

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และแนะนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียน
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index)
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการของแผนการจัดการเรียนรู้
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้
T	แทน	อันดับที่ของความต่างที่มีเครื่องหมายที่เกิดขึ้นน้อยกว่า

2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของของการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด กับคะแนนก่อนเรียน

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรม

การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดคอกไม้สด

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของกรกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดคอกไม้สด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกรกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดคอกไม้สด ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือค่าเฉลี่ย \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. และร้อยละดังปรากฏในตารางที่ 3-5



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละจากการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ของภารกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด

ที่	คะแนน ก่อนเรียน 30 คะแนน	คะแนนระหว่างเรียน									รวมคะแนน ระหว่างเรียน 430 คะแนน	คะแนน หลังเรียน 30 คะแนน
		แผนที่ 1 50 คะแนน	แผนที่ 2 40คะแนน	แผนที่ 3 50 คะแนน	แผนที่ 4 50 คะแนน	แผนที่ 5 40 คะแนน	แผนที่ 6 50 คะแนน	แผนที่ 7 50 คะแนน	แผนที่ 8 50 คะแนน	แผนที่ 9 50คะแนน		
1	9	41	35	43	45	33	43	42	43	43	368	25
2	14	44	38	46	44	36	42	45	47	45	387	27
3	13	45	37	46	45	37	44	46	44	46	390	28
4	9	44	35	46	45	35	45	43	46	43	382	24
5	11	47	36	43	46	34	43	49	46	48	392	25
6	12	45	37	44	48	37	46	44	48	45	394	26
7	10	46	33	46	46	37	45	45	44	45	387	25
8	9	45	37	45	44	35	45	45	45	45	386	26
9	10	47	35	45	45	36	46	47	44	47	392	26
10	11	43	37	47	43	38	45	43	47	44	387	25
11	16	44	36	47	46	36	44	46	43	46	388	28
12	13	45	36	44	42	33	45	43	44	43	375	27
13	9	43	36	47	42	38	43	46	43	47	385	24

ที่	คะแนน ก่อนเรียน 30 คะแนน	คะแนนระหว่างเรียน									รวมคะแนน ระหว่าง เรียน 430 คะแนน	คะแนน หลังเรียน 30 คะแนน
		แผนที่ 1 50 คะแนน	แผนที่ 2 40คะแนน	แผนที่ 3 50 คะแนน	แผนที่ 4 50 คะแนน	แผนที่ 5 40 คะแนน	แผนที่ 6 50 คะแนน	แผนที่ 7 50 คะแนน	แผนที่ 8 50 คะแนน	แผนที่ 9 50คะแนน		
14	9	44	35	46	46	36	45	46	46	47	391	26
15	13	45	37	46	44	37	44	43	43	42	381	27
16	13	46	36	49	45	34	45	47	47	46	395	26
รวม	181	714	576	730	716	572	710	720	720	722	6,180	415
\bar{X}	11.31	44.62	36.00	45.62	44.75	35.75	44.37	45.00	45.00	45.12	386.25	25.94
S.D	2.18	0.91	0.9	0.84	0.89	0.95	0.79	0.79	0.81	0.82	7.08	1.24
% ร้อยละ	37.71	89.25	90.00	91.25	89.5	89.37	88.75	90.00	90.00	90.25	89.82	86.46

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เท่ากับ 11.31 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.71 ค่าเฉลี่ยของ นักเรียนทุกคนจากการ ประเมินระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 386.25 จากคะแนนเต็ม 430 คะแนน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 89.82 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน เท่ากับ 25.94 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.46

เมื่อพิจารณาค่าประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 แสดงผลได้โดยตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายงานการประเมิน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	คะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ
1. ทักษะการปฏิบัติงาน ผลงาน นักเรียน และแบบทดสอบ หลังเรียน	430	386.25	7.08	89.82
2. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	30	25.94	1.24	86.46
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ E_1 / E_2				89.82/86.46

จากตารางที่ 4 พบว่าผลคะแนนของนักเรียนจากการประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ผลงานนักเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 386.25 จากคะแนนเต็ม 430 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.08 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 25.94 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.24

ดังนั้น การเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.82/86.46 แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

ตอนที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{คะแนนเต็ม} \times \text{จำนวนนักเรียน}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} \text{E.I.} &= \frac{415 - 181}{(30 \times 16) - 181} \\ &= \frac{234}{299} \end{aligned}$$

$$\text{E.I.} = 0.7826$$

ดังนั้นดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี มีค่าเท่ากับ 0.7826

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี กับคะแนนก่อนเรียน

ตารางที่ 5 ผลวิเคราะห์หาค่า T ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กับคะแนนก่อนเรียน

นักเรียน เลขที่	คะแนน หลังเรียน (30)	คะแนน ก่อนเรียน (30)	ความต่าง	อันดับที่ของ ความแตกต่าง	อันดับที่ตามเครื่องหมาย	
					บวก	ลบ
1	25	9	16	13.5	13.5	-
2	27	14	13	2.5	2.5	-
3	28	13	15	10.5	10.5	-
4	24	9	15	10.5	10.5	-
5	25	11	14	6	6	-
6	26	12	14	6	6	-
7	25	10	15	10.5	10.5	-
8	26	9	17	15.5	15.5	-
9	26	10	16	13.5	13.5	-
10	25	11	14	6	6	-
11	28	16	12	1	1	-
12	27	13	14	6	6	-
13	24	9	15	10.5	10.5	-
14	26	9	17	15.5	15.5	-
15	27	13	14	6	6	-
16	26	13	13	2.5	2.5	-
รวม					136	0

หมายเหตุ : ความต่างเป็นค่าบวกทั้งหมดไม่มีเครื่องหมายลบ $T=0$ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 พบว่าเมื่อนำข้อมูลที่วัดต่างกัน (N) ซึ่งคือ 16 ไปเปิดตารางค่าวิกฤติของ T ที่มีระดับนัยสำคัญ .01 กรณีทดสอบทางเดียว (บุญชม ศรีสะอาด, 2546 : 182) ได้ค่าวิกฤติของ T เท่ากับ 23 ค่า T จำนวนได้คือ 0 แสดงว่าค่า T ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสรุปได้

ว่า ผลการประเมินนักเรียนที่การเรียนรู้ด้วยการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
ด้านสาระการเรียนรู้			
1. มีความรู้ความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ที่เรียน	4.25	0.56	มาก
2. เนื้อหาสาระเข้าใจง่ายมีทักษะกระบวนการที่เหมาะสม	4.50	0.50	มาก
3. มีสาระการเรียนรู้ที่ครอบคลุม	4.56	0.50	มากที่สุด
4. เป็นเรื่องที่สามารนำไปสู่อชีพได้	4.31	0.58	มาก
5. สาระการเรียนรู้เหมาะสมไม่ยากจนเกินไป	4.63	0.48	มากที่สุด
6. สาระการเรียนรู้ที่เรียนเป็นเรื่องที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.38	0.48	มาก
7. สาระการเรียนรู้ที่เรียนเป็นเรื่องที่ท้องถิ่นต้องการ	4.50	0.50	มาก
ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้			
8. ได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเต็มความสามารถ	4.38	0.70	มาก
9. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.94	0.24	มากที่สุด
10. นักเรียนได้ฝึกทักษะการวางแผนการทำงาน	4.50	0.61	มาก
11. ได้ฝึกทักษะกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	4.13	0.70	มากที่สุด
12. กิจกรรมจัดได้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	4.69	0.46	มากที่สุด
13. ได้ฝึกทักษะส่วนบุคคลและลักษณะส่วนบุคคล	4.44	0.50	มาก

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ระดับ ความ พึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
ด้านสื่อการเรียนรู้			
14. สื่อช่วยให้เข้าใจและก่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงาน	4.63	0.48	มากที่สุด
15. สื่อมีความเหมาะสมกับเนื้อหา เวลา และกิจกรรมการเรียนรู้	4.31	0.77	มาก
16. มีสื่อนวัตกรรมเพียงพอต่อการเรียนรู้	4.56	0.50	มากที่สุด
17. สื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน	4.63	0.60	มากที่สุด
18. สื่อและอุปกรณ์ส่งเสริมการทำงานกลุ่มได้ดีและมีประสิทธิภาพ	4.69	0.46	มากที่สุด
19. สื่อการเรียนรู้ตรงกับสาระที่เรียน	4.75	0.43	มากที่สุด
20. สื่อและอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอแก่นักเรียนทุกคน	4.63	0.78	มากที่สุด
ด้านการวัดผลและประเมินผล			
21. มีโอกาสได้ทราบผลประเมินของตนเองและกลุ่ม	4.56	0.50	มากที่สุด
22. มีการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนตามสภาพจริง	4.50	0.61	มาก
23. การวัดผลประเมินครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.56	0.50	มากที่สุด
24. เกณฑ์การวัดชัดเจนเหมาะสม	4.50	0.50	มาก
25. ประเมินด้วยความยุติธรรม	4.31	0.46	มาก
เฉลี่ยโดยรวม	4.51	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.51, S.D. = 0.54$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ได้ฝึกทักษะกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.94, S.D. = 0.24$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ตรงกับสาระที่เรียน ($\bar{X} = 4.75, S.D. = 0.43$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.13, S.D. = 0.70$) ซึ่งอยู่ในระดับมาก