

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
$\sum D$	แทน	ผลต่าง
$\sum D^2$	แทน	ผลต่างกำลังสอง
t	แทน	สถิติที่ใช้ทดสอบในการแจกแจงแบบ t (t - distribution)
df	แทน	ระดับขั้นของความเสรี (Degrees of Freedom)

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 กำหนดเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 กำหนดเกณฑ์ 80/80

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน การประเมินผลงานระหว่างเรียน และการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน การประเมินผลงานระหว่างเรียน และการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
1. คะแนนหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบประจำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน (แผนละ 10 คะแนน คะแนนเต็ม 60 คะแนน)	51.15	2.02	85.25
2. คะแนนหลังเรียนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	35.30	0.94	88.26

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 51.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.02 คิดเป็นร้อยละ 85.25 และผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.94 คิดเป็นร้อยละ 88.26 ดังนั้น ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.25/88.26

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) ของการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 4 คำนวณประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนสอบ	\bar{X}	S.D.	ค่าดัชนีประสิทธิผล
ก่อนเรียน	46	40	890	19.35	2.51	0.7720
หลังเรียน	46	40	1,624	35.30	0.94	

จากตารางที่ 4 คำนวณประสิทธิภาพ (E.I) ของการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.7720

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	\bar{X}	S.D.	t	p-value
1. ก่อนเรียน	46	19.35	2.51	35.41**	.000
2. หลังเรียน	46	35.30	0.94		

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
ด้านสาระการเรียนรู้			
1. มีรูปแบบชัดเจน ไม่สับสน เข้าใจง่าย	4.67	0.50	มากที่สุด
2. มีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้เรียน	4.78	0.30	มากที่สุด
3. มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	4.56	0.52	มากที่สุด
4. แต่ละเล่มเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.52	0.40	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
5. เนื้อเรื่องสนุก ชวนให้ติดตาม ไม่เบื่อหน่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ได้จริง	4.90	0.40	มากที่สุด
7. นักเรียนสนุกสนานเพลิดเพลินกับเรื่องที่อ่าน	4.92	0.40	มากที่สุด
8. นำความรู้ที่ได้จากการอ่าน ไปประยุกต์ใช้กับตนเอง	4.52	0.40	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนการสอน			
9. สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	4.67	0.50	มากที่สุด
10. ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน	4.92	0.40	มากที่สุด
11. รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อเรื่องช่วยให้การเรียนเข้าใจยิ่งขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
12. เนื้อหาไม่ยาก ไม่ซับซ้อน อ่านเข้าใจง่าย	4.78	0.30	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล			
13. แบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะในแต่ละแบบฝึกสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.80	0.49	มากที่สุด
14. แบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะในแต่ละแบบฝึกมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	4.92	0.40	มากที่สุด
15. การทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะในแต่ละแบบฝึกช่วยให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง	4.90	0.40	มากที่สุด
รวม	71.86	5.41	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 แสดงว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงสามอันดับแรก ได้แก่ เนื้อเรื่องสนุกชวนให้ติดตาม ไม่เบื่อหน่าย ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง ช่วยให้การเรียนเข้าใจง่ายขึ้น ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) และแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะในแต่ละแบบฝึกมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.40) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในสามอันดับสุดท้าย คือ สาระการเรียนรู้มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.52) สาระการเรียนรู้ในแต่ละเล่มเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.40) และด้านกิจกรรมการเรียนการสอน การนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้กับตนเอง ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.40)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY