

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชา
เกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหา
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยขอเสนอผล
การวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติจากการแจกแจง แบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
df	แทน	ระดับของความเป็นอิสระ
Sig.	แทน	ความน่าจะเป็นเพื่อใช้ทดสอบระดับนัยสำคัญ
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะให้อำนาจการทดสอบเข้าใกล้ความเป็นจริงมากที่สุดดังที่ได้แสดงผลไว้บางส่วน ขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. หาประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t – test for Dependent Samples)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. หาประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) ได้ผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน ก่อนเรียน	ผลรวมของ คะแนนหลังเรียน	E.I.
30	20	225	475	0.66

จากตาราง 5 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.66 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.66 หรือคิดเป็นร้อยละ 66

2. ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	30	7.16	1.34		
หลังเรียน	20	30	16.73	1.14		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ 16.73/7.16 เมื่อนำมา

เปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ปรากฏว่า Sig. = .00 แสดงว่าเป็นการยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ว่าทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏผล ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	30	9.47	1.69		
หลังเรียน	30	30	24.30	1.97		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ 24.30/9.47 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ปรากฏว่า Sig = .00 แสดงว่าเป็นการยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงการวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อน
และหลังเรียน ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงงานวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่
ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	30	6.97	1.40		
หลังเรียน	20	30	16.93	1.20		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงงานวิชาเกษตร
ทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ
16.93/6.97 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent
Samples) ปรากฏว่า Sig. = .00 แสดงว่า เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน
ด้วยคู่มือการเรียนรู้แบบโครงงานวิชาเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05