

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการศึกษาในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ $80/80$ (E_1/E_2) เพื่อให้การนำเสนอผลการวิจัยเกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยขอเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ $80/80$
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายเพื่อความเข้าใจตรงกันขอเสนอสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

80 ตัวแรก (E_1) แทนประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่สามารถทำแบบฝึกหัดหลังเรียนแต่ละชุดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คำนวณจาก ประสิทธิภาพของกระบวนการวัดจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้

80 ตัวหลัง (E_2) แทนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คัดจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่สามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์สิ้นสุดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คำนวณจากประสิทธิภาพของผลลัพธ์วัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา (t -dependent Sample) คัดจากผลต่างของคะแนนในแต่ละคู่ที่นักเรียน ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. รวมคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนแบบฝึกหัดที่ได้ทั้งหมด เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1)
2. รวมจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กลุ่มตัวอย่างทำได้ถูกต้องแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2)
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้
4. รวมคะแนนจากการประเมินพฤติกรรมและการปฏิบัติงานของนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน แล้วนำไปหาคะแนนเฉลี่ย เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (ตามเกณฑ์การประเมิน, หน้า 118)
5. รวมคะแนนจากการวัดเจตคติของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง ของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำไปหาคะแนนเฉลี่ย เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (ตามระดับค่าคะแนนเฉลี่ย, หน้า 119)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 (E_1/E_2) ปรากฏผลรายละเอียด ดังนี้

ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ 83.10/ 81.83

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นปรากฏรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

1. การหาประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก (E_1) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

ตารางที่ 15 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก (E_1)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	คะแนนเต็ม 50/N=40	คะแนนที่ได้	ร้อยละ (N=40)
ชุดที่ 1 พับกลีบจับจีบใบตอง	2000	1667	83.35
ชุดที่ 2 ใช้ใบตองห่ออาหารภาชนะประดิษฐ์	2000	1658	82.90
ชุดที่ 3 ประดิษฐ์ใบตองสืบทอด ประเพณี พิธีกรรม	2000	1661	83.05
เฉลี่ย	6000	4986	83.10

จากตารางที่ 15 พบว่านักเรียนจำนวน 40 คน ทำแบบฝึกหัดแต่ละชุดปรากฏผลดังนี้

ชุดที่ 1 ได้คะแนน 1667 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.35

ชุดที่ 2 ได้คะแนน 1658 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.90

ชุดที่ 3 ได้คะแนน 1661 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.05

โดยมีค่าเฉลี่ยของทั้ง 3 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เท่ากับ 83.10 นั้นหมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการตามชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. การหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวหลัง (E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
ที่สร้างขึ้น

ตารางที่ 16 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรม
การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80 ตัวหลัง (E_2)

การทดลอง	คะแนนเต็ม 30/N=40	คะแนนที่ได้	ร้อยละ (N=40)
หลังการทดลอง	1200	982	81.83

จากตารางที่ 16 พบว่านักเรียนจำนวน 40 คน ทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลังจากเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 ชุดปรากฏผลดังนี้
ได้คะแนน 982 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.83 นั้นหมายความว่า
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ วัดจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนด้วย
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 17 สรุปผลคะแนนเฉลี่ยจากการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/ 80 (E_1/ E_2)

การทดลอง	คะแนนเต็ม/ นักเรียน 1 คน	คะแนนเต็ม /N=40	คะแนนที่ ได้	ร้อยละ (N=40)
80 ตัวแรก (E_1)	150	6000	4986	83.10
80 ตัวหลัง (E_2)	30	1200	982	81.83

จากตารางที่ 17 พบว่านักเรียนจำนวน 40 คน ทำแบบฝึกหัดท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้
ภาคทฤษฎีทั้ง 3 ชุด คือ 80 ตัวแรก (E_1) และทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรม
การเรียนรู้ คือ 80 ตัวหลัง (E_2) ปรากฏผลดังนี้

80 ตัวแรก (E_1) แทนประสิทธิภาพของกระบวนการ ได้คะแนนค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.10

80 ตัวหลัง (E_2) แทนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ได้คะแนนค่าเฉลี่ยร้อยละ 81.83

ดังนั้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.10/ 81.83 นั้นหมายความว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 (E_1 / E_2)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลรายละเอียด ดังนี้

2.1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากการทำแบบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 18 แสดงคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	$\sum D$	$\sum D^2$	t	P
ก่อนทดลอง	40	30	14.47	1.60	391	3909	41.398*	.000
หลังทดลอง	40	30	24.55	1.80				

** $p < .05$

จากตารางที่ 18 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 14.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.60 และคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียน เท่ากับ 24.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.80 คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. พฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนต่อการเรียนรู้ด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลรายละเอียด ดังนี้

3.1 ผลการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน ที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 19 แสดงผลคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียน ที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติงาน		คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	$\bar{X}$
		20/n=40		
ชุดที่ 1	พับกลีบจับจีบใบตอง	800	676	16.90
ชุดที่ 2	ใช้ใบตองห่ออาหารภาชนะประดิษฐ์	800	669	16.73
ชุดที่ 3	ประดิษฐ์ใบตองสืบทอด ประเพณี พิธีกรรม	800	666	16.65
เฉลี่ย		2400	2011	16.76

จากตารางที่ 19 พบว่าคะแนนการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานโดยผ่านการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 คน ได้คะแนนรวม 2011 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 16.76 แสดงว่า พฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในเกณฑ์ดี (ตามเกณฑ์การประเมิน, หน้า 118) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

4. เจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้ด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลรายละเอียด ดังนี้

4.1 ผลคะแนนจากการศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง ของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 20 คะแนนแบบเจตคติหลังจากเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนน	<i>N</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>
เจตคติหลังการเรียนรู้	40	4.42	0.15

จากตารางที่ 20 พบว่า คะแนนการวัดเจตคติ โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 คน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 4.42 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 แสดงว่า นักเรียนมีเจตคติหลังเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในเกณฑ์ดี (ตามระดับค่าคะแนนเฉลี่ย, หน้า 119) แสดงว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่มีประสิทธิภาพ 83.10/81.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 (E_1 / E_2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนของนักเรียน พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี (ตามเกณฑ์การประเมิน, หน้า 118) เจตคติของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง พบว่านักเรียนมีเจตคติอยู่ในระดับดี (ตามระดับค่าคะแนนเฉลี่ย, หน้า 119) ที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6