

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N แทน จำนวนนักเรียน

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

\bar{D} แทน ค่าเฉลี่ยของผลต่างของค่าตัวแปรแต่ละคู่

S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

E.I. แทน ดัชนีประสิทธิผล

t แทน สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง รหัสวิชา ง 30221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตร E_1/E_2
2. วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลจากการเรียนรู้วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง รหัสวิชา ง 30221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยใช้สูตร E.I.
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนจากการเรียนรู้ด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ ใตอง รหัสวิชา ง 30221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ ใตอง รหัสวิชา ง 30221 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ใตอง รหัสวิชา ง 30221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ปรากฏผลดังตารางที่ 9



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 9 แสดงประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมวิชา งานประดิษฐ์ใบตอง รหัสวิชา ง 30221
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คนที่	คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อนเรียน (30)	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนการทดสอบและคะแนน						คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อน เรียน (30)	คะแนนสอบ	
			กระบวนการระหว่างเรียน							เต็ม (30)	คิดเป็นร้อย ละ
			แผน1 (10)	แผน2 (20)	แผน3 (20)	แผน4 (20)	แผน5 (30)	รวม (100)			
1	9	13	8	11	18	15	22	74	21	26	86.67
2	10	12	7	14	19	17	23	80	22	25	83.33
3	12	7	8	14	17	14	25	78	25	27	90.00
4	15	12	7	15	18	15	24	79	24	24	80.00
5	14	13	8	16	18	16	24	82	25	26	86.67
6	16	8	6	18	18	18	24	84	26	26	86.67
7	8	10	8	17	17	19	22	83	23	23	76.67
8	19	9	9	18	18	18	20	85	28	27	90.0
9	14	13	7	9	15	18	23	82	24	28	93.33
10	17	10	8	17	16	17	25	83	25	25	83.33
11	15	11	8	18	15	16	26	83	23	26	86.67

คนที่	คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อนเรียน (30)	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนการทดสอบแต่ละคะแนน กระบวนการระหว่างเรียน						คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อน เรียน (30)	คะแนนสอบ หลังเรียน		
			แผน1 (10)	แผน2 (20)	แผน3 (20)	แผน4 (20)	แผน5 (30)	รวม (100)		เต็ม (30)	คิดเป็น ร้อยละ	
12	16	12	8	18	18	18	18	24	86	21	23	76.67
13	12	7	10	18	17	17	17	25	87	24	25	83.33
14	11	7	9	17	18	18	18	24	86	25	25	83.33
15	11	12	8	19	18	19	19	25	89	27	26	86.67
16	13	9	8	15	17	20	26	26	86	21	22	73.33
17	12	8	7	16	18	19	19	23	83	20	24	80.00
18	14	11	8	15	17	18	18	21	79	24	26	86.67
19	15	12	9	18	18	17	17	22	84	25	27	90.00
20	17	7	6	17	16	18	18	23	80	23	25	83.33
21	18	9	10	18	18	19	19	25	90	24	23	76.67

คนที่	คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อนเรียน (30)	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนการทดสอบและคะแนน กระบวนการระหว่างเรียน						คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อน เรียน (30)	คะแนนสอบ หลังเรียน	
			แผน1 (10)	แผน2 (20)	แผน3 (20)	แผน4 (20)	แผน5 (30)	รวม (100)		เต็ม (30)	คิดเป็น ร้อยละ
22	19	10	8	18	15	19	26	86	27	24	80.00
23	21	11	10	17	17	19	24	87	29	24	80.00
24	12	9	8	18	18	18	25	87	21	23	76.67
25	14	10	9	15	19	17	25	85	24	21	70.00
26	10	11	9	16	15	16	27	83	26	26	86.67
27	13	8	8	14	18	16	28	84	23	26	86.67
28	14	10	7	15	17	19	28	86	25	25	83.33
29	15	10	8	17	19	18	29	91	25	24	80.00
30	16	11	10	18	17	18	23	86	21	25	83.33
31	11	12	10	18	18	18	24	88	19	27	90.00

คนที่	คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อนเรียน (30)	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนนการทดสอบและคะแนน						คะแนนความ สามารถในการคิด สร้างสรรค์ก่อน เรียน (30)	คะแนนสอบ		
			แผน1 (10)	แผน2 (20)	แผน3 (20)	แผน4 (20)	แผน5 (30)	รวม (100)		เต็ม (30)	คิดเป็น ร้อยละ	
32	14	11	9	18	18	18	18	22	85	19	25	83.33
33	13	8	10	19	18	19	19	24	90	20	24	80.00
34	17	9	10	20	17	17	17	21	85	21	25	83.33
35	15	10	9	17	19	18	18	25	88	22	28	93.33
36	12	10	8	18	15	18	18	24	83	19	26	86.67
37	10	7	7	19	16	19	19	22	83	18	24	80.00
38	13	11	9	18	15	16	16	23	81	23	28	93.33
รวม	527	380	316	643	656	670	916	3201	882	882	954	3180
\bar{X}	13.87	10.00	8.32	16.92	17.26	17.63	24.11	84.24	23.21	23.21	25.10	83.68
S.D.	2.93	1.83	1.18	1.83	1.26	1.36	1.98	3.57	2.65	2.65	1.64	5.46
%	46.23	33.33	83.20	84.60	86.30	88.15	80.36	84.24	77.36	77.36	83.68	83.68

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนระหว่างการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง รหัสวิชา ง 30221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 5 แผน ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 84.24 และค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียนซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 83.68 นั่นคือประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง รหัสวิชา ง 30221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ $84.24/83.68$ แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมวิชา งานประดิษฐ์ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และยังพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.21 คิดเป็นร้อยละ 77.36

2. ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลจากการเรียนรู้วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ปรากฏผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล
			ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	38	30	380	954	0.7552

จากตารางที่ 10 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้วิชา งานประดิษฐ์ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีค่าเท่ากับ 0.7552 ซึ่งมีความหมายว่าแผนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาทำให้นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.52

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนจากการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนจากการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปรากฏดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์คะแนนก่อนเรียนคะแนนหลังเรียน วิชา งานประดิษฐ์ ใบตอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแบบมีส่วนร่วม

รายการปฏิบัติ	จำนวนนักเรียน	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t	p
ก่อนเรียน	38	10.00	1.83	574	8842	43.240	.000
หลังเรียน	38	25.11	1.64				

$t(0.01, 37) = 2.423$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน วิชา งานประดิษฐ์ ใบตอง รหัส ง 30221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ ใบตอง รหัส วิชา ง 30221 โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้
แบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ ใบตอง รหัสวิชา ง 30221

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา				
1	เนื้อหาชัดเจน ไม่สับสน เข้าใจง่าย	4.71	0.46	มากที่สุด
2	เนื้อหาที่เรียนไม่ยากเกินไปสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	4.47	0.50	มาก
3	แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนเป็น ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.42	0.50	มาก
รวม		4.53	0.23	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
4	ผู้เรียนทุกคนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วย ตนเองและร่วมกับกลุ่มทุกกิจกรรม	4.53	0.50	มากที่สุด
5	ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบ หรือทำกิจกรรม สำเร็จด้วยตนเองและร่วมกับกลุ่มทุกกิจกรรม	4.66	0.48	มากที่สุด
6	มีกิจกรรมใหม่ๆ ที่ท้าทายสอดแทรกใน การเรียนและช่วยให้เกิดการเรียนรู้	4.47	0.50	มาก
7	กิจกรรมแต่ละกิจกรรมได้ฝึกทักษะต่าง ๆ จนมีความมั่นใจและกล้าแสดงความคิดเห็น	4.58	0.50	มากที่สุด
8	ฉันมีความสุขมากที่ได้ปฏิบัติกิจกรรมแบบมี ส่วนร่วม	4.53	0.50	มากที่สุด
9	ฉันพอใจในกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียน แก้ปัญหาด้วยตนเอง	4.63	0.48	มากที่สุด
10	การร่วมทำกิจกรรมเปิดโอกาสให้ฉันได้คิด วิเคราะห์และสร้างสรรค์	4.47	0.50	มาก
รวม		4.55	0.18	มากที่สุด

ด้านสื่อการเรียนการสอน

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
11	สื่อเหมาะสมกับเนื้อหาและน่าสนใจ	4.61	0.49	มากที่สุด
12	สื่อช่วยให้มีทักษะในการเรียนรู้เข้าใจง่าย	4.55	0.50	มากที่สุด
13	สื่อในแต่ละแผนมีชุดแบบฝึกทักษะสะดวกต่อการนำไปใช้	4.55	0.50	มากที่สุด
รวม		4.57	0.23	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล				
14	แบบฝึกทักษะในการทดสอบได้ทราบผลงานของตนเองและของกลุ่ม	4.42	0.50	มาก
15	ฉันชอบคะแนนแบบฝึกทักษะในการทดสอบในแต่ละแผนของตนเอง	4.58	0.50	มากที่สุด
16	แบบฝึกทักษะในแต่ละแผนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.50	0.50	มากที่สุด
17	ครูมีวิธีการทดสอบในการทำแบบฝึกทักษะที่น่าสนใจ	4.50	0.50	มาก
รวม		4.50	0.26	มาก
รวมทุกด้าน		4.54	0.12	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม วิชา งานประดิษฐ์ ใบทอง รหัส วิชา ง 30221 โดยรวมมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านเนื้อหา