

## บทที่ 5

### บทสรุป ผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับประเมินผลการเรียนกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การปลูก บำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวผักสวนครัว ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ใน ป.02 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และได้หาคุณภาพของ เครื่องมือในด้านความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น รวมทั้งสร้างคู่มือการใช้แบบประเมินผลที่สร้างขึ้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองเครื่องมือเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกระบี่ ปีการศึกษา 2541 จำนวนรวมทั้งสิ้น 105 คน โดยมี ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. แบบประเมินผลพุทธิพิสัย ดำเนินการโดยการสร้างตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 คน ตรวจสอบความเหมาะสม สร้างแบบทดสอบเขียนตอบ และนำไปทดสอบกับนักเรียน 90 คน เพื่อนำคำตอบมาเป็นแนวทางของเกณฑ์ การให้คะแนน (Scoring Rubric) กำหนดคะแนนจุดตัด (Cut-off score) โดยผู้เชี่ยวชาญ และสร้างแบบ ประเมินผลพุทธิพิสัย ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 ข้อ 1, ข้อ2และข้อ3 จำนวน 3 ฉบับ นำไปให้ผู้ เชี่ยวชาญจำนวน 7คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 65 คน วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือโดยการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกโดยสูตรของ D.R. Whitney and D.L.Sabers, 1970 หาค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรThe Coefficient of Alpha โดยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ SPSS และหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ปรับปรุงแก้ไขและนำเครื่องมือ ประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ และเขียนคู่มือการใช้ เครื่องมือประเมินผล

2. แบบประเมินผลทักษะพิสัยและแบบประเมินผลจิตพิสัย ดำเนินการโดยการสร้างตาราง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 คน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของตารางวิเคราะห์ วิเคราะห์งานและวิเคราะห์พฤติกรรมจิตพิสัย ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน กำหนดคะแนนจุดตัด (Cut-off score) โดยผู้เชี่ยวชาญ และนำผลวิเคราะห์

งานและวิเคราะห์พฤติกรรมจิตพิสัยมาสร้างแบบประเมินผลทักษะพิสัยและแบบประเมินผลจิตพิสัย นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 คนตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน วิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือโดยการพิจารณาหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพโดยวิธีกลุ่มตัวอย่างที่รู้จัก (Know-Group Technique) และเปรียบเทียบคะแนนโดยใช้การทดสอบที (t-test) โดยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) ของผู้สังเกต 1 คน และหลายคน หาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดปรับปรุงแก้ไขและนำเครื่องมือประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือและเขียนคู่มือการใช้เครื่องมือประเมินผล

### ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้เครื่องมือสำหรับประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ชนิด และได้คู่มือการใช้เครื่องมือสำหรับประเมินผล ดังนี้

#### 1. แบบประเมินผลด้านพุทธิพิสัย

1.1 ได้แบบประเมินผลพุทธิพิสัยตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 จำนวน 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 ข้อ 1 อธิบายข้อดีข้อเสียของการทำงานหรือนำผลงานไปใช้ จำนวน 10 ข้อรายการคำถาม

ฉบับที่ 2 แบบประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 ข้อ 2 วิเคราะห์การปฏิบัติงานตามหลักการและวิธีการปฏิบัติงาน จำนวน 8 ข้อรายการคำถาม

ฉบับที่ 3 แบบประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 ข้อ 3 กำหนดขั้นตอนการทำงานตามลักษณะงานต่างๆ จำนวน 8 ข้อรายการคำถาม

#### 1.2 คุณภาพของแบบประเมินผลพุทธิพิสัย

1.2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินผลทั้ง 3 ฉบับ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของข้อรายการคำถามและเกณฑ์การให้คะแนน โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม 1.00 ทุกฉบับ

1.2.2 ความยากง่าย (Difficulty) ของแบบประเมินผล จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความยากง่ายในแต่ละข้อรายการคำถามของประเมินผลฉบับที่ 1,

2 และ 3 มีค่าความยากง่ายในแต่ละข้อรายการคำถามตั้งแต่ .52-.67, .47-.57 และ.40-.60 ตามลำดับ ส่วนค่าความยากง่ายทั้งฉบับผลจากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงมีค่าเท่ากับ.51,.57 และ.53 ตามลำดับ

1.2.3 อำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบประเมินผลจากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าอำนาจจำแนกในแต่ละข้อรายการคำถามของประเมินผลฉบับที่ 1, 2 และ3 มีค่าอำนาจจำแนกในแต่ละข้อรายการคำถามตั้งแต่ .45-.60, .40-.75 และ.45-.85 ตามลำดับ ส่วนค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับผลจากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงมีค่าเท่ากับ .70, .64 และ.66 ตามลำดับ

1.2.4 ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผล จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลฉบับที่ 1, 2 และ3 มีค่าเท่ากับ .86, .87 และ.84 ตามลำดับ

1.2.5 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error of Measurement) ของแบบประเมินผล จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความคลาดเคลื่อนของแบบประเมินผลฉบับที่ 1, 2 และ3 มีค่าเท่ากับ 1.54, 1.48 และ1.48 ตามลำดับ

## 2. แบบประเมินผลด้านทักษะพิสัย

2.1 ได้แบบประเมินผลทักษะพิสัยตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 จำนวน 9 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการเตรียมแปลงปลูกผักสวนครัว

ฉบับที่ 2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการเพาะเมล็ดผักสวนครัว

ฉบับที่ 3 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการย้ายต้นกล้าผักสวนครัว

ฉบับที่ 4 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการปลูกต้นกล้าผักสวนครัว

ฉบับที่ 5 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการรดน้ำผักสวนครัว

ฉบับที่ 6 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการพรวนดินผักสวนครัว

ฉบับที่ 7 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการใส่ปุ๋ยผักสวนครัว

ฉบับที่ 8 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการป้องกันและกำจัดศัตรูผักสวนครัว

ฉบับที่ 9 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานการเก็บเกี่ยวผักสวนครัว

## 2.2 คุณภาพของแบบประเมินผลทักษะพิสัย

2.2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินผลทั้ง 9 ฉบับ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของข้อรายการสังเกตและเกณฑ์การให้คะแนน โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม 1.00 ทุกฉบับ

2.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบประเมินผลทั้ง 9 ฉบับ จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงสภาพจากนักเรียนกลุ่มและกลุ่มต่ำ โดยการทดสอบที่ (t-test) พบว่าแบบประเมินผลทุกฉบับมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผลฉบับที่ 1 ถึงฉบับที่ 9 จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน มีค่าเท่ากับ .97, .97, .94, .91, .93, .92, .96, .92 และ .95 ตามลำดับ ส่วนความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน มีค่าเท่ากับ .98, .98, .97, .95, .96, .96, .98, .96 และ .98 ตามลำดับ

2.2.4 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard Error of Measurement) ของแบบประเมินผลทั้ง 9 ฉบับ จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดจากค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน มีค่าเท่ากับ 1.20, 1.29, 1.08, 1.10, 1.28, 1.15, .08, .73 และ 1.06 ตามลำดับ ส่วนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการวัดจากค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน มีค่าเท่ากับ .85, .92, .78, .80, .91, .83, .57, .53 และ .76 ตามลำดับ

## 3. แบบประเมินผลจิตพิสัย

3.1 ได้แบบประเมินผลจิตพิสัยตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบประเมินผลจิตพิสัยตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 ข้อ 6 ตั้งใจปฏิบัติงานและชื่นชมยินดีเมื่อปฏิบัติงานสำเร็จ

ฉบับที่ 2 แบบประเมินผลจิตพิสัยตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 ข้อ 7 ทำงานอย่างเอาใจจริงเอาใจและพึงตนเองจนงานสำเร็จ

## 3.2 คุณภาพของแบบประเมินผลจิตพิสัย

3.2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินผลทั้ง 2 ฉบับ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของข้อรายการสังเกตและเกณฑ์การให้คะแนน โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม 1.00 ทุกฉบับ

3.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบประเมินผลทั้ง 2 ฉบับ จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงสภาพจากนักเรียนกลุ่มและกลุ่มต่ำ โดยการทดสอบที (t-test) พบว่าแบบประเมินผลทุกฉบับมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3.2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผลฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน มีค่าเท่ากับ .96 และ .95 ตามลำดับ ส่วนความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน มีค่าเท่ากับ .98 และ .97 ตามลำดับ

3.2.4 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard Error of Measurement) ของแบบประเมินผลทั้ง 2 ฉบับ จากการนำแบบประเมินผลไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดจากค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน มีค่าเท่ากับ 3.53 และ 3.17 ตามลำดับ ส่วนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดจากค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน มีค่าเท่ากับ 2.51 และ 2.27 ตามลำดับ

4. ได้คู่มือการใช้เครื่องมือสำหรับประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในป.02 เรื่องการปลูก บำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวผักสวนครัวในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ลักษณะของเครื่องมือ การพัฒนาเครื่องมือ คุณภาพของเครื่องมือการดำเนินการประเมินผล แบบประเมินผลพุทธิพิสัย แบบประเมินผลทักษะพิสัย แบบประเมินผลจิตพิสัยและตัวอย่างการบันทึกคะแนน

## การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้แบบประเมินผล 3 ชนิด คือ แบบประเมินผลด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย ด้านจิตพิสัย พร้อมคู่มือการใช้แบบประเมินผลดังกล่าว ต่อไปเป็นการอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

### 1. แบบประเมินผลด้านพุทธิพิสัย

#### 1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินผลพุทธิพิสัยตามการวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นนักวิชาการ ศึกษานิเทศก์ ที่มีความรู้ความเข้าใจในด้านหลักสูตร การวัดและประเมินผลการศึกษาและครูผู้สอนมีประสบการณ์ทาง

การสอนงานเกษตรมานานกว่า 10 ปี โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเที่ยงตรงเหมาะสม 1.00 ทุกฉบับ จึงนับว่าแบบประเมินผลพุทธิพิสัยทั้ง 3 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจริง

#### 1.2 ความยากง่าย (Difficulty)

ผู้วิจัยได้หาค่าดัชนีความยากง่ายแบบประเมินผลพุทธิพิสัย โดยวิธีของวิทนีย์ และซาเบอร์ พบว่าความยากง่ายในแต่ละข้อรายการคำถามของแบบประเมินผลทั้ง 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ .40-.67 ซึ่งนับว่าแต่ละข้อรายการคำถามไม่ง่ายหรือยากจนเกินไป เหตุที่ความยากง่ายเหมาะสมเป็นเพราะสัดส่วนของผู้ตอบถูกและตอบผิดใกล้เคียงกัน ส่วนความยากง่ายทั้งฉบับของแบบประเมินผลทั้ง 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ .51-.57 ซึ่งนับว่าทุกฉบับมีความยากง่ายปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ ล้วน สายยศ (2539, หน้า185) ได้กำหนดค่าความยากง่าย .40-.59 ถือว่ามีความยากปานกลาง จึงนับได้ว่าแบบประเมินผลพุทธิพิสัยทั้ง 3 ฉบับมีความยากง่ายเหมาะสม

#### 1.3 อำนาจจำแนก (Discrimination)

ผู้วิจัยได้หาค่าดัชนีอำนาจจำแนกแบบประเมินผลพุทธิพิสัย โดยวิธีของวิทนีย์ และซาเบอร์ พบว่าอำนาจจำแนกในแต่ละข้อรายการคำถามของแบบประเมินผลทั้ง 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ .40-.85 ซึ่งนับว่าแต่ละข้อรายการคำถามมีอำนาจจำแนกดีมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในการทดลอง กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนมีความสามารถแตกต่างกันอย่างชัดเจนหรือกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมาก ทำให้คะแนนที่ได้มีโอกาสการกระจายสูงจึงอาจส่งผลให้อำนาจจำแนกแตกต่างกัน ส่วนค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับของแบบประเมินผล มีค่าตั้งแต่ .64-.70 ซึ่งนับว่าทุกฉบับมีอำนาจจำแนกดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ ล้วน สายยศ (2539, หน้า196) ได้กำหนดค่าอำนาจจำแนกมากกว่า.40 ขึ้นไป ถือว่ามีความอำนาจจำแนกดีมาก จึงนับได้ว่าแบบประเมินผลพุทธิพิสัยทั้ง 3 ฉบับมีอำนาจจำแนกเหมาะสม

#### 1.4 ความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลพุทธิพิสัยโดยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟา ผลการวิเคราะห์พบว่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทั้ง 3 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ .84-.87 ซึ่งนับว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบประเมินผลเป็นแบบทดสอบเขียนตอบทำให้โอกาสในการเดาคำตอบถูกมีน้อย ประกอบกับเกณฑ์การให้คะแนนเป็นปรนัย แบบประเมินผลมีความยากง่ายปานกลางและมีอำนาจจำแนกดี จึงทำให้มีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ ต่าย เชียงจี (2526, หน้า 47) ได้กำหนดค่าความเชื่อมั่น +.70 ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง จึงนับว่าแบบประเมินผลพุทธิพิสัยทั้ง 3 ฉบับ มีความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าแบบประเมินผลพุทธิพิสัยทุกฉบับมีความยากง่ายปานกลาง อำนาจในการจำแนกดีมากและมีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบความเรียงประยุกต์(เอ็ม อี คิว) วัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของ จลอง สวัสดิ์ (2538) โดยการสร้างแบบทดสอบ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 เรื่องคุณสมบัติของสามเหลี่ยมมุมฉาก ฉบับที่ 2 เรื่องพื้นที่ และฉบับที่ 3 เรื่องความเท่ากันทุกประการของสามเหลี่ยม พบว่าแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีดัชนีค่าความยากง่ายและดัชนีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .26-.69 และ .62-1.00 ส่วนความเชื่อมั่นมีค่าอยู่ระหว่าง .60-.82 มีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยเรื่อง การสร้างแบบประเมินผลการเรียงความสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ของ วิยดา เหล่มตระกูล (2540) พบว่าความเชื่อมั่นจากการตรวจเรียงความทั้งฉบับของเรียงความหัวข้อที่ 1 และหัวข้อที่ 2 โดยแยกตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ องค์ประกอบด้านรูปแบบหรือส่วนประกอบของเรียงความ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการใช้ภาษาและด้านกลไกการเขียนต่างๆ มีค่าความเชื่อมั่นของเรียงความหัวข้อที่ 1 และความเรียงหัวข้อที่ 2 อยู่ระหว่าง .90-.98 และ .91-.98

จะเห็นว่าแบบประเมินผลพุทธิพิสัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นใกล้เคียงกับแบบประเมินผลเรื่องต่างๆ ตามที่มีผู้วิจัยท่านอื่นสร้างขึ้น ดังที่กล่าวมาแล้ว

## 2. แบบประเมินผลทักษะพิสัย

### 2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

จากการวิจัยพบว่าแบบประเมินผลทักษะพิสัยทั้ง 9 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจริง ซึ่งเป็นผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญโดยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ศึกษา

### 2.2 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินผลทักษะพิสัยทั้ง 9 ฉบับ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างและหาความเที่ยงตรงโดยวิธีกลุ่มตัวอย่างที่รู้จัก (Know-Group Technique) และเปรียบเทียบคะแนนโดยใช้การทดสอบที (t-test) ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS โดยครูผู้สอนวิชานี้เป็นผู้เลือกนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ผลการวิเคราะห์พบว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มเก่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอ่อน จึงส่งผลให้ผลการทดสอบค่าที (t-test) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนับว่าแบบประเมินผลทักษะพิสัยทั้ง 9 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพที่เชื่อถือได้จริง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนมีความสามารถเชิงทักษะแตกต่างกันอย่างชัดเจน

### 2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินผลทักษะพิสัยทั้ง 9 ฉบับ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างและหาค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบประเมินผลทักษะพิสัยทั้ง 9 ฉบับ มีความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คนและความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน มีค่าตั้งแต่ .91-.97 และ .95-.98 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าแบบประเมินผลทุกฉบับมีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ ต่าย เชียงฉวี (2526, หน้า 47) ได้กำหนดค่าความเชื่อมั่น  $+ .70$  ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแบบสังเกตการปฏิบัติงาน ข้อรายการสังเกตและเกณฑ์การให้คะแนนมีความเป็นปรนัย จึงอาจส่งผลให้ผลที่ได้จากการสังเกตมีค่าใกล้เคียงกัน แม้ว่าผู้สังเกตจะมีมากกว่า 1 คนก็ตาม หรือเป็นผลมาจากการดำเนินการสร้างเครื่องมือประเมินผลที่ถูกต้อง (นิโลบล นิมกิงรัตน์, 2531, หน้า 1-21) จึงนับว่าแบบประเมินผลทักษะพิสัยทั้ง 9 ฉบับ มีความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้

ผลการวิจัยครั้งนี้เมื่อพิจารณาในเรื่องความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลทักษะพิสัยพบว่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผล มีค่าใกล้เคียงกับความเชื่อมั่นในงานวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดความสามารถด้านงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาช่างอุตสาหกรรม ของปาริชาติ บัวเจริญ(2531) ซึ่งมีการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยวิธีสหสัมพันธ์ภายในชั้นของแบบสังเกตการวัดการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าและแบบสังเกตการปฏิบัติงานเชื่อมก๊าซ มีค่าอยู่ระหว่าง .98 -.99 และ .96 -.98 ตามลำดับ และมีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์(ว.101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2531 ของอรุณศรี เตชะเรืองรอง (2532) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นในแต่ละฉบับจากผู้สังเกต 1 คนและผู้สังเกต 3 คน มีค่าอยู่ระหว่าง .84 -.90 และ .93 -.98 ตามลำดับ

จะเห็นว่าแบบประเมินผลทักษะพิสัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นใกล้เคียงกับแบบสังเกตทักษะการปฏิบัติงานเรื่องต่างๆ ตามที่มีผู้วิจัยท่านอื่นสร้างขึ้น ดังที่กล่าวมาแล้ว

### 3. แบบประเมินผลจิตพิสัย

#### 3.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

จากการวิจัยพบว่าแบบประเมินผลทักษะพิสัยทั้ง 9 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจริง ซึ่งเป็นผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญโดยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ศึกษา

### 3.2 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินผลจิตพิสัยทั้ง 2 ฉบับ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างและหาความเที่ยงตรงโดยวิธีกลุ่มตัวอย่างที่รู้จัก (Know-Group Technique) และเปรียบเทียบคะแนนโดยใช้การทดสอบที (t-test) ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS โดยครูผู้สอนวิชานี้เป็นผู้เลือกนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ผลการวิเคราะห์พบว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มเก่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอ่อน จึงส่งผลให้ผลการทดสอบค่าที (t-test) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จึงนับว่าแบบประเมินผลจิตพิสัยทั้ง 2 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพที่เชื่อถือได้จริง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนมีพฤติกรรมจิตพิสัยแตกต่างกันอย่างชัดเจน

### 3.3 ความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินผลจิตพิสัยทั้ง 2 ฉบับ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างและหาค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบประเมินผลจิตพิสัยทั้ง 2 ฉบับ มีความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คนและความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน มีค่าตั้งแต่ .95-.96 และ .97-.98 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าแบบประเมินผลทุกฉบับมีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ ต่าย เชียงฉี (2526, หน้า 47) ได้กำหนดค่าความเชื่อมั่น  $+ .70$  ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบสังเกตพฤติกรรมจิตพิสัย ข้อรายการสังเกตและเกณฑ์การให้คะแนนมีความเป็นปรนัย จึงอาจส่งผลให้ผลที่ได้จากการสังเกตมีค่าใกล้เคียงกันแม้ว่าผู้สังเกตจะมีมากกว่า 1 คนก็ตาม หรือเป็นผลมาจากการดำเนินการสร้างเครื่องมือประเมินผลที่ถูกต้อง (นิโลบล นิมกักรัตน์, 2531, หน้า 1-21) จึงนับว่าแบบประเมินผลจิตพิสัยทั้ง 2 ฉบับ มีความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้

ผลการวิจัยครั้งนี้เมื่อพิจารณาในเรื่องความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลจิตพิสัย พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลจิตพิสัยมีค่าใกล้เคียงกับค่าความเชื่อมั่นจิตพิสัยในงานวิจัยเรื่อง การสร้างแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานในวิชาเกษตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของ อุดม จันทร์หา (2536) โดยค่าความเชื่อมั่นในแต่ละฉบับจากผู้สังเกต 1 คนและผู้สังเกต 2 คน มีค่าอยู่ระหว่าง .7105 - .7290 และ .8308 - .8432 ตามลำดับ และมีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยเรื่อง การสร้างแบบสังเกตวัดจิตพิสัยวิชาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของเบญจวรรณ เจริญธรรม (2540) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นในแต่ละฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง .7239 - .9931

จะเห็นว่าแบบประเมินผลจิตพิสัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นใกล้เคียงกับแบบสังเกตจิตพิสัยเรื่องต่างๆ ตามที่ผู้วิจัยท่านอื่นสร้างขึ้น ดังที่กล่าวมาแล้ว

4. ได้คู่มือการใช้เครื่องมือสำหรับประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในป.02 เรื่องการปลูก บำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวผักสวนครัวในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ลักษณะของเครื่องมือ การพัฒนาเครื่องมือ คุณภาพของเครื่องมือการดำเนินการประเมินผล แบบประเมินผลพุทธิพิสัย แบบประเมินผลทักษะพิสัย แบบประเมินผลจิตพิสัยและตัวอย่างการบันทึกคะแนน

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำเครื่องมือไปใช้

1.1 เครื่องมือสำหรับประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 ชุดนี้ นอกจากจะใช้ประเมินผลการเรียนวิชานี้แล้วสามารถนำไปใช้ประเมินผลการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพหรืองานเลือก(งานเกษตร)ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 หรือชั้นอื่นๆ ได้

1.2 การนำเครื่องมือประเมินผลไปใช้ควรศึกษารายละเอียดใน คู่มือการใช้เครื่องมือให้เข้าใจโดยเฉพาะรายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนนควรทำความเข้าใจให้ชัดเจนเพื่อการให้คะแนนจะได้ยุติธรรมแก่นักเรียน

1.3 ควรมีการเตรียมแผนการปฏิบัติงานของนักเรียนไว้ล่วงหน้าให้ชัดเจนเนื่องจากมีข้อปฏิบัติงานบางข้อรายการไม่สามารถสังเกตนักเรียนได้พร้อมๆกันให้เสร็จภายในเวลา 1-2 ชั่วโมง

1.4 ควรให้คะแนนพฤติกรรมจิตพิสัยพร้อมๆกับการให้คะแนนทักษะพิสัย

##### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างเครื่องมือสำหรับประเมินผลในวิชาอื่นๆ โดยสร้างเกณฑ์การให้คะแนน(Scoring Rubrics) ที่มีมากกว่า 3 ระดับ เพื่อจะได้มีการให้คะแนนที่ละเอียดมากขึ้น

2.2 ควรมีการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติให้ได้มาตรฐาน