

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือประเมินงานเกษตร เรื่อง การปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือแล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างเครื่องมือประเมินงานเกษตร เรื่อง การปลูกผักสวนครัว สารการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือประเมินงานเกษตร เรื่อง การปลูกผักสวน ครัว สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อวัดและประเมินผลการเรียนรู้งานเกษตร เรื่อง การปลูกผักสวนครัว สาร การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือประเมินงานเกษตร แบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร แบบวัดปฏิบัติงานเกษตร และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน
 - 1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดความรู้ งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจาก ผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence : IOC) ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 ได้แบบทดสอบจำนวน 1 ฉบับ 35 ข้อ
 - 1.2 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้คุณภาพของ แบบวัดปฏิบัติงานเกษตร ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมี

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .80 – 1.00 ผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบวัดที่มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 – 1.00 ได้แบบประเมินจำนวน 1 ฉบับ 7 ข้อ

1.3 ความเหมาะสมสัดส่วนน้ำหนักคะแนนในแต่ละขั้นตอน พบว่าความเหมาะสมสัดส่วนน้ำหนักคะแนนในแต่ละขั้นตอนมีระดับคุณภาพเหมาะสมอย่างยิ่ง

1.4 ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน พบว่าความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมอย่างยิ่ง

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence : IOC) ตั้งแต่ 0.80 - 1.00 ได้แบบประเมินจำนวน 1 ฉบับ 10 ข้อ

2. ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือประเมินงานเกษตร

2.1 ผลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร 1 ฉบับ จำนวน 35 ข้อ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 จำนวน 30 คน จากการทดลองครั้งที่ 1

2.1.1 วิเคราะห์คุณภาพรายข้อ พบว่า ค่าความยากอยู่ระหว่าง .10 - .67 อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือค่าความยากอยู่ระหว่าง .20- .80 อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .15 - .92 (เกณฑ์ที่กำหนดคือ .20 ขึ้นไป) ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 30 ข้อ

2.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นทั้งฉบับ จากการทดลองครั้งที่ 2 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 69 คน พบว่า ค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 - .78 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .24 - .79 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .98 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นสำหรับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) เกินเกณฑ์คือ .90

2.2 ผลการทดลองครั้งที่ 1 ของแบบวัดปฏิบัติงานเกษตร จำนวน 1 ฉบับ 7 ข้อ

2.2.1 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดปฏิบัติงานเกษตร การปลูกผักคะน้า และการปลูกผักบุ้ง โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item Total Correlation) ได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดการปลูกผักคะน้ามีค่าอยู่ระหว่าง .319 - .603 อำนาจจำแนกของแบบวัดการปลูกผักบุ้งอยู่ระหว่าง .229 - .505 คัดเลือกแบบวัดปฏิบัติงานเกษตรได้ 7 ข้อ

2.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item Total Correlation) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 69 คน พบว่า

1) ค่าอำนาจจำแนกของผู้ตรวจให้คะแนนการปลูกผักคะน้าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง .358 – .747 และความเชื่อมั่นจากผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน โดยวิธีการหาค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) ดัชนีความเชื่อมั่นเฉลี่ย เท่ากับ .937

2) ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดปฏิบัติการปลูกผักบุ้ง พบว่าค่าอำนาจจำแนกผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน เฉลี่ย อยู่ระหว่าง .467 - .670 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น เท่ากับ .944

2.3 ผลการหาคุณภาพของแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน จากการทดลองครั้งที่ 1

2.3.1 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item Total Correlation) และความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha Coefficient) ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .348 – .885

2.3.2 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ครั้งที่ 2 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 69 คน พบว่าค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .213 - .542 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .739

3. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ผลการประเมินผลการเรียนรู้จากการทดสอบแบบวัดความรู้งานเกษตร แบบวัดปฏิบัติของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน พบว่านักเรียนที่เรียนงานเกษตร การปลูกผักสวนครัว จำนวน 63 คน มีระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพดีเยี่ยมร้อยละ 41.27 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ร้อยละ 14.27 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพดี ร้อยละ 17.46 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพค่อนข้างดี ร้อยละ 15.87 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพน่าพอใจร้อยละ 6.35 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 4.76

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ผลการสร้างเครื่องมือประเมินงานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.1 ผลการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.1.1 ผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว ตามขั้นตอนการสร้างข้อคำถามจำนวน 35 ข้อ ครอบคลุมและสอดคล้องกับนิยาม ตามโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 สารระการดำรงชีวิตและครอบครัว เรื่องการปลูกผักสวนครัว 2 ชนิด คือ การปลูกผักคะน้าและ การปลูกผักบุ้ง ทำให้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญระหว่างแบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้ออยู่ระหว่าง .60 - 1.00 อยู่ในระดับตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ .60 ขึ้นไป สอดคล้องกับไพศาล วรคำ (2554 : 262-263) ที่กล่าวว่าเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อคำถามนั้นต้องพิจารณาจากเสียงส่วนใหญ่ของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสอดคล้องก็จะถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าตั้งแต่ .60 ขึ้นไป หากต่ำกว่านี้ถือว่าใช้ไม่ได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแบบทดสอบ แล้วปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามตัวชี้วัดแล้วนำแบบทดสอบมาแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ จึงทำให้แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.2 ผลการสร้างแบบวัดปฏิบัติงานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว (การปลูกผักคะน้าและการปลูกผักบุ้ง) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.2.1 ผลการวิจัยพบว่า ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดปฏิบัติงานเกษตร ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .80 - 1.00 ผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบวัดที่มีค่าความสอดคล้องอยู่

ระหว่าง .80–1.00 ได้แบบประเมินจำนวน 1 ฉบับ 7 ข้อ ความเหมาะสมสัดส่วนน้ำหนักคะแนนในแต่ละขั้นตอน มีค่าความเหมาะสม 5.00 ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนมีค่าความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ 5.00 ซึ่งค่าความเหมาะสมเกินกว่า 3.50 ทุกขั้นตอน แสดงว่าแบบวัดปฏิบัติงานเกษตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมอย่างยิ่ง และผ่านเกณฑ์คุณภาพทุกข้อซึ่งค่าความเหมาะสมสูงแสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูง โดยสอดคล้องกับการวัดและประเมินผลของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารการงานอาชีพและเทคโนโลยีที่เน้นการวัดและประเมินผลทั้งด้านความรู้(พุทธิพิสัย) การปฏิบัติ (ทักษะพิสัย)และ จิตพิสัย ในสัดส่วน 20 : 70 :10 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551 : 203 -207)

1.3 ผลการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน

1.3.1 ผลการวิจัยพบว่าแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงานตามขั้นตอนการสร้างข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมและสอดคล้องกับนิยามตามโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 คุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน ทำให้แบบประเมินที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญระหว่างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหารายชื่ออยู่ระหว่าง .80 - 1.00 อยู่ในระดับตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ .60 ขึ้นไป สอดคล้องกับไพศาล วรคำ (2554 : 262-263) ที่กล่าวว่าเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อคำถามนั้นต้องพิจารณาจากเสียงส่วนใหญ่ของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสอดคล้องก็จะถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าตั้งแต่ .60 ขึ้นไป หากต่ำกว่านี้ถือว่าใช้ไม่ได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแบบประเมิน แล้วปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามตัวชี้วัดแล้วนำแบบประเมินมาแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ จึงทำให้แบบประเมินมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. คุณภาพของเครื่องมือประเมินงานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.1 ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 - .78 ดังที่ไพศาล วรรคำ (2554 : 292) ได้กล่าวไว้ว่า การหาความยากของข้อสอบที่มีค่าความยากที่เหมาะสมจะมีค่าดัชนีความยากอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ถ้าข้อสอบที่ยากเกินไป ($p < .20$) หรือง่ายเกินไป ($p > .80$) จะไม่สามารถจำแนกความสามารถของกลุ่มผู้สอบได้ ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .24– .79 เป็นข้อคำถามที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ สอดคล้องกับ ไพศาล วรรคำ (2554 : 269) ที่กล่าวว่าแบบวัดจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกไม่ต่ำกว่า .20 ขึ้นไป และความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .98 สอดคล้องกับไพศาล วรรคำ (2554 : 291) ที่กล่าวว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นสำหรับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) และแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Aptitude Test) ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นไม่ควรต่ำกว่า .90 สอดคล้องกับ อำนวย ฟ้าสว่าง (2550 : 122-128) ที่ศึกษาการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานบ้าน) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าแบบวัดภาคปฏิบัติ จำนวน 4 ฉบับ ที่สร้างขึ้นมีค่าความยากตั้งแต่ 0.60 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.67 สอดคล้องกับ ไพลินรัตน์ ทองสุ (2550 : 83-89) ที่ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติ สาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าแบบทดสอบวัดความรู้ความสามารถ จำนวน 5 ฉบับ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.350 ถึง 0.830 ค่าความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ 0.722 ถึง 0.792 แบบวัดทักษะปฏิบัติ จำนวน 7 ฉบับ มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยตั้งแต่ 0.468 ถึง 0.860 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะปฏิบัติมีค่าตั้งแต่ 0.804 ถึง 0.925 สอดคล้องกับ นพรัตน์ รัตนประทุม (2552 : 84-90) ได้ศึกษาการสร้างเครื่องมือประเมินภาคปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคอมพิวเตอร์ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.32-0.75 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21-0.89 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 แบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.36-0.79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.40-0. ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.99 สอดคล้องกับ รัตนา นวีภาพ (2552 : 96-107) ที่ศึกษาการสร้างเครื่องมือประเมินตามสภาพจริง รายวิชาการอาชีพและเทคโนโลยี 2 (งานเกษตร) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า เครื่องมือประเมินตามสภาพจริงประเภทแบบทดสอบมีค่าความยากรายข้อระหว่าง 0.28-0.80 อำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.80-0.97 มีความตรงอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 แบบประเมินชิ้นงานการสรุปองค์ความรู้แบบแผนผังความคิด แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบประเมิน โครงการงานมีความเที่ยงระหว่าง 0.73-0.95 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและแบบ

สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มมีความเที่ยงเท่ากับ 0.78 และ 0.72 แบบสะท้อนความคิดเห็น ทั้ง 4 ฉบับ มีความเที่ยงเท่ากับ 0.78, 0.75, 0.55 และ 0.52

2.2 ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดปฏิบัติงานเกษตร การปลูกผักคะน้า และการปลูกผักบุ้ง มีค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดการปลูกผักคะน้าคนที่ 1 อยู่ระหว่าง .343 - .705 ค่าอำนาจจำแนกของผู้ตรวจให้คะแนนการปลูกผักคะน้าคนที่ 2 อยู่ระหว่าง .373 - .739 ค่าอำนาจจำแนกของผู้ตรวจให้คะแนนการปลูกผักคะน้าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง .358 - .747 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดปฏิบัติการปลูกผักบุ้ง ของผู้ตรวจให้คะแนนการปลูกผักบุ้งคนที่ 1 อยู่ระหว่าง .498 - .731 ค่าอำนาจจำแนกของผู้ตรวจให้คะแนนการปลูกผักบุ้งคนที่ 2 อยู่ระหว่าง .385 - .652 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของผู้ให้คะแนน 2 คน อยู่ระหว่าง .467 - .670 เป็นข้อคำถามที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อสอดคล้องกับ ไพศาล วรคำ (2554 : 269) ที่กล่าวว่าแบบประเมินจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกไม่ต่ำกว่า .20 ขึ้นไป และความเชื่อมั่นจากผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน โดยวิธีการหาค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) ในการให้คะแนนแบบวัดปฏิบัติงานเกษตร การปลูกผักคะน้าเท่ากับ .937 และการปลูกผักบุ้งเท่ากับ .944 สอดคล้องกับ ไพศาล วรคำ (2554 : 291) ที่กล่าวว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ตรวจให้คะแนนที่เชื่อถือได้ควรมีค่าประมาณ .85 ขึ้นไป จึงเป็นค่าที่ยอมรับได้ แสดงว่าแบบวัดปฏิบัติงานเกษตรการปลูกผักคะน้าและการปลูกผักบุ้งมีความเชื่อมั่นเกินเกณฑ์ที่กำหนด และมีความเชื่อมั่นสูง สอดคล้องกับ นงศันิตย์ มโนรัตน์ (2550 : 104-107) ที่ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบภาคปฏิบัติและเจตคติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติมีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยตั้งแต่ 0.465 ถึง 0.660 ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน มีค่าตั้งแต่ 0.937 ถึง 0.995

2.3 ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .348 - .885 สอดคล้องกับ ไพศาล วรคำ (2554 : 269) ที่กล่าวว่าแบบวัดจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกไม่ต่ำกว่า .20 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .739 ดังที่ เกียรติสุดา ศรีสุข (2549 : 144) กล่าวว่าค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือจะอยู่ระหว่าง 0.00 - 1.00 ยิ่งใกล้ 1.00 ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูงทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การสร้างแบบวัดมีการพัฒนาตามขั้นตอนตามระบบแบบทดสอบ จึงมีคุณภาพรายข้อ อำนาจจำแนกและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และคุณภาพทั้งฉบับด้านความเชื่อมั่นตามเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับ ละออง สุธหนองบัว (2555 : 95-99) ที่ได้สร้างและหาคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่อย่างพอเพียง เพื่อประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่อย่างพอเพียงสำหรับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่อย่างพอเพียง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.80-1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.99

2.4 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทรายทองวิทยา จำนวน 63 คน จากการทดสอบแบบวัดความรู้งานเกษตร แบบวัดปฏิบัติของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน พบว่านักเรียนที่เรียนงานเกษตร การปลูกผักสวนครัว มีระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพดีเยี่ยมร้อยละ 47.62 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพดีมากร้อยละ 17.46 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพดี ร้อยละ 19.05 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพค่อนข้างดี ร้อยละ 17.46 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับคุณภาพน่าพอใจร้อยละ 6.35 ระดับผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 4.76 สอดคล้องกับ ละออง สุดหนองบัว (2555 : 95-99) ที่ได้ศึกษาการสร้างและหาคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่อย่างพอเพียงและเพื่อประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่อย่างพอเพียงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่อย่างพอเพียงของนักเรียนร้อยละ 96.04 อยู่ในระดับดีเยี่ยม และร้อยละ 3,96 อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ ทวนนา (Tuana. 2007 : 364-378) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างมโนคติเกี่ยวกับศีลธรรม พบว่า การเรียนรู้ศีลธรรมเป็นทักษะที่ต้องฝึกให้เชี่ยวชาญและฝึกฝนเป็นประจำอยู่เสมอด้วยความช่วยเหลือของครูที่มีความรู้เรื่องคุณธรรม ซึ่งเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและหลากหลายในทางปฏิบัติ การสอนคุณธรรมให้นักเรียนเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง หากโรงเรียนต้องการให้เด็กมีคุณธรรมและยังสอดคล้องกับ Sulkowski and Deakin (2009 : 154 -166) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างความเข้าใจวัฒนธรรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า การปลูกฝังความคิดเด็กด้านพฤติกรรมและระเบียบวินัยของนักเรียนจะมีส่วนเกี่ยวข้องในด้านการเรียน

จากผลสรุปดังกล่าวแสดงว่าเครื่องมือประเมินงานเกษตร จำนวน 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว แบบวัดปฏิบัติงานเกษตร และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพในการวัดตามกรอบ นิยาม ตัวชี้ โครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 ที่จะเอื้อประโยชน์ต่อนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัด

การศึกษาได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่องการปลูกผักสวนครัว เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับการปลูกผักคะน้าและผักบุ้ง ถ้าเป็นพืชผักสวนครัวชนิดอื่นอาจไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้

1.2 แบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตร เรื่อง การปลูกสวนครัว แบบวัดปฏิบัติงานเกษตร และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์มุ่งมั่นในการทำงาน ทั้ง 3 ฉบับนี้เป็นเครื่องมือประเมินที่สร้างตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระการดำรงชีวิตและครอบครัว การปลูกผักสวนครัว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงไม่ควรที่จะนำไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ได้เรียนในรายวิชานี้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการสร้างเครื่องมือประเมินงานเกษตร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรสร้างแบบทดสอบวัดความรู้งานเกษตรให้มีข้อคำถามครอบคลุมพืชสวนครัวหลายๆ ชนิดกว่านี้เพื่อให้ผู้สนใจ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่