บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์ไม้ดอก ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มเครือข่ายพรหมพิมาน อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r_{tt}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของแบบวัดภาคปฏิบัติ
P_D	แทน	ค่าความยากของแบบวัดภาคปฏิบัติ
D	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดภาคปฏิบัติ
IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดให้ปฏิบัติ และระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับรายละเอียดการให้คะแนน
r_{12}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจของวิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1
r_{13}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 2
r_{23}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจของครูผู้สอนคนที่ 1 ครูผู้สอนคนที่ 2
SE_{meas}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบวัดภาคปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. ลำดับขั้นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดให้ปฏิบัติ

2. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนน

3. ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ

4. ค่าความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

5. ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบวัดภาคปฏิบัติ

6. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

7. คู่มือการใช้แบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายละเอียดเสนอดังต่อไปนี้

3. ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนด

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดให้ปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การเลือกข้อสอบจากการพิจารณา ค่า IOC โดยเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC .50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าใช้ได้ (เสนอ ภิรมจิตรผ่อง และเชาวน์ประภา เชื้อสาธุชน 2542 : 25) รายละเอียดของการวิเคราะห์ นำเสนอในตารางที่ 3-6

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 3 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดของแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่	IOC	สรุปผล
1.1	.67	สอดคล้อง
1.2	1.00	สอดคล้อง
1.3	.67	สอดคล้อง
1.4	1.00	สอดคล้อง
2.1	1.00	สอดคล้อง
2.2	1.00	สอดคล้อง
2.3	1.00	สอดคล้อง
2.4	1.00	สอดคล้อง
2.5	1.00	สอดคล้อง
2.6	1.00	สอดคล้อง
2.7	1.00	สอดคล้อง
3.1	.67	สอดคล้อง
3.2	1.00	สอดคล้อง
3.3	1.00	สอดคล้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 3 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดให้ปฏิบัติของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

ตารางที่ 4 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 2 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตา

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่	IOC	สรุปผล
1.1	1.00	สอดคล้อง
1.2	1.00	สอดคล้อง
1.3	.67	สอดคล้อง
2.1	.67	สอดคล้อง
2.2	1.00	สอดคล้อง
2.3	1.00	สอดคล้อง
2.4	1.00	สอดคล้อง
2.5	1.00	สอดคล้อง
2.6	1.00	สอดคล้อง
3.1	1.00	สอดคล้อง
3.2	1.00	สอดคล้อง
3.3	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดให้ปฏิบัติ ของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 2 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตา มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 5 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 3 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่อกิ่ง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่	IOC	สรุปผล
1.1	.67	สอดคล้อง
1.2	1.00	สอดคล้อง
1.3	.67	สอดคล้อง
2.1	1.00	สอดคล้อง
2.2	.67	สอดคล้อง
2.3	.67	สอดคล้อง
2.4	1.00	สอดคล้อง
2.5	1.00	สอดคล้อง
2.6	1.00	สอดคล้อง
2.7	1.00	สอดคล้อง
3.1	.67	สอดคล้อง
3.2	1.00	สอดคล้อง
3.3	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 5 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดให้ปฏิบัติ ของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่อกิ่ง มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 6 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 4 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการทาบกิ่ง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่	IOC	สรุปผล
1.1	1.00	สอดคล้อง
1.2	1.00	สอดคล้อง
1.3	.67	สอดคล้อง
2.1	.67	สอดคล้อง
2.2	.67	สอดคล้อง
2.3	1.00	สอดคล้อง
2.4	1.00	สอดคล้อง
2.5	1.00	สอดคล้อง
2.6	1.00	สอดคล้อง
3.1	.67	สอดคล้อง
3.2	1.00	สอดคล้อง
3.3	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 6 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับงานที่กำหนดให้ปฏิบัติ ของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 4 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการทาบกิ่ง มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างคะแนนที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนน

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การเลือกข้อสอบจากการพิจารณาค่า IOC โดยเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC .50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าใช้ได้ (เสนอ ภิรมจิตรผ่อง และเชาว์ประภา เชื้อสาธุชน 2542 : 25) รายละเอียดของการวิเคราะห์ นำเสนอใน ตารางที่ 7-10

ตารางที่ 7 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 1 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง

เกณฑ์ข้อที่	รายละเอียดคนให้คะแนน			รวม	IOC	สรุปผล
1.1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
1.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
1.3	1	1	0	2	.67	สอดคล้อง
1.4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
2.2	1	1	0	2	.67	สอดคล้อง
2.3	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
2.4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.7	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
3.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 7 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 1 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

ตารางที่ 8 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 2 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตา

เกณฑ์ข้อที่	รายละเอียดคนให้คะแนน			รวม	IOC	สรุปผล
1.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
1.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
1.3	0	1	1	2	.67	สอดคล้อง
2.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
2.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
3.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 8 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 2 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตา มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 9 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่อกิ่ง

เกณฑ์ข้อที่	รายละเอียดคนให้คะแนน			รวม	IOC	สรุปผล
1.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
1.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
1.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.7	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
3.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 9 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่อกิ่ง มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

ตารางที่ 10 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 4 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการทาบกิ่ง

เกณฑ์ ข้อที่	รายละเอียดคนให้คะแนน			รวม	IOC	สรุปผล
1.1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
1.2	1	1	0	2	.67	สอดคล้อง
1.3	0	1	1	2	.67	สอดคล้อง
2.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
2.2	1	1	0	2	.67	สอดคล้อง
2.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2.6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.1	1	0	1	2	.67	สอดคล้อง
3.2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 10 พบว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนเกณฑ์ที่กำหนดกับรายละเอียดการให้คะแนนของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 4 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการทาบกิ่ง มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (P_D) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบรายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ ทั้ง 4 ฉบับ และได้คัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าความยาก (P_D) ตั้งแต่ .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (เสนอ ภิรมจิตรผ่อง และเชาว์ประภา เชื้อสาธุชน 2542 : 16) โดยจำแนกเป็นข้อสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกพอใช้ (P_D = .61 - .80, D = .20 - .29) อำนาจจำแนกดี (D = .30 - .39) และอำนาจจำแนกดีมาก (D = .40 – 1.00) ข้อสอบที่ยากพอเหมาะและมีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ (P_D = .41 - .60, D = .20 - .29)อำนาจจำแนกดี (D = .30 - .39) และอำนาจจำแนกดีมาก

(D = .40 – 1.00) และข้อสอบที่ค่อนข้างยากและมีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ (P_D = .20 - .40, D = .20 - .29) อำนาจจำแนกดี (D = .30 - .39) และอำนาจจำแนกดีมาก (D = .40 – 1.00) รายละเอียดของการวิเคราะห์ นำเสนอในตารางที่ 11-14

ตารางที่ 11 แสดงความยาก (P_D) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง

ข้อที่	P_D	D
1. ขั้นเตรียม (20%)		
1.1 ศึกษาใบความรู้	..67	.53
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	.57	.60
1.3 เตรียมเครื่องมือ	.77	.47
1.4 เตรียมวัสดุที่ใช้ในการตอนกิ่ง	.70	.60
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)		
2.1 การคัดเลือกกิ่งตอน	.73	.27
2.2 ระยะห่างระหว่างรอยควั่น	.57	.60
2.3 การควั่นรอบกิ่ง	.80	.40
2.4 การลอกเปลือกออก	.80	.40
2.5 การหุ้มกิ่งตอนด้วยดิน กาบมะพร้าว	.77	.47
2.6 การมัดเชือก	.60	.67
2.7 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.80	.40
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)		
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.80	.40
3.2 ทำความสะอาดเครื่องมือ	.77	.20
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.77	.47

จากตารางที่ 11 พบว่าแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่ง มีค่าความยากของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .57 ถึง 80 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .67 ซึ่งพบว่าข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย และมีค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 11 ข้อ เป็นข้อสอบที่ยากพอเหมาะและค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 3 ข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 12 แสดงความยาก (P_D) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตา

ข้อที่	P_D	D
1. ขั้นเตรียม (20%)		
1.1 ศึกษาใบความรู้	.63	.73
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	.73	.53
1.3 เตรียมเครื่องมือ	.63	.73
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)		
2.1 การกรีดเปลือก	.53	.40
2.2 การเฉือนตา	.53	.93
2.3 การลอกเปลือกออก	.67	.40
2.4 การประกบแผ่นตากับแผลต้นตอ	.43	.73
2.5 การพันพลาสติก	.60	.23
2.6 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.42	.63
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)		
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.50	.20
3.2 ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	.63	.47
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.50	.47

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 12 พบว่าแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการติดตา มีค่าความยากของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .53 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .43 ถึง .73 ซึ่งพบว่าข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย และมีค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อสอบที่ยากพอเหมาะ และค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 6 ข้อ

ตารางที่ 13 แสดงความยาก (P_D) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่อกิ่ง

ข้อที่	P_D	D
1. ขั้นเตรียม (20%)		
1.1 ศึกษาใบความรู้	.63	.47
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	.53	.53
1.3 เตรียมเครื่องมือ	.77	.33
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)		
2.1 การคัดเลือกต้นตอ และกิ่งพันธุ์	.67	.53
2.2 การเลือกวิธีการต่อกิ่ง	.70	.33
2.3 การเฉือนต้นตอ	.80	.40
2.4 การเฉือนกิ่งพันธุ์	.80	.40
2.5 การประกบกิ่งพันธุ์กับต้นตอ	.77	.47
2.6 การพันพลาสติก	.60	.67
2.7 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.80	.40
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)		
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.80	.40
3.2 ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	.78	.23
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.77	.47

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 13 พบว่าแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการต่อกิ่ง มีค่าความยากของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .53 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .23 ถึง .67 ซึ่งพบว่าข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย และมีค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 11 ข้อ เป็นข้อสอบที่ยากพอเหมาะและมีอำนาจจำแนกดี จำนวน 2 ข้อ

ตารางที่ 14 แสดงความยาก (P_D) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการทาบกิ่ง

ข้อที่	P_D	D
1. ขั้นเตรียม (20%)		
1.1 ศึกษาใบความรู้	.57	.60
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	.63	.60
1.3 เตรียมเครื่องมือ	.57	.47
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)		
2.1 การคัดเลือกต้นตอ และกิ่งพันธุ์	.67	.27
2.2 การเฉือนกิ่งพันธุ์	.63	.47
2.3 การเฉือนต้นตอ	.63	.33
2.4 การประกบกิ่งพันธุ์กับต้นตอ	.63	.60
2.5 การพันพลาสติก	.70	.33
2.6 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.40	.53
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)		
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.60	.40
3.2 ทำความสะอาดอุปกรณ์	.50	.47
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.73	.40

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 14 พบว่าแบบวัดภาคปฏิบัติ เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการทาบกิ่ง มีค่าความยากของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .40 ถึง .73 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ มีค่าตั้งแต่ .27 ถึง .60 ซึ่งพบว่าข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย และมีค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 7 ข้อ เป็นข้อสอบที่ยากพอเหมาะ และค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 4 ข้อและเป็นข้อสอบค่อนข้างยากพอเหมาะและมีอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 1 ข้อ

ค่าความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้วิจัย ผู้สอนคนที่ 1 และผู้สอนคนที่ 2 ของแบบวัดภาคปฏิบัติแต่ละฉบับ มาตรวจสอบความเป็นปรนัยของการตรวจให้คะแนน โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนเป็นรายคู่รายละเอียดเสนอในตารางที่ 15-19

ตารางที่ 15 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 และคนที่ 2 ของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 1 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่ง ทั้งรายข้อและรวมทั้งฉบับ

ข้อที่	r_{12}	r_{13}	r_{23}
1.ขั้นเตรียม (20%)			
1.1 ศึกษาใบความรู้	.785**	.712**	.613**
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	.968**	.968**	1.000**
1.3 เตรียมเครื่องมือ	.962**	.881**	.924**
1.4 เตรียมวัสดุที่ใช้ในการตอนกิ่ง	.421**	.367**	.838**
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)			
2.1 การคัดเลือกกิ่งตอน	.457.**	.331**	.629**
2.2 ระยะห่างระหว่างรอยควั่น	.968**	.934**	.968**
2.3 การควั่นรอบกิ่ง	.883**	.785**	.922**
2.4 การลอกเปลือกออก	.865**	.586**	.754**
2.5 การหุ้มกิ่งตอนด้วยดิน กาบมะพร้าว	.826**	.702**	.826**
2.6 การมัดเชือก	.906**	.802**	.906**
2.7 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.742**	.697**	.817**
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)			
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.758**	.596**	.724**
3.2 ทำความสะอาดเครื่องมือ	.737**	.847**	.737**
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.777**	.777**	.702**
รวม	.980**	.927**	.950**

** P < .01

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หมายเหตุ

r_{12} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1

r_{13} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 2

r_{23} หมายถึง ระหว่างครูผู้สอนคนที่ 1 กับครูผู้สอนคนที่ 2

จากตารางที่ 15 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 มีค่าตั้งแต่ .073 ถึง .968 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .980 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับผู้สอนคนที่ 2 มีค่า ตั้งแต่ .031 ถึง .968 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .927 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อ ของผู้สอนคนที่ 1 กับผู้สอนคนที่ 2 มีค่าตั้งแต่ .613 ถึง 1.00 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .950 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ฉบับที่ 1 เรื่องการขยายพันธุ์พืช โดยวิธีการตอนกิ่ง มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

ตารางที่ 16 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 และคนที่ 2 ของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 2 เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยการติดตา ทั้งรายข้อและรวมทั้งฉบับ

ข้อที่	r_{12}	r_{13}	r_{23}
1. ขั้นเตรียม (20%)			
1.1 ศึกษาใบความรู้	.868**	.762**	.836**
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	.803**	.836**	.836**
1.3 เตรียมเครื่องมือ	.799**	.905**	.905**
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)			
2.1 การกรีดเปลือก	.835**	.936**	.906**
2.2 การเฉือนตา	.934**	.902**	.902**
2.3 การลอกเปลือกออก	.766**	.847**	.766**
2.4 การประกบแผ่นตากับแผลต้นตอ	.773**	.729**	.812**
2.5 การพันพลาสติก	.807**	.807**	.847**
2.6 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.936**	.867**	.936**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อที่	r_{12}	r_{13}	r_{23}
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)			
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.800**	.842**	.800**
3.2 ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	.869**	.869**	.869**
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.777**	.777**	.777**
รวม	.882**	.924**	.884**

** P < .01

หมายเหตุ

r_{12} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1

r_{13} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 2

r_{23} หมายถึง ระหว่างครูผู้สอนคนที่ 1 กับครูผู้สอนคนที่ 2

จากตารางที่ 16 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 มีค่าตั้งแต่ .773 ถึง .934 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .882 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับผู้สอนคนที่ 2 มีค่า ตั้งแต่ .729 ถึง .936 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .924 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อ ของผู้สอนคนที่ 1 กับผู้สอนคนที่ 2 มีค่าตั้งแต่ .766 ถึง 936 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .884 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเทียบเกณฑ์ความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตั้งแต่ .80 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์สูงหรือสูงมาก .60 - .79 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง .40 - .59 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์ปานกลาง .20 - .39 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ต่ำกว่า .20 ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ แสดงว่าแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ฉบับที่ 2 เรื่องการขยายพันธุ์พืช โดยวิธีการติดตา มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 17 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 และคนที่ 2 ของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการต่อกิ่ง ทั้งรายข้อและรวมทั้งฉบับ

ข้อที่	r_{12}	r_{13}	r_{23}
1. ขั้นเตรียม (20%)			
1.1 ศึกษาใบความรู้	.866**	.866**	.866**
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	.868**	.868**	.868**
1.3 เตรียมเครื่องมือ	.812**	.851**	.812**
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)			
2.1 การคัดเลือกต้นตอ และกิ่งพันธุ์	.804**	.804**	.734**
2.2 การเลือกวิธีการต่อกิ่ง	.832**	.832**	1.000**
2.3 การเฉือนต้นตอ	1.000**	.774**	.774**
2.4 การเฉือนกิ่งพันธุ์	.745**	1.000**	.745**
2.5 การประกบกิ่งพันธุ์กับต้นตอ	.807**	.847**	.807**
2.6 การพันพลาสติก	.875**	.968**	.905**
2.7 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.743**	.702**	.743**
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)			
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.737**	.777**	.737**
3.2 ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์	.847**	.847**	.847**
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.777**	.777**	.777**
รวม	.953**	.961**	.954**

** P < .01

หมายเหตุ

r_{12} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1

r_{13} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 2

r_{23} หมายถึง ระหว่างครูผู้สอนคนที่ 1 กับครูผู้สอนคนที่ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 17 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 มีค่าตั้งแต่ .737 ถึง 1.00 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .953 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับผู้สอนคนที่ 2 มีค่า ตั้งแต่ .702 ถึง 1.00 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .961 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อ ของผู้สอนคนที่ 1 กับผู้สอนคนที่ 2 มีค่าตั้งแต่ .734 ถึง 1.00 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .954 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเทียบเกณฑ์ความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตั้งแต่ .80 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์สูงหรือสูงมาก .60 - .79 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง .40 - .59 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์ปานกลาง .20 - .39 ขึ้นไประดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ต่ำกว่า .20 ระดับความสัมพันธ์ต่ำ แสดงว่าแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ฉบับที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์พืช โดยวิธีการต่อกิ่ง มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

ตารางที่ 18 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 และคนที่ 2 ของแบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 4 เรื่องการขยายพันธุ์พืช โดยการทาบกิ่ง ทั้งรายข้อและรวมทั้งฉบับ

ข้อที่	r_{12}	r_{13}	r_{23}
1. ขั้นเตรียม (20%)			
1.1 ศึกษาใบความรู้	.869**	.869**	1.000**
1.2 ศึกษาใบมอบหมายงาน	1.000**	.871**	.871**
1.3 เตรียมอุปกรณ์	.841**	1.000**	.841**
2. ขั้นปฏิบัติและผลงาน (60%)			
2.1 การคัดเลือกต้นตอ และกิ่งพันธุ์	.793**	.793**	1.000**
2.2 การเฉือนกิ่งพันธุ์	1.000**	.821**	.821**
2.3 การเฉือนต้นตอ	.727**	.651**	.727**
2.4 การประกบกิ่งพันธุ์กับต้นตอ	.670**	.710**	.670**
2.5 การพันพลาสติก	.847**	.807**	.807**
2.6 การใช้เวลาทำงาน 30 นาที	.869**	.869**	.869**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อที่	r_{12}	r_{13}	r_{23}
3. ขั้นกิจนิสัย (20%)			
3.1 เก็บรวบรวมเครื่องมือ	.743**	.782**	.743**
3.2 ทำความสะอาดอุปกรณ์	.721**	.721**	.721**
3.3 ทำความสะอาดสถานที่	.789**	.710**	.789**
รวม	.958**	.973**	.934**

** P < .01

หมายเหตุ

r_{12} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1

r_{13} หมายถึง ผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 2

r_{23} หมายถึง ระหว่างครูผู้สอนคนที่ 1 กับครูผู้สอนคนที่ 2

จากตารางที่ 18 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับครูผู้สอนคนที่ 1 มีค่าตั้งแต่ .670 ถึง 1.00 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .958 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อของผู้วิจัยกับผู้สอนคนที่ 2 มีค่า ตั้งแต่ .651 ถึง 1.00 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .973 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการตรวจเป็นรายข้อ ของผู้สอนคนที่ 1 กับผู้สอนคนที่ 2 มีค่าตั้งแต่ .670 ถึง 1.00 และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .934 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ฉบับที่ 4 เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยวิธีการทาบกิ่ง มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน

ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบวัดภาคปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 4 ฉบับ รายละเอียดดังเสนอในตารางที่ 19

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 19 แสดงสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อน (SE_{meas}) ของแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 4 ฉบับ

ฉบับที่	เรื่อง	r_{tt}	SE_{meas}
1	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่ง	.9199	3.0399
2	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการติดตา	.7911	4.0226
3	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการต่อกิ่ง	.7884	3.7920
4	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการทาบกิ่ง	.8475	3.2938

จากตารางที่ 19 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับที่ 1, ฉบับที่ 2, ฉบับที่ 3 และฉบับที่ 4 มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .9199, .7911, .7884 และ .8475 ตามลำดับ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบวัดภาคปฏิบัติทั้ง 4 ฉบับ มีค่าเท่ากับ 3.0399, 4.0226, 3.7920 และ 3.2938 ตามลำดับ

ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 4 ฉบับ รายละเอียดดังเสนอในตารางที่ 20

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 20 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ฉบับที่	เรื่อง	คะแนนเต็ม	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	$\bar{X}$	S
1	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่ง	20	20	4	14.196	5.458
2	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการติดตา	20	20	4	13.344	5.486
3	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการต่อกิ่ง	20	20	4	14.459	5.214
4	เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการทาบกิ่ง	20	20	5	13.803	4.918

จากตารางที่ 20 พบว่าแบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แต่ละฉบับได้คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับมีตั้งแต่ 13.344 ถึง 14.459 โดยฉบับที่ 2 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตา มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ 13.344 ส่วนฉบับที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่อกิ่ง มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 14.459 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละฉบับ มีค่าตั้งแต่ 4.918 ถึง 5.486 โดยฉบับที่ 4 เรื่องการขยายพันธุ์โดยวิธีการทาบกิ่ง มีค่าต่ำสุด คือ 4.918 และฉบับที่ 2 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตามีค่าสูงสุด คือ 5.486

คู่มือการใช้แบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้แบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินการทดสอบกับนักเรียน ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือการใช้แบบวัดภาคปฏิบัติ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คู่มือการใช้แบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติ ลักษณะของแบบวัดภาคปฏิบัติ การดำเนินการสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ แบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุดนี้สร้างขึ้น เพื่อใช้ทดสอบนักเรียนในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติทักษะการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายให้ครูผู้สอนได้มีคู่มือในการประเมินภาคปฏิบัติกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) เพื่อจะนำคะแนนที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอน และเพื่อนำไปพิจารณาตัดสินผลการเรียนรวมกับงานอื่นๆในกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2. ลักษณะของเครื่องมือ การแบบวัดทักษะภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ที่สร้างขึ้นมา มีจำนวน 4 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่ง
ฉบับที่ 2 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการติดตา
ฉบับที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการต่อกิ่ง
ฉบับที่ 4 เรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการทาบกิ่ง

3. การดำเนินการสอบ ในการดำเนินการสอบ โดยใช้แบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) เป็นแบบประเมินรายบุคคล ซึ่งมีขั้นตอนในการสอนดังนี้

3.1 ผู้ประเมินศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่จะประเมินและเกณฑ์การให้คะแนน
3.2 ผู้ประเมินศึกษา ใบความรู้
3.3 ผู้ประเมินสำรวจความพร้อมในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติงาน
3.4 ผู้ประเมินให้สัญญาณเริ่มปฏิบัติงานพร้อมทั้งจับเวลาในการปฏิบัติงานของผู้เข้าสอบทุกคน จนกว่าผู้เข้าสอบจะปฏิบัติงานเสร็จ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4. เกณฑ์การให้คะแนน แบบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชุดนี้มีเกณฑ์การให้คะแนนเฉพาะของแบบวัดแต่ละฉบับ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ตารางที่ 4.19 – 4.22

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY