

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่อง การปลูกผักสวนครัวตามแนวของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมาย และการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ ถูกต้อง อีกทั้งเพื่อความสะดวกในการเสนอข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายสัญลักษณ์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
%	แทน	ร้อยละ
E1	แทน	ประสิทธิภาพของทักษะปฏิบัติ
E2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล
T	แทน	ค่าวิกฤตใน t-distribution ที่ใช้ในการพิจารณาแบบ t-test
D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนนในการวัดทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียน
ΣD	แทน	ผลรวมของค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนนในการทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียนหลังเรียน

ΣD^2 แทน ผลรวมของค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนนในการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียนกำลังสอง

** แทน ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80 / 80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80 / 80 ปรากฏผล ดังตารางที่ 6 (ภาคผนวกที่ 7)

ตารางที่ 6 แสดงประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูก ผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80 / 80

คะแนน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนคะแนนประเมิน ปฏิบัติงาน คะแนนจากแบบทดสอบย่อย หลังเรียนและคะแนนจากใบงาน (E_1)	250	215.67	6.65	86.27
คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E_2)	30	24.54	1.89	81.81

ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้ (E_1 / E_2) มีค่าเท่ากับ 86.27 / 81.81

จากตารางที่ 6 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 86.27 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 81.81

ดังนั้น ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูก ผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.27 / 81.81 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่อง การปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผล ดังตารางที่ 7 (ภาคผนวกที่ 8)

ตารางที่ 7 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของผลการทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	S.D	ร้อยละ
ก่อนเรียน	30	381	15.88	2.25	52.92
หลังเรียน	30	589	24.54	1.89	81.81

จากตารางที่ 7 พบว่า จำนวนนักเรียน 24 คน ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เท่ากับ 15.88 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 52.92 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 24.54 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.81

ผู้วิจัยได้นำคะแนนผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยใช้วิธีการ กูคแมน เฟลคเทอร์ และชไนเดอร์ ในการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) (เจริญ กิจระการ. 2544 : 44-51)ปรากฏผลดังตารางที่ 8 (ภาคผนวกที่ 8)

ตารางที่ 8 ค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

N	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนนทดสอบ		E.I	ร้อยละ E.I
		ก่อนเรียน	หลังเรียน		
24	720	381	589	0.6135	61.35

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6135 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น 0.6135 หรือคิดเป็นร้อยละ 61.35

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังตารางที่ 9 (ภาคผนวก ง)

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ร้อยละของทักษะปฏิบัติงานด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ทักษะปฏิบัติ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	ร้อยละ
ปฏิบัติการปลูกผักสวนครัว	24	40	35.71	0.69	89.27
ปฏิบัติการดูแลรักษา		40	35.04	0.62	87.60
ปฏิบัติการเก็บเกี่ยว		40	35.67	0.96	89.17
ค่าเฉลี่ยรวม			106.42	1.50	88.68

จากตารางที่ 9 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียน เท่ากับ 88.68

จากการสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แบบวัดทักษะปฏิบัติ พบว่า นักเรียนทุกกลุ่มมีการวางแผน แสดงความคิดเห็น แบ่งหน้าที่การทำงาน มีความสามัคคี กระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน สามารถเตรียมอุปกรณ์มาปฏิบัติงานได้ครบ และลงมือปฏิบัติงานได้ตรงตามขั้นตอน มีความรับผิดชอบในการทำงานช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบวัดทักษะปฏิบัติงาน ทำให้นักเรียนเข้าใจ และปฏิบัติตามเกณฑ์ข้อตกลงทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างราบรื่นผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานทำให้นักเรียนภายในกลุ่มเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ช่วยกันลงมือปฏิบัติและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ตอนที่ 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย กิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การทดสอบ	N	คะแนนรวม	\bar{X}	S.D	ΣD	ΣD^2	T
ก่อนเรียน	24	30	15.88	2.25	208	1860	26.90**
หลังเรียน	24	30	24.54	1.89			

**ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{0.01, 23} = 1.714$)

ผลการวิเคราะห์ค่าเปรียบเทียบคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีการพัฒนาการเรียนรู้ได้จริงเป็นตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีระดับความพึงพอใจปรากฏผล ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		แปลผล
	\bar{X}	S.D	
เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเรื่องที่ฉันชอบ	4.08	0.58	มาก
2. เนื้อหาที่เรียนด้วยทักษะกระบวนการปฏิบัติไม่ยากเกินไปสำหรับฉัน	3.83	0.64	มาก
3. เนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับท้องถิ่น	4.04	0.62	มาก
4. เนื้อหาที่เรียนด้วยทักษะกระบวนการปฏิบัติเหมาะสมกับวัย	4.29	0.55	มาก
5. ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มทุกครั้งในการเรียน	4.50	0.59	มาก
6. ความรู้และทักษะกระบวนการปฏิบัติที่เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.63	0.49	มากที่สุด
7. ฉันมีความสุขกับการปลูกผักสวนครัว	4.75	0.44	มากที่สุด
8. การได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยทักษะกระบวนการปฏิบัติทำให้ฉันเข้าใจและจดจำได้ดียิ่งขึ้น	4.83	0.38	มากที่สุด
9. ฉันและเพื่อน ๆ ตั้งใจ ขยัน มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานด้วยทักษะกระบวนการปฏิบัติจนสำเร็จ	4.58	0.65	มากที่สุด
10. ฉันสามารถเตรียมอุปกรณ์และปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้	4.29	0.46	มาก
11. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้รับทราบคะแนนผลงาน	4.17	0.38	มาก
12. เมื่อทดสอบข้าพเจ้าพอใจในคะแนนตนเองทุกครั้ง	4.04	0.55	มาก
13. เมื่อทำงานเสร็จข้าพเจ้าได้รับคำชมเชยจากครู	4.00	0.66	มาก
14. ข้าพเจ้าทำงานทุกชิ้นด้วยความตั้งใจ	4.50	0.72	มาก

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		แปลผล
	\bar{X}	S.D	
15. ข้าพเจ้าพอใจในงานกลุ่มและภูมิใจในผลงานที่เกิดจากความสามัคคี	4.75	0.44	มากที่สุด
โดยรวม	4.35	0.54	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่โดยเน้นทักษะปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักสวนครัวตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D = 0.54) เมื่อทำการพิจารณารายข้อพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด 3 ข้อ คือ เนื้อหาที่เรียนด้วยทักษะกระบวนการปฏิบัติไม่ยากเกินไป สำหรับฉัน ($\bar{X} = 3.83$, S.D = 0.64), เมื่อทำงานเสร็จข้าพเจ้าได้รับคำชมเชยจากครู ($\bar{X} = 4.00$, S.D = 0.66), ข้าพเจ้ามีโอกาสได้รับทราบคะแนนผลงาน ($\bar{X} = 4.04$, S.D = 0.55) และเมื่อทำการพิจารณารายข้อพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ คือ การได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยทักษะกระบวนการปฏิบัติทำให้ฉันเข้าใจและจดจำได้ดียิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.83$, S.D = 0.38), ฉันมีความสุขกับการปลูกผักสวนครัว ($\bar{X} = 4.75$, S.D = 0.44), ข้าพเจ้าพอใจในงานกลุ่มและภูมิใจในผลงานที่เกิดจากความสามัคคี ($\bar{X} = 4.75$, S.D = 0.44)