช้แล้วปักไว้ที่หมอนเข็ม</p> <p>10. อุปกรณ์ / เครื่องมือในข้อใดที่ทำจากเหล็กหรือ</p> <p>ก. สว่านลวดเลื่อย</p> <p>ข. ตะปูค้อนกระดาษกาว</p> <p>ค. ตะไบขัดไม้สายวัดสี่นิ้ว</p> <p>ง. ตะปูสี่ตะไบขัดไม้</p>			



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
3. สามารถวางแผนออกแบบหลอดกาแฟและสร้างสรรค์ชิ้นงานประดิษฐ์ได้	<p>11. เหตุใดจึงมีการวาดรูปออกแบบในการประดิษฐ์มูลี่ ก่อนการลงมือปฏิบัติ</p> <p>ก. เพื่อประหยัดเวลา</p> <p>ข. เพื่อความสะดวกในการทำ</p> <p>ค. เพื่อความสวยงามและมีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>12. การพับหลอดกาแฟเพื่อนำมาใช้ในการประดิษฐ์มูลี่ควรพับเป็นลักษณะรูปแบบใด</p> <p>ก. รูปดาว</p> <p>ข. รูปสามเหลี่ยม</p> <p>ค. รูปสามเหลี่ยมปีกนก</p> <p>ง. รูปทรงแบบใดก็ได้ใน 3 แบบ</p> <p>13. อุปกรณ์ในข้อใดที่นำมาใช้ร้อยเป็นสายมูลี่ได้ดี</p> <p>ก. เอ็น</p> <p>ข. ด้าย</p> <p>ค. เชือกขาว</p> <p>ง. เชือกฟาง</p>			
4. สามารถวางแผนและออกแบบ การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟได้	<p>14. ถ้าต้องการติดยึดพานกับโฟม ติดกันให้แน่นควรใช้กาวประเภทใดจึงจะเหมาะสม</p> <p>ก. กาวน้ำใส</p> <p>ข. กาวตราช้าง</p> <p>ค. กาวลาเท็กซ์</p> <p>ง. กาวแท่งซิลิโคน</p> <p>15. สิ่งใดที่ควรปฏิบัติในขณะที่กำลังเสียบดาวลงบนโฟมเพื่อทำพานพุ่มสักการะ</p> <p>ก. เสียบให้ตรง</p> <p>ข. เสียบไปเรื่อยๆ</p> <p>ค. เสียบตามแบบที่วาดไว้</p> <p>ง. เสียบชิดๆกันให้มีช่องว่างน้อยที่สุด</p> <p>16. อุปกรณ์ในข้อใดไม่ใช้ในการทำโมบาย</p> <p>ก. เข็ม เอ็น</p> <p>ข. เชือกขาว</p> <p>ค. หลอดกาแฟ</p> <p>ง. ลูกปัด เหลี่ยม</p>			



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>17. เมื่อทำงานเสร็จแล้วควรปฏิบัติตามข้อใด</p> <p>ก. ให้นำผลงานมาส่งครู</p> <p>ข. เก็บอุปกรณ์และทำความสะอาด</p> <p>ค. วางอุปกรณ์ไว้ที่ทำงานจะได้หาง่าย</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>18. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำมาผูกติดกับมู่ลี่ได้อย่างเหมาะสมคือข้อใด</p> <p>ก. เหล็กเส้น</p> <p>ข. ไม้ไผ่เจาะรู</p> <p>ค. ไม้แบบเจาะรู</p> <p>ง. ทอพีวีซีเจาะรู</p> <p>19. สิ่งสำคัญในทำมู่ลี่ที่ควรคำนึงมากที่สุดคือข้อใด</p> <p>ก. ความสวยงาม</p> <p>ข. ความคงทน</p> <p>ค. ความประณีต</p> <p>ง. ความยาวที่เท่ากันทุกเส้น</p> <p>20. ใครใช้เครื่องมือได้ถูกต้องในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ</p> <p>ก. นก ใช้ตะปูเสียบดาว</p> <p>ข. น้อย ใช้ไขควงเจาะรูไม้</p> <p>ค. น้อย ใช้เข็มก้นทองเย็บปลาตะเพียน</p> <p>ง. นงุหนิง ใช้เอ็นร้อยมู่ลี่แทนเชือกขาว</p>			
5. สามารถนำผลงานตนเองมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและนำเสนอผลงานตนเองหน้าชั้นด้วยความชื่นชม	<p>21. การนำผลงานมาชวนดู ความสมดุลปรับปรุงผลงานมีจุดประสงค์เพื่ออะไร</p> <p>ก. ทำให้ผลงานมีคุณภาพ</p> <p>ข. ทำให้ผลงานขายได้ราคาดี</p> <p>ค. ทำให้ผลงานมีความสวยงาม</p> <p>ง. ทำให้ผลงานมีคนสนใจ</p> <p>22. ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟที่ประดิษฐ์ควรมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. เป็นที่นิยม</p> <p>ข. หาวัสดุได้ง่ายมีในท้องถิ่น</p> <p>ค. แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p>			



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>23. การนำชิ้นงานของตนเองเสนอหน้าชั้นเรียน เราควรอธิบายขั้นตอนใด</p> <p>ก. การออกแบบประดิษฐ์</p> <p>ข. การเลือกวัสดุที่นำมาใช้ประดิษฐ์</p> <p>ค. อธิบายทุกขั้นตอนให้เพื่อนเข้าใจ</p> <p>ง. อธิบายประโยชน์ของชิ้นงานที่ประดิษฐ์</p> <p>24. เมื่อมีเพื่อนๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับชิ้นงานของเราควรใช้คำพูดใดจึงจะเหมาะสม</p> <p>ก. ขอขอบคุณที่ติชม</p> <p>ข. ขอขอบคุณครับที่ช่วยแนะนำ</p> <p>ค. ขอขอบคุณครับที่ให้โอกาสทำงาน</p> <p>ง. ขอขอบคุณครับที่ให้ความช่วยเหลือ</p> <p>25. การนำผลงานมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ทำให้เรามีคุณลักษณะในข้อใด</p> <p>ก. ความอดทน</p> <p>ข. ความอดออม</p> <p>ค. ความประหยัด</p> <p>ง. ความอดกลั้น</p>			
6. สามารถนำผลงานทำสำเร็จแล้วออกเผยแพร่โดยการจัดแสดงนิทรรศการ	<p>26. สิ่งที่ควรคำนึงในการจัดนิทรรศการเพื่อแสดงผลงานของนักเรียนข้อใดสำคัญที่สุด</p> <p>ก. เครื่องขยายเสียงดังกระหึ่มน่าสนใจ</p> <p>ข. มีแสงสว่างเพียงพอสถานที่เดินชมงานสะดวก</p> <p>ค. มีไฟแสงสีวูบวาบตื่นเต้นสนุกสนานไม่น่าเบื่อ</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>27. ข้อใดคือหลักสำคัญในการวางแผนผังของการจัดนิทรรศการ</p> <p>ก. จัดวางเป็นกลุ่มเพื่อให้เปรียบเทียบกัน</p> <p>ข. จัดวางเป็นหมวดหมู่ให้เลือกดูง่ายเดินชมได้สะดวก</p> <p>ค. แล้วแต่จะวางตามสะดวกสบายของผู้จัดไม่สนใจผู้ชม</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p>			



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน		
		+1	0	-1
	<p>28. จุดประสงค์หลักในการจัดนิทรรศการคือข้อใด</p> <p>ก. นำผลงานมาแสดงถึงความสามารถของตัวเอง</p> <p>ข. นำผลงานนักเรียนเข้าประกวดแข่งขัน</p> <p>ค. เผยแพร่ผลงานและวางจำหน่าย</p> <p>ง. หาดตลาดในการขาย</p> <p>29. เมื่อมีผู้เข้าชมนิทรรศการและแสดงความคิดเห็น ในแบบสอบถามความพึงพอใจเราควรนำมาปฏิบัติ อย่างไร</p> <p>ก. นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงต่อไป</p> <p>ข. นำข้อเสนอแนะมาซักถามเพื่อน</p> <p>ค. นำข้อเสนอแนะไปเผยแพร่</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>30. ผลงานที่นำเข้าร่วมจัดแสดงในการจัดนิทรรศการ ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. เน้นความประหยัด</p> <p>ข. มีผู้รับรองว่าเป็นฝีมือของนักเรียน</p> <p>ค. ผ่านการประเมินตรวจสอบผลงานเรียบร้อย</p> <p>ง. มีความสวยงามเพียงพอที่จะนำมาโชว์คนอื่นได้</p>			



แบบสรุปผลการประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน	
		ΣX	IOC
1. สามารถบอก ความหมายและประโยชน์ ที่ได้รับจากการประดิษฐ์ ของประดับตกแต่งจาก เศษวัสดุได้	1. ข้อใดให้ความหมายของคำว่า เศษวัสดุ ได้ถูกต้อง ก. สิ่งต่างๆที่หาซื้อมาได้ ข. สิ่งต่างๆที่นำมาทำเป็นของใช้ได้ ค. สิ่งต่างๆที่เหลือใช้หรือไม่ต้องการใช้อีก ง. สิ่งต่างๆที่เหลือใช้ทุกอย่างในท้องถิ่น	3	1.00
	2. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการประดิษฐ์ของประดับ ตกแต่งจากเศษวัสดุ ก. ช่วยให้ครอบครัวประหยัด ข. เพิ่มภาระหนักให้กับครอบครัว ค. ใช้เวลาว่างที่มีให้เกิดประโยชน์ ง. เกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงาน	3	1.00
	3. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด ก. เปลือกหอยคือเศษวัสดุที่สวยงาม ข. นำเศษวัสดุมาทำของใช้คนอื่นจะดูถูก ค. มีเวลาว่างก็เล่นไม่มีเวลาทำงานประดิษฐ์ ง. นำเศษวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาทำเป็นของประดับ ตกแต่งภายในบ้านให้สวยงามได้	3	1.00
	4. กระดาษที่ใช้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หรือไม่ ก. ได้แต่ทำให้สิ่งแวดล้อมไม่ดี ข. ได้แต่จะทำให้โรงเรียนเรามีขยะเพิ่ม ค. ได้แต่ต้องรู้จักวิธีการนำมาใช้ให้ถูกต้อง ง. ถูกต้องทุกข้อ	3	1.00
2. สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ/ เครื่องใช้ในการประดิษฐ์ ได้อย่างเหมาะสม	5. วัสดุที่ควรเลือกมาใช้ในการประดิษฐ์ของประดับ ควรเป็นเช่นใด ก. มีความแข็งแรง ข. มีราคาแพงหายาก ค. สวยงามหาซื้อได้ยาก ง. หาได้ง่าย ใช้ง่าย สะดวก ราคาถูก	2	0.66



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน	
		ΣX	IOC
	<p>6. หลักสำคัญในการเลือกวัสดุมาใช้ในงานประดิษฐ์คือข้อใด</p> <p>ก. ความโอ้อ่า</p> <p>ข. ความพอใจ</p> <p>ค. ความประหยัด</p> <p>ง. ความสวยงาม</p> <p>7. ข้อใดจัดเป็นเครื่องมือสำหรับวัดระยะความยาว</p> <p>ก. มีด</p> <p>ข. ตลับเมตร</p> <p>ค. สว่าน</p> <p>ง. สกรู</p> <p>8. สิ่งใดที่ไม่ควรนำมารองรับใบมีดเพื่อกรีดกระดาษ</p> <p>ก. หนังสือเรียน</p> <p>ข. แผ่นไม้อัด</p> <p>ค. แผ่นกระจกใส</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>9. ข้อใดเป็นวิธีจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. มีดตัดเตอร์ใช้ผ้าเช็ดให้แห้งเก็บเข้าตู้</p> <p>ข. กรรไกรใช้น้ำมันทาทั้งสนิมเก็บเข้าช่อง</p> <p>ค. กาวใช้แล้วเปิดฝาทิ้งไว้จะใช้นาน</p> <p>ง. เข็มใช้แล้วปักไว้ที่หมอนเข็ม</p>	3	1.00
	<p>10. อุปกรณ์ / เครื่องมือในข้อใดที่ทำจากเหล็กหรือ</p> <p>ก. สว่านลวดเลื่อย</p> <p>ข. ตะปูค้อนกระดาษกาว</p> <p>ค. ตะไบขัดไม้สายวัดสี่</p> <p>ง. ตะปูส่วตะไบขัดไม้</p> <p>11. เหตุใดจึงมีการวาดรูปออกแบบในการประดิษฐ์มู่ลี่ก่อนการลงมือปฏิบัติ</p> <p>ก. เพื่อประหยัดเวลา</p> <p>ข. เพื่อความสะดวกในการทำ</p> <p>ค. เพื่อความสวยงามและมีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p>	3	1.00
3. สามารถวางแผนออกแบบหลอดกาแฟและสร้างสรรค์ชิ้นงานประดิษฐ์ได้			



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน	
		ΣX	IOC
	12. การพับหลอดกาแฟเพื่อนำมาใช้ในการประดิษฐ์ มู่ลี่ควรพับเป็นลักษณะรูปแบบใด ก. รูปดาว ข. รูปสามเหลี่ยม ค. รูปสามเหลี่ยมปีกนก ง. รูปทรงแบบใดก็ได้ใน 3 แบบ	3	1.00
	13. อุปกรณ์ในข้อใดที่นำมาใช้ร้อยเป็นสายมู่ลี่ได้ดี ก. เอ็น ข. ด้าย ค. เชือกขาว ง. เชือกฟาง	3	1.00
4. สามารถวางแผนและ ออกแบบ การประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์จากหลอด กาแฟได้	14. ถ้าต้องการติดยึด พานกับโฟม ติดกันให้แน่น ควรใช้กาวประเภทใดจึงจะเหมาะสม ก. กาวน้ำใส ข. กาวตราช้าง ค. กาวลาเท็กซ์ ง. กาวแท่งซิลิโคน	3	1.00
	15. สิ่งใดที่ควรปฏิบัติในขณะที่กำลังเสียบดาว ลงบนโฟมเพื่อทำพานพุ่มสักการะ ก. เสียบให้ตรง ข. เสียบไปเรื่อยๆ ค. เสียบตามแบบที่วาดไว้ ง. เสียบชิดๆกันให้มีช่องว่างน้อยที่สุด	3	1.00
	16. อุปกรณ์ในข้อใดไม่ใช้ในการทำโมบาย ก. เข็ม เอ็น ข. เชือกขาว ค. หลอดกาแฟ ง. ลูกปัด เหลี่ยม	2	0.66
	17. เมื่อทำงานเสร็จแล้วควรปฏิบัติตามข้อใด ก. ให้นำผลงานมาส่งครู ข. เก็บอุปกรณ์และทำความสะอาด ค. วางอุปกรณ์ไว้ที่ทำงานจะได้หาง่าย ง. ถูกต้องทุกข้อ	3	1.00



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน	
		ΣX	IOC
5. สามารถนำผลงานตนเองมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและนำเสนอผลงานตนเองหน้าชั้นด้วยความชื่นชม	18. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำมาผูกติดกับมู่ลี่ได้อย่างเหมาะสมคือข้อใด ก. เหล็กเส้น ข. ไม้ไฟเจาะรู ค. ไม้แบบเจาะรู ง. ทอพีวีซีเจาะรู	3	1.00
	19. สิ่งสำคัญในทำมู่ลี่ที่ควรคำนึงมากที่สุดคือข้อใด ก. ความสวยงาม ข. ความคงทน ค. ความประณีต ง. ความยาวที่เท่ากันทุกเส้น	3	1.00
	20. ใครใช้เครื่องมือได้ถูกต้องในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ ก. นก ใช้ตะปูเสียบดาว ข. น้อย ใช้ไขควงเจาะรูไม้ ค. น้อย ใช้เข็มก้นทองเย็บปลาตะเพียน ง. นงุหนิง ใช้เอ็นร้อยมู่ลี่แทนเชือกขาว	3	1.00
	21. การนำผลงานมาแขวนดู ความสมดุลปรับปรุงผลงานมีจุดประสงค์เพื่ออะไร ก. ทำให้ผลงานมีคุณภาพ ข. ทำให้ผลงานขายได้ราคาดี ค. ทำให้ผลงานมีความสวยงาม ง. ทำให้ผลงานมีคนสนใจ	3	1.00
	22. ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟที่ประดิษฐ์ควรมีลักษณะอย่างไร ก. เป็นที่นิยม ข. หาวัสดุได้ง่ายมีในท้องถิ่น ค. แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ง. ถูกต้องทุกข้อ	3	1.00
	23. การนำชิ้นงานของตนเองเสนอหน้าชั้นเรียน เราควรอธิบายขั้นตอนใด ก. การออกแบบประดิษฐ์ ข. การเลือกวัสดุที่นำมาใช้ประดิษฐ์ ค. อธิบายทุกขั้นตอนให้เพื่อนเข้าใจ ง. อธิบายประโยชน์ของชิ้นงานที่ประดิษฐ์	2	0.66



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน	
		ΣX	IOC
6. สามารถนำผลงานทำสำเร็จแล้วออกเผยแพร่โดยการจัดแสดงนิทรรศการ	24. เมื่อมีเพื่อนๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับชิ้นงานของเราควรใช้คำพูดใดจึงจะเหมาะสม ก. ขอบคุณที่ตีชม ข. ขอบคุณครับที่ช่วยแนะนำ ค. ขอบคุณครับที่ให้โอกาสทำงาน ง. ขอบคุณครับที่ให้ความช่วยเหลือ	3	1.00
	25. การนำผลงานมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำทำให้เรามีคุณลักษณะในข้อใด ก. ความอดทน ข. ความอดออม ค. ความประหยัด ง. ความอดกลั้น	3	1.00
	26. สิ่งที่ควรคำนึงในการจัดนิทรรศการเพื่อแสดงผลงานของนักเรียนข้อใดสำคัญที่สุด ก. เครื่องขยายเสียงดังกระหึ่มน่าสนใจ ข. มีแสงสว่างเพียงพอสถานที่เดินชมงานสะดวก ค. มีไฟแสงสีวูบวาบตื่นเต้นสนุกสนานไม่น่าเบื่อ ง. ถูกต้องทุกข้อ	3	1.00
	27. ข้อใดคือหลักสำคัญในการวางแผนผังของการจัดนิทรรศการ ก. จัดวางเป็นกลุ่มเพื่อให้เปรียบเทียบกัน ข. จัดวางเป็นหมวดหมู่ให้เลือกดูง่ายเดินชมได้สะดวก ค. แล้วแต่จะวางตามสะดวกสบายของผู้จัดไม่สนใจผู้ชม ง. ถูกต้องทุกข้อ	2	0.66
	28. จุดประสงค์หลักในการจัดนิทรรศการคือข้อใด ก. นำผลงานมาแสดงถึงความสามารถของตัวเอง ข. นำผลงานนักเรียนเข้าประกวดแข่งขัน ค. เผยแพร่ผลงานและวางจำหน่าย ง. ทดตลาดในการขาย	3	1.00



จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	การประเมิน	
		ΣX	IOC
	29. เมื่อมีผู้เข้ามนิทรรศการแสดงความคิด ในแบบสอบถามความพึงพอใจเราควรนำมา ปฏิบัติอย่างไร ก. นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงต่อไป ข. นำข้อเสนอแนะมาซักถามเพื่อน ค. นำข้อเสนอแนะไปเผยแพร่ ง. ถูกต้องทุกข้อ	3	1.00
	30. ผลงานที่นำเข้าร่วมจัดแสดงในการจัดนิทรรศการ ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร ก. เน้นความประหยัด ข. มีผู้รับรองว่าเป็นฝีมือของนักเรียน ค. ผ่านการประเมินตรวจสอบผลงานเรียบร้อย ง. มีความสวยงามเพียงพอที่จะนำมาโชว์คนอื่นได้	3	1.00



ภาคผนวก ค
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์
จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ เวลา 30 นาที

.....
คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย x ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

<p>1. ข้อใดให้ความหมายของคำว่าเศษวัสดุได้ถูกต้อง</p> <p>ก. สิ่งต่างๆที่หาซื้อมาได้</p> <p>ข. สิ่งต่างๆที่นำมาทำเป็นของใช้ได้</p> <p>ค. สิ่งต่างๆที่เหลือใช้หรือไม่ต้องการใช้อีก</p> <p>ง. สิ่งต่างๆที่เหลือใช้ทุกอย่างในท้องถิ่น</p> <p>2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการประดิษฐ์ของประดับตกแต่งจากเศษวัสดุ</p> <p>ก. ช่วยให้ครอบครัวประหยัด</p> <p>ข. เพิ่มภาระหนักให้กับครอบครัว</p> <p>ค. ใช้เวลาว่างที่มีให้เกิดประโยชน์</p> <p>ง. เกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงาน</p> <p>3. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. เปลือกหอยคือเศษวัสดุที่สวยงาม</p> <p>ข. นำเศษวัสดุมาทำของใช้คนอื่นจะดูถูก</p> <p>ค. มีเวลาวางก็เล่นไม่มีเวลาทำงานประดิษฐ์</p> <p>ง. นำเศษวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาทำเป็นของประดับตกแต่งภายในบ้านให้สวยงามได้</p> <p>4. กระดาษที่ใช้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หรือไม่</p> <p>ก. ได้แต่ทำให้สิ่งแวดล้อมไม่ดี</p> <p>ข. ได้แต่จะทำให้โรงเรียนเรามีขยะเพิ่ม</p> <p>ค. ได้แต่ต้องรู้จัดวิธีการนำมาใช้ให้ถูกต้อง</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>5. หลักสำคัญในการเลือกวัสดุมาใช้ในงานประดิษฐ์คือข้อใด</p> <p>ก. ความเื้ออ่า</p> <p>ข. ความพอใจ</p> <p>ค. ความประหยัด</p> <p>ง. ความสวยงาม</p>	<p>6. ข้อใดเป็นวิธีจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. มีดคัตเตอร์ใช้ผ้าเช็ดให้แห้งเก็บเข้าตู้</p> <p>ข. กรรไกรใช้น้ำมันทาทั้งสนิมเก็บเข้าช่อง</p> <p>ค. กาวใช้แล้วเปิดฝาทิ้งไว้จะใช้ได้นาน</p> <p>ง. เข็มใช้แล้วปักไว้ที่หมอนเข็ม</p> <p>7. เหตุใดจึงมีการวาดรูปออกแบบในการประดิษฐ์มู่ลี่ก่อนการลงมือปฏิบัติ</p> <p>ก. เพื่อประหยัดเวลา</p> <p>ข. เพื่อความสะดวกในการทำ</p> <p>ค. เพื่อความสวยงามและมีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>8. การพับหลอดกาแฟเพื่อนำมาใช้ในการประดิษฐ์มู่ลี่ต้องพับเป็นลักษณะรูปแบบใด</p> <p>ก. รูปดาว</p> <p>ข. รูปสามเหลี่ยม</p> <p>ค. รูปสามเหลี่ยมปีกนก</p> <p>ง. รูปทรงแบบใดก็ได้ใน 3 แบบ</p> <p>9. ถ้าต้องการติดยึด พานกับโฟม ติดกันให้แน่นควรใช้กาวประเภทใดจึงจะเหมาะสม</p> <p>ก. กาวน้ำใส</p> <p>ข. กาวตราช้าง</p> <p>ค. กาวลาเท็กซ์</p> <p>ง. กาวแท่งซิลิโคน</p> <p>10. เมื่อทำงานเสร็จแล้วควรปฏิบัติตามข้อใด</p> <p>ก. ให้นำผลงานมาส่งครู</p> <p>ข. เก็บอุปกรณ์และทำความสะอาด</p> <p>ค. วางอุปกรณ์ไว้ที่ทำงานจะได้หาง่าย</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p>
--	---



<p>11. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำมาผูกติดกับมู่ลี่ได้อย่างเหมาะสมคือข้อใด</p> <p>ก. เหล็กเส้น</p> <p>ข. ไม้ไผ่เจาะรู</p> <p>ค. ไม้แบบเจาะรู</p> <p>ง. ทอพีวีซีเจาะรู</p> <p>12. สิ่งสำคัญในการทำมู่ลี่ที่ควรคำนึงมากที่สุดคือข้อใด</p> <p>ก. ความสวยงาม</p> <p>ข. ความคงทน</p> <p>ค. ความประณีต</p> <p>ง. ความยาวที่เท่ากันทุกเส้น</p> <p>13. ใครใช้เครื่องมือได้ถูกต้องในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ</p> <p>ก. นก ใช้ตะปูเสียบดาว</p> <p>ข. น้อย ใช้ไขควงเจาะรูไม้</p> <p>ค. น้อย ใช้เข็มก้นทองเย็บปลาตะเพียน</p> <p>ง. นงุหนิง ใช้เอ็นร้อยมู่ลี่แทนเชือกขาว</p> <p>14. การนำผลงานมาแขวนดู ความสมดุล ปรับปรุงผลงานมีจุดประสงค์เพื่ออะไร</p> <p>ก. ทำให้ผลงานมีคุณภาพ</p> <p>ข. ทำให้ผลงานขายได้ราคาดี</p> <p>ค. ทำให้ผลงานมีความสวยงาม</p> <p>ง. ทำให้ผลงานมีคนสนใจ</p> <p>15. ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟที่ประดิษฐ์ควรมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. เป็นที่นิยม</p> <p>ข. ทาสีดูได้ง่ายมีในท้องถิ่น</p> <p>ค. แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>16. เมื่อมีเพื่อนๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับชิ้นงานของเราควรใช้คำพูดใดจึงจะเหมาะสม</p> <p>ก. ขอขอบคุณที่ติชม</p> <p>ข. ขอขอบคุณครับที่ช่วยแนะนำ</p> <p>ค. ขอขอบคุณครับที่ให้โอกาสทำงาน</p> <p>ง. ขอขอบคุณครับที่ให้ความช่วยเหลือ</p>	<p>17. สิ่งที่ควรคำนึงในการจัดนิทรรศการเพื่อแสดงผลงานของนักเรียนข้อใดสำคัญที่สุด</p> <p>ก. เครื่องขยายเสียงดังกระหึ่มน่าสนใจ</p> <p>ข. มีแสงสว่างเพียงพอสถานที่เดินชมงานสะดวก</p> <p>ค. มีไฟแสงสีวูบวาบตื่นเต้นสนุกสนานไม่น่าเบื่อ</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>18. จุดประสงค์หลักในการจัดนิทรรศการคือข้อใด</p> <p>ก. นำผลงานมาแสดงถึงความสามารถของตัวเอง</p> <p>ข. นำผลงานนักเรียนเข้าประกวดแข่งขัน</p> <p>ค. เผยแพร่ผลงานและวางจำหน่าย</p> <p>ง. หาดตลาดในการขาย</p> <p>19. เมื่อมีผู้เข้าชมนิทรรศการและแสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามความพึงพอใจเราควรนำมาปฏิบัติอย่างไร</p> <p>ก. นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงต่อไป</p> <p>ข. นำข้อเสนอแนะมาซักถามเพื่อน</p> <p>ค. นำข้อเสนอแนะไปเผยแพร่</p> <p>ง. ถูกต้องทุกข้อ</p> <p>20. ผลงานที่นำเข้าร่วมจัดแสดงในการจัดนิทรรศการควรมีลักษณะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. เน้นความประหยัด</p> <p>ข. มีผู้รับรองว่าเป็นฝีมือของนักเรียน</p> <p>ค. ผ่านการประเมินตรวจสอบผลงานเรียบร้อยแล้ว</p> <p>ง. มีความสวยงามเพียงพอที่จะนำมาโชว์คนอื่นได้</p>
---	---



เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- | | |
|-------|-------|
| 1. ง | 11. ค |
| 2. ข | 12. ข |
| 3. ง | 13. ค |
| 4. ข | 14. ก |
| 5. ค | 15. ง |
| 6. ค | 16. ก |
| 7. ง | 17. ข |
| 8. ก | 18. ก |
| 9. ง | 19. ก |
| 10. ข | 20. ค |



ตาราง 7 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	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.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7.	1	0	1	2	0.67	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	1	1	3	1.00	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	0	2	0.67	ใช้ได้
17.	1	1	1	3	1.00	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
21.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
23.	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
24.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
25.	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
26.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
27.	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
28.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
29.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
30.	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้



ตาราง 8 ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การประดิษฐ์
 ผลิตภัณฑ์ จากหลอดกาแฟ

ข้อที่	(r_{xy})	IOC
1	0.75	1
2	0.56	1
3	0.58	1
4	0.68	1
5	0.56	1
6	0.56	1
7	0.50	1
8	0.36	1
9	0.64	1
10	0.68	1
11	0.41	1
12	0.67	1
13	0.61	1
14	0.23	1
15	0.47	1
16	0.41	1
17	0.41	1
18	0.60	1
19	0.61	1
20	0.41	1

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.8826



ภาคผนวก ง
แบบวัดภาคปฏิบัติ



แบบประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนการวัดภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง** ใใส่ เครื่องหมาย / ลงในช่องแบบประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนการวัดภาคปฏิบัติ ผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้
- + 1 หมายถึง มีความแน่ใจว่ามีขั้นตอนในการปฏิบัติงานตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีขั้นตอนในการปฏิบัติงานตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง มีความแน่ใจว่าไม่มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลการพิจารณา		
		+	0	-1
		1		
งานประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ : ขั้นเตรียม (4 คะแนน) 1. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ (2 คะแนน)	2 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ครบตามกำหนด 1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ไม่ครบตามที่กำหนด 0 ไม่ได้เตรียมวัสดุ อุปกรณ์			
2. การเตรียมหลอดกาแฟ (2 คะแนน)	2 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ครบตามกำหนด 1 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ไม่ครบตามที่กำหนด 0 ไม่ได้เตรียมวัสดุ อุปกรณ์			
ขั้นปฏิบัติ (10 คะแนน) 3. ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางไว้ (2 คะแนน)	2 ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนได้บางครั้ง 0 ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน			
4. ความมุ่งมั่นในการทำงาน (2 คะแนน)	2 มีความมุ่งมั่นในการทำงานดี 1 มีความมุ่งมั่นในการทำงานน้อย 0 ไม่มีความมุ่งมั่นในการทำงาน			



ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
5. การร่วมมือในการทำงาน (2 คะแนน)	2 ให้ความร่วมมือดี 1 ให้ความร่วมมือบ้าง 0 ไม่ให้ความร่วมมือ			
6. ปฏิบัติงานเสร็จทันเวลา (2 คะแนน)	2 งานเสร็จทันเวลา 1 งานเสร็จไม่ทันเวลา 0 งานเสร็จไม่ทันเวลา			
7. การใช้และการเก็บอุปกรณ์ (2 คะแนน)	2 เก็บอุปกรณ์ได้เรียบร้อย 1 เก็บอุปกรณ์ไม่เรียบร้อย 0 ไม่เก็บอุปกรณ์เลย			
ขั้นผลงาน (8 คะแนน)				
8. ความประณีต (2 คะแนน)	2 มีความประณีต 1 มีความประณีตบ้าง 0 ไม่มีความประณีต			
9. ความสมดุล (2 คะแนน)	2 มีความสมดุล 1 มีความสมดุลบางส่วน 0 ไม่มีความสมดุล			
10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (2 คะแนน)	2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บ้าง 0 ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
11. ความกลมกลืนและสวยงาม (2 คะแนน)	2 มีความกลมกลืนและสวยงาม 1 มีความกลมกลืนและสวยงามปานกลาง 0 ไม่มีความกลมกลืนและไม่สวยงาม			



ตาราง 9 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เนื้อหางานที่จะวัด สาระสำคัญ และจุดประสงค์การเรียนรู้

เนื้อหางาน	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้
1. การประดิษฐ์พานพุ่ม สักการะ	การประดิษฐ์พานพุ่มสักการะ จากหลอดกาแฟ ต้องมีการวางแผน การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ มีขั้นตอน การปฏิบัติ การตรวจสอบผลงาน มีการปรับปรุงผลงานให้สวยงามและ มีคุณภาพ	1. สามารถวางแผนและออกแบบ พานพุ่มสักการะเองได้ 2. ประดิษฐ์พานพุ่มสักการะจาก หลอดกาแฟตามคำแนะนำได้ 3. มีทักษะในการใช้เศษวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการประดิษฐ์ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 5. มีเจตคติที่ดีในการทำงานมีความ ตั้งใจจนเกิดความสำเร็จ
2. การประดิษฐ์มูลี่	การประดิษฐ์มูลี่ จากหลอดกาแฟ ต้องมีการวางแผน การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ มีขั้นตอนการปฏิบัติ การตรวจสอบผลงาน มีการปรับปรุง ผลงานให้สวยงามและ มีคุณภาพ	1. สามารถวางแผนและออกแบบมูลี่ เองได้ 2. ประดิษฐ์มูลี่ จากหลอดกาแฟ ตามคำแนะนำได้ 3. มีทักษะในการใช้จากหลอดกาแฟ อุปกรณ์ เครื่องมือในการประดิษฐ์ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 5. มีเจตคติที่ดีในการทำงานมีความ ตั้งใจจนเกิดความสำเร็จ
3. การประดิษฐ์โมบาย	การประดิษฐ์โมบายจากหลอดกาแฟ ต้องมีการวางแผน การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ มีขั้นตอนการปฏิบัติ การตรวจสอบผลงาน มีการปรับปรุง ผลงานให้สวยงามและ มีคุณภาพ	1. สามารถวางแผนและออกแบบ โมบายเป็นรูปแบบต่างๆได้ 2. ประดิษฐ์โมบาย จากหลอดกาแฟ ตามคำแนะนำได้ 3. มีทักษะในการใช้ จากหลอดกาแฟ อุปกรณ์ เครื่องมือ ในการประดิษฐ์ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 5. มีเจตคติที่ดีในการทำงานมีความ ตั้งใจจนเกิดความสำเร็จ



ตาราง 10 ผลการประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนการวัดภาคปฏิบัติ
จำนวน 11 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน

ขั้นตอนการ ปฏิบัติข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	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.	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7.	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8.	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9.	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10.	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11.	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้



ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์





ที่ ศธ 0530.5(2)/ 267

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

9 ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเล้าวิทยาคาร

ด้วย นางจรรณี แดงสมบูรณ์ รหัส 54040581005 นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี อาจารย์ ดร.ปัทมาวดี เงินจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้ นางจรรณี แดงสมบูรณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อที่นิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทร.0-4374-3174





ที่ ศธ 0530.5(2)/ ๑. 2/8

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

9 ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์เพิ่มพูน รมศรี

ด้วย นางจรัณี แต่งสมบุรณ์ รหัส 54040581005 นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี อาจารย์ ดร.ปัทมาวดี เงินจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชุกาแพง)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทร.0-4374-3174





ที่ ศธ 0530.5(2)/ ๐ . 2/8

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

9 ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์สุวัฒน์พงษ์ ร่มศรี

ด้วย นางจรรณี แดงสมบุญณ์ รหัส 54040581005 นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี อาจารย์ ดร.ปัทมาวดี เงินจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทร.0-4374-3174





ที่ ศธ 0530.5(2)/ ๒๑๒

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๑ ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวโนนตาล

ด้วย นางจรรณี แต่งสมบุญ รหัส 54040581005 นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากหลอดกาแฟ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี อาจารย์ ดร.ปัทมาวดี เงินจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

เพื่อให้การทำการค้นคว้าอิสระเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้ นางจรรณี แต่งสมบุญ ทดลองใช้เครื่องมือในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษานอกที่ตั้ง
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายวิชาการบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทร.0-4374-3174



ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า



ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ	นางจรูณี แต่งสมบูรณ์
วันเกิด	วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2507
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 18/2 ถนนเนื่องประดิษฐ์ อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านเล่าวิทยาคาร อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2524	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2526	มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2530	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกการประถมศึกษา วิทยาลัยรำไพพรรณี
พ.ศ. 2556	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

