

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การสร้างสื่อการสอน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นและทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว นำผลการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์เป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพทั่วไปในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านทักษะความสามารถพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอนในสถานศึกษาในจังหวัดน่าน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สภาพทั่วไป เจตคติและทักษะความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรวมทั้งความคิดเห็นและแนวทางแก้ไข ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอนก่อน และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ผลการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นจากโปรแกรมสำเร็จรูปหลังจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพทั่วไปในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านทักษะความสามารถพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอนของสถานศึกษาในจังหวัดน่าน

1.1 สภาพทั่วไปของสถานศึกษา

ตารางที่ 4.1 สภาพทั่วไปของสถานศึกษา (n = 125 คน)

สภาพทั่วไปของสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ชื่อสถานศึกษา		
โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาการ	25	20.0
โรงเรียนสตรีศรีน่านวิทยาการ	25	20.0
โรงเรียนนันทบุรีวิทยาการ	25	20.0
โรงเรียนน่านคริสเตียนศึกษา	25	20.0
โรงเรียนบ่อสวกวิทยาคม	25	20.0
2. สังกัด		
เขตพื้นที่การศึกษา	75	60.0
สถาบันอาชีวศึกษา	-	-
สถาบันศึกษาเอกชน	50	40.0
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	-	-
3. จำนวนครู-อาจารย์ในสถานศึกษา		
1 - 50 คน	25	20.0
51 - 100 คน	25	20.0
101 - 150 คน	75	60.0
151 คน ขึ้นไป	-	-
4. จำนวนห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ในสถานศึกษา		
1 ห้อง	25	20.0
2 ห้อง	50	40.0
3 ห้อง	-	-
4 ห้อง	50	40.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สภาพทั่วไปของสถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
มากกว่า 4 ห้อง	-	-
5. มีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาหรือไม่		
มี	125	100.0
ไม่มี	-	-
6. สถานศึกษาของท่านมีโครงการฝึกการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรในโรงเรียนหรือไม่		
มี	125	100.0
ไม่มี	-	-

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปของสถานศึกษา ตามรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ ประกอบด้วยครูผู้สอนจากโรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร 2 คน โรงเรียนสตรีศรีน่านวิทยาคาร 25 คน โรงเรียนนันทบุรีวิทยาคาร 25 คน โรงเรียนน่านจรูญศึกษา 25 คน โรงเรียนบ่อสวกวิทยาคม 25 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา จะบันร้อยละ 60.0 และสังกัดสถาบันการศึกษาเอกชน คิดเป็นร้อยละ 40.0

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านจำนวนครู-อาจารย์ในสถานศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 มีจำนวนครู-อาจารย์ในสถานศึกษา 101-150 คน มากที่สุด รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 20.0 มีจำนวนครู-อาจารย์ในสถานศึกษา 5 -100 คน และ 1-50 คน เท่ากัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านจำนวนห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 40.0 มีจำนวนห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 4 ห้อง และ 2 ห้อง มากที่สุดเท่ากัน รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 20.0 มีจำนวนห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ทุกสถานศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการจัด โครงการฝึกการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรในสถานศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 100 มีการจัด โครงการฝึกการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรทุกสถานศึกษา

1.2 สภาพทั่วไปของครูผู้สอน

ตารางที่ 4.2 สภาพทั่วไปของครูผู้สอน (n = 125 คน)

สภาพทั่วไปของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	40	32.0
หญิง	85	68.0
2. อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	7	5.6
26 – 30 ปี	-	-
31 – 35 ปี	30	24.0
36 – 40 ปี	24	19.2
41 – 45 ปี	33	26.4
46 – 50 ปี	27	21.6
มากกว่า 50 ปี	4	3.2
3. วุฒิสูงสุดทางการศึกษา		
ปริญญาตรี	113	90.4
ปริญญาโท	12	9.6
อื่นๆ	-	-
4. กลุ่มสาระที่สอน		
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	24	19.2
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	38	30.4
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	22	17.6
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	4	3.2

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพทั่วไปของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	7	5.6
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา	13	10.4
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	10	8.0
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	7	5.6
5. มีคอมพิวเตอร์ใช้งานส่วนตัว		
มี	89	71.2
ไม่มี	36	28.8

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านเพศของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 68.0 เป็นเพศหญิง รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 32.0 เป็นเพศชาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 26.5 มีอายุเฉลี่ย 41-45 ปี มากที่สุด รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 24.8 มีอายุเฉลี่ย 31-35 ปี และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีอายุเฉลี่ย มากกว่า 50 ปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแง่วุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 89.4 มีความรู้ระดับปริญญาตรี รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 10.6 มีความรู้ระดับปริญญาโท

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านกลุ่มสาระของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้แยกตามกลุ่มสาระที่สอน ดังนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยคิดเป็นร้อยละ 19.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 30.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 17.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม คิดเป็นร้อยละ 3.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 8.0 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 5.6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านคอมพิวเตอร์ใช้งานส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 71.7 มีคอมพิวเตอร์ใช้งานส่วนตัว รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 28.3 ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้งานส่วนตัว

1.3 สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4.3 สภาพทั่วไปในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูใน โรงเรียนมัธยมศึกษา (n = 125 คน)

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสิทธิภาพในการใช้งานคอมพิวเตอร์โปรแกรม		
ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ (Microsoft Office)		
มี	107	85.6
ไม่มี	18	14.4
2. ประสิทธิภาพในการใช้งานโปรแกรมต่อไปนี้		
ไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word)	107	85.6
ไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel)	98	78.4
ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint)	57	45.6
ไมโครซอฟต์แอ็กเซส (Microsoft Access)	25	20.0
3. การเข้ารับการอบรมครูหลักสูตรการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
เคย	38	30.4
ไม่เคย	87	69.6
4. ความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
มี	29	23.2
ไม่มี	96	76.8
5. ระดับความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
น้อยมาก	8	27.6
น้อย	17	58.6
ปานกลาง	4	13.8
มาก	-	-

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
6. ความคิดเห็นที่มีต่อความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
น้อยมาก	-	-
น้อย	18	14.4
ปานกลาง	34	27.2
มาก	73	58.4
7. ความคิดเห็นที่มีต่อความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเป็นสื่อช่วยสอนในวิชาที่สอน		
น้อยมาก	-	-
น้อย	15	12.0
ปานกลาง	50	40.0
มาก	60	48.0

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านประสิทธิภาพในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ (Microsoft Office) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 85.6 เคยใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ (Microsoft Office) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 85.8 เคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) มากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 77.9 เคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ร้อยละ 46.9 เคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) และจำนวนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20.4 เคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์แอ็กเซส (Microsoft Access)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูหลักสูตรการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.8 ไม่เคยได้รับการอบรม รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 29.2 เคยได้รับการอบรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.1 ไม่สามารถสร้างได้ รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.9 สามารถสร้างได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านระดับความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 58.6 มีความสามารถในการสร้างอยู่ในระดับน้อย รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 27.6 มีความสามารถในการสร้างอยู่ในระดับน้อยมาก และน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 13.8 มีความสามารถในการสร้างอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยกลุ่มตัวอย่างในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 60.2 คิดว่าคอมพิวเตอร์มีความสามารถอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.5 คิดว่าคอมพิวเตอร์ มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง และน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 13.3 คิดว่าคอมพิวเตอร์มีความสามารถอยู่ในระดับน้อย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยเป็นสื่อช่วยสอนในวิชาของกลุ่มตัวอย่างสอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 51.3 คิดว่าช่วยได้ในระดับมาก รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 28.1 คิดว่าช่วยได้ในระดับปานกลาง และน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10.6 คิดว่าช่วยได้ในระดับน้อย

1.4 ทักษะความสามารถในการใช้ คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน

ตารางที่ 4.4 ทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน (n = 125 คน)

ทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
1. การใช้แอปพลิเคชันไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word)		
น้อยที่สุด	18	14.4
น้อย	4	3.2
ปานกลาง	50	40.0
มาก	35	28.0
มากที่สุด	18	14.4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
2. การใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel)		
น้อยที่สุด	18	14.4
น้อย	31	24.8
ปานกลาง	35	28.0
มาก	33	26.4
มากที่สุด	8	6.4
3. การใช้งานไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint)		
น้อยที่สุด	26	20.8
น้อย	38	30.4
ปานกลาง	31	24.8
มาก	24	19.2
มากที่สุด	6	4.8
4. การใช้งานโปรแกรมออดอเรอร์แวร์ (Authorware)		
น้อยที่สุด	79	63.2
น้อย	34	27.2
ปานกลาง	7	5.6
มาก	5	4.0
มากที่สุด	-	-
5. การใช้งานโปรแกรมโฟโต้ช็อป (Photoshop) เบื้องต้น		
น้อยที่สุด	79	63.2
น้อย	25	20.0
ปานกลาง	7	5.6
มาก	14	11.2
มากที่สุด	-	-
6. การสร้างสื่อชุดการสอน บทเรียนโปรแกรม		
น้อยที่สุด	58	46.4
น้อย	39	31.2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
ปานกลาง	14	11.2
มาก	14	11.2
มากที่สุด	-	-
7. การสร้างสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)		
น้อยที่สุด	73	58.4
น้อย	24	19.2
ปานกลาง	14	11.2
มาก	14	11.2
มากที่สุด	-	-
8. การใช้งานอินเทอร์เน็ต		
น้อยที่สุด	55	44.0
น้อย	18	14.4
ปานกลาง	25	20.0
มาก	24	19.2
มากที่สุด	3	2.4
9. การใช้งานรับ-ส่งอีเมลล์		
น้อยที่สุด	65	52.0
น้อย	18	14.4
ปานกลาง	15	12.0
มาก	24	19.2
มากที่สุด	3	2.4
10. การตัดต่อวิดีโอเบื้องต้น		
น้อยที่สุด	90	72.0
น้อย	11	8.8
ปานกลาง	14	11.2
มาก	10	8.0
มากที่สุด	-	-

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
11. การใช้งานสื่อระบบดิจิทัล เช่น :ซีดี (CD) วีซีดี (VCD)		
น้อยที่สุด	50	40.0
น้อย	36	28.8
ปานกลาง	15	12.0
มาก	21	16.8
มากที่สุด	3	2.4
12. การใช้งานสื่อสำหรับโทรทัศน์ วิทยุทัศน์		
น้อยที่สุด	72	57.6
น้อย	11	8.8
ปานกลาง	11	8.8
มาก	28	22.4
มากที่สุด	3	2.4
13. การใช้งานสื่อสำหรับเครื่องฉาย (LCD Projector Visualizer)		
น้อยที่สุด	83	66.4
น้อย	8	6.4
ปานกลาง	11	8.8
มาก	20	16.0
มากที่สุด	3	2.4
14. การใช้งานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย		
น้อยที่สุด	87	69.6
น้อย	7	5.6
ปานกลาง	11	8.8
มาก	17	13.6
มากที่สุด	3	2.4
15. การใช้กล้องถ่ายวิดีโอ		
น้อยที่สุด	69	55.2
น้อย	10	8.0

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
ปานกลาง	26	20.8
มาก	17	13.6
มากที่สุด	3	2.4
16. การใช้กล้องถ่ายรูป และกล้องดิจิทัล		
น้อยที่สุด	35	28.0
น้อย	21	16.8
ปานกลาง	42	33.6
มาก	24	19.2
มากที่สุด	3	2.4
17. การใช้เครื่องบันทึกซีดี (CD Writer)		
น้อยที่สุด	68	54.4
น้อย	18	14.4
ปานกลาง	22	17.6
มาก	17	13.6
มากที่สุด	-	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่าทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 37.2 มีระดับความสามารถปานกลาง รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 29.2 มีระดับความสามารถมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 ว่ามีระดับความสามารถน้อย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 29.2 มีระดับความสามารถปานกลาง รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 27.4 มีระดับความสามารถมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.1 มีระดับความสามารถน้อย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมออเธอร์แวร์ (Authorware) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 63.2 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 27.2 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.0 มีระดับความสามารถปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการสร้างเนื้อหาการสอน บทเรียน โปรแกรม ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 46.9 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.1 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.6 มีระดับความสามารถมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 41.6 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.4 มีระดับความสามารถปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการตัดต่อวิดีโอเบื้องต้น ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.8 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้งานสื่อระบบดิจิทัล ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 39.8 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 27.4 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุดคิด เป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้งานเครื่องฉาย (LCD Projector Visualizer) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 64.6 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 15.9 มีระดับความสามารถมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้กล้องถ่ายวิดีโอ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.0 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 21.2 มีระดับความสามารถปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้เครื่องบันทึกซีดี (CD Writer) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 53.1 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 19.5 มีระดับความสามารถปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.6 มีระดับความสามารถมาก

ตารางที่ 4.5 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ด้านทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน (n = 125 คน)

ทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	125	2.0824	0.8531

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบวัดทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน คิดเป็นผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.0824 ซึ่งอยู่ในระดับน้อย

1.5 ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint)

ตารางที่ 4.6 ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) (n = 125 คน)

ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
1. การเข้าสู่โปรแกรม และออกจาโปรแกรม		
น้อยที่สุด	30	24.0
น้อย	15	12.0
ปานกลาง	43	34.4
มาก	27	21.6
มากที่สุด	10	8.0
2. การใช้เมนู และคำสั่ง		
น้อยที่สุด	53	42.4
น้อย	31	24.8
ปานกลาง	14	11.2
มาก	24	19.2

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
มากที่สุด	3	2.4
3. การใช้เครื่องมือ (Tool bars)		
น้อยที่สุด	53	42.4
น้อย	27	21.6
ปานกลาง	26	20.8
มาก	15	12.8
มากที่สุด	3	2.4
4. การกำหนดลักษณะมุมมองแผ่นสไลด์ (View)		
น้อยที่สุด	59	55.2
น้อย	22	17.6
ปานกลาง	15	12.0
มาก	13	10.4
มากที่สุด	6	4.8
5. การจัดการกับข้อความ		
น้อยที่สุด	65	52.0
น้อย	11	8.8
ปานกลาง	26	20.8
มาก	20	16.0
มากที่สุด	3	2.4
6. การจัดข้อความศิลป์ (WordArt)		
น้อยที่สุด	45	36.0
น้อย	35	28.0
ปานกลาง	26	20.8
มาก	16	12.8
มากที่สุด	3	2.4

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
7. การจัดพื้นฉากหลังของสไลด์		
น้อยที่สุด	57	45.6
น้อย	34	27.2
ปานกลาง	15	12.0
มาก	13	10.4
มากที่สุด	6	4.8
8. การใส่สีและลวดลายให้กับพื้นฉากหลัง		
น้อยที่สุด	55	42.4
น้อย	27	21.6
ปานกลาง	22	17.6
มาก	20	16.0
มากที่สุด	3	2.4
9. การแทรกรูปภาพและภาพยนตร์ลงในสไลด์		
น้อยที่สุด	65	52.0
น้อย	14	11.2
ปานกลาง	23	18.4
มาก	17	13.6
มากที่สุด	6	4.8
10. การเคลื่อนย้ายรูปภาพ		
น้อยที่สุด	50	40.0
น้อย	33	26.4
ปานกลาง	15	12.0
มาก	21	16.8
มากที่สุด	6	4.8

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
11. การแทรกเสียง		
น้อยที่สุด	72	57.6
น้อย	15	12.0
ปานกลาง	12	9.6
มาก	23	18.4
มากที่สุด	3	2.4
12. การบันทึกเสียง		
น้อยที่สุด	72	57.6
น้อย	13	14.4
ปานกลาง	15	12.0
มาก	17	13.6
มากที่สุด	3	2.4
13. แทรกการเชื่อมโยงหลายมิติ		
น้อยที่สุด	76	60.8
น้อย	22	17.6
ปานกลาง	11	8.8
มาก	13	10.4
มากที่สุด	3	2.4
14. การใช้เทคนิคสำหรับการนำเสนองาน (Presentation)		
น้อยที่สุด	72	57.6
น้อย	22	17.6
ปานกลาง	8	6.4
มาก	17	13.6
มากที่สุด	6	4.8

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
15. การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหวที่กำหนดด้วยตนเอง		
น้อยที่สุด	72	57.6
น้อย	23	18.4
ปานกลาง	7	5.6
มาก	20	16.0
มากที่สุด	3	2.4
16. การบันทึกแฟ้ม		
น้อยที่สุด	47	37.6
น้อย	29	23.2
ปานกลาง	25	20.0
มาก	14	11.2
มากที่สุด	10	8.0
17. การทำสไลด์โชว์ (Slide Show)		
น้อยที่สุด	72	57.6
น้อย	19	15.2
ปานกลาง	7	5.6
มาก	17	13.6
มากที่สุด	10	8.0
18. เริ่มฉายสไลด์		
น้อยที่สุด	72	57.6
น้อย	13	10.4
ปานกลาง	17	13.6
มาก	13	10.4
มากที่สุด	10	8.0

จากตารางที่ 4.6 พบว่าทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการเข้าสู่โปรแกรม และออกจากโปรแกรม ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 31.0 มีระดับความสามารถปานกลาง รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 24.8 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.8 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้เมนู และคำสั่ง ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 40.7 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 24.8 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้เครื่องมือ (Tool bars) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 40.7 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีระดับความสามารถปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการกำหนดลักษณะมุมมองแผ่นสไลด์ (View) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 52.2 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 19.5 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.3 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการจัดการกับข้อความ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 48.7 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีระดับความสามารถปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการจัดข้อความศิลป์ด้วย WordArt ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 36.3 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 25.7 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการจัดพื้นฉากหลังของสไลด์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 44.2 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 27.4 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.3 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใส่สีและลดตายให้กับพื้นผิวก
หลัง ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 40.7 มีระดับ
ความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 21.2 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่าง
จำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการแทรกรูปภาพและภาพยนตร์ใส่ลงในสไลด์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 48.7 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.4 มีระดับความสามารถปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.3 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการเคลื่อนย้ายรูปภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 38.1 มีระดับความจำระยะน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.5 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.3 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการเพิกเฉยของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 18.6 มีระดับความสามารถมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการบันทึกเสียงของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 15.9 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมาก ที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในแทรกการเชื่อมโยงหลายมิติ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 58.4 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 19.5 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใส่เทคนิคสำหรับการนำเสนองานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 19.5 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 5.3 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหวที่
กำหนดด้วยตนเอง (Custom Animation) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง

ส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.4 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการบันทึกแฟ้ม ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 35.4 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.8 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการทำสไลด์โชว์ (Slide Show) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 16.8 มีระดับความสามารถน้อย และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.8 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถในการฉายสไลด์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 15.0 มีระดับความสามารถปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.8 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ตารางที่ 4.7 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ด้านทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) (n = 125 คน)

ทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint)	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	125	2.0733	1.1462

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบวัดทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน คิดเป็นผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.0733 ซึ่งอยู่ในระดับน้อย

1.6 สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน

ตารางที่ 4.8 สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน (n = 125 คน)

สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
1. การอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์เบื้องต้น		
น้อยที่สุด	6	4.8
น้อย	12	9.6
ปานกลาง	30	24.0
มาก	30	24.0
มากที่สุด	47	37.6
2. การอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word)		
น้อยที่สุด	6	4.8
น้อย	12	9.6
ปานกลาง	33	26.4
มาก	33	26.4
มากที่สุด	41	32.8
3. การอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel)		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	10	8.0
ปานกลาง	21	16.8
มาก	30	24.0
มากที่สุด	60	48.0
4. การอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint)		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	10	8.0

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของ ครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
ปานกลาง	11	8.8
มาก	30	24.0
มากที่สุด	70	56.0
5. การอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมออเธอร์แวร์ (Authorware)		
น้อยที่สุด	10	8.0
น้อย	57	45.6
ปานกลาง	32	25.6
มาก	21	16.8
มากที่สุด	5	4.0
6. การอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมโฟโต้ช็อป(Photoshop)		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	18	14.4
ปานกลาง	17	13.6
มาก	23	18.4
มากที่สุด	63	50.4
7. การพัฒนาสื่อชุดการสอน บทเรียนโปรแกรม		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	10	8.0
ปานกลาง	24	19.2
มาก	27	21.6
มากที่สุด	60	48.0
8. การพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	13	10.4
ปานกลาง	10	8.0

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของ ครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
มาก	24	19.2
มากที่สุด	74	59.2
9. การอบรมหลักสูตรการใช้งานสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	13	10.4
ปานกลาง	17	13.6
มาก	31	24.8
มากที่สุด	60	48.0
10. การอบรมหลักสูตรการใช้งาน การรับ-ส่ง อีเมลล์		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	13	10.4
ปานกลาง	18	14.4
มาก	34	27.2
มากที่สุด	56	44.8
11. การอบรมและการตัดต่อวีดิโอเบื้องต้น		
น้อยที่สุด	8	6.4
น้อย	13	10.4
ปานกลาง	25	20.0
มาก	20	16.0
มากที่สุด	59	47.2
12. การพัฒนาสื่อระบบดิจิทัล เช่น ซีดี (CD) วีซีดี (VCD)		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	10	8.0
ปานกลาง	28	22.4
มาก	24	19.2
มากที่สุด	59	47.2

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของ ครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
13. การพัฒนาสื่อสำหรับโทรทัศน์ วีดิทัศน์		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	10	8.0
ปานกลาง	28	22.4
มาก	20	16.0
มากที่สุด	60	50.4
14. การพัฒนาสื่อสำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	13	10.4
ปานกลาง	28	22.4
มาก	21	16.8
มากที่สุด	59	47.2
15. การพัฒนาสื่อสำหรับเครื่องฉาย (Video Projector Visualizer)		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	13	10.4
ปานกลาง	21	16.8
มาก	24	19.2
มากที่สุด	63	50.4
16. การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	14	11.2
ปานกลาง	28	22.4
มาก	23	18.4
มากที่สุด	56	44.8

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของ ครูผู้สอน	จำนวน	ร้อยละ
17. การพัฒนาสื่อสำหรับอินเทอร์เน็ต		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	14	11.2
ปานกลาง	17	13.6
มาก	30	24.0
มากที่สุด	60	48.0
18. การอบรมและการใช้กล้องถ่ายวิดีโอ		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	13	14.4
ปานกลาง	19	15.2
มาก	27	21.6
มากที่สุด	57	45.6
19. การอบรมและการใช้กล้องถ่ายรูป และกล้องทีวีคอม		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	14	11.2
ปานกลาง	23	18.4
มาก	27	21.6
มากที่สุด	57	45.6
20. การอบรมและการใช้เครื่องบันทึกซีดี (CD Writer)		
น้อยที่สุด	4	3.2
น้อย	17	13.6
ปานกลาง	20	16.0
มาก	27	21.6
มากที่สุด	57	45.6

จากตารางที่ 4.8 พบว่าสภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์เบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 37.2 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.5 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.3 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 31.9 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 29.2 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 5.3 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 46.0 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.5 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 24.8 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมออเธอร์แวร์ (Authorware) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 45.6 มีระดับความต้องการน้อย รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 25.6 มีระดับความต้องการปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.0 มีระดับความสามารถมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมโฟโต้ช็อป (Photoshop) เบื้องต้น ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 48.1 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 18.6 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการพัฒนาสื่อชุดการสอน, บทเรียน โปรแกรม ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 47.8 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 22.1 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมหลักสูตรการใช้งานสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 46.0 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 27.4 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมและการตัดต่อวิดีโอเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 45.1 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.4 มีระดับความต้องการปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.1 มีระดับความสามาถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในด้านความต้องการพัฒนาสื่อสำหรับโทรทัศน์ วิดีทัศน์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 48.7 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีระดับความต้องการปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการพัฒนาสื่อสำหรับเครื่องฉาย (LCD Projector Visualizer) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 48.7

มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 21.2 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลในด้านความต้องการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 42.5 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีระดับความต้องการปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการพัฒนาสื่อสำหรับอินเทอร์เน็ต ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 46.0 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.5 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมและการใช้กล้องถ่ายภาพวิดีโอของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 43.4 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.9 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมและการใช้กล้องถ่ายรูปและกล้องดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 43.4 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.9 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความต้องการอบรมและการใช้เครื่องบันทึกซีดี (CD Writer) ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 43.4 มีระดับความต้องการมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.9 มีระดับความต้องการมาก และกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.9 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ด้านสภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน (n = 125 คน)

สภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	125	3.9144	1.0210

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบสำรวจสภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน คิดเป็นผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9144 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

1.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ครูผู้สอนต้องการสร้างจากคอมพิวเตอร์

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ครูผู้สอนต้องการสร้างจากคอมพิวเตอร์พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ต้องการสร้างสื่อการสอนให้อยู่ในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน CAI และต้องการให้บทเรียนมีการตอบโต้กับผู้เรียนและสามารถบันทึกเก็บลงบนแผ่นซีดีได้ โดยอาจจัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ใช้เวลาสั้นและใช้โปรแกรมง่ายๆ ที่ครูผู้สอนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย เพราะครูส่วนใหญ่มีความคล่องตัวในการใช้งานคอมพิวเตอร์ค่อนข้างน้อย

ดังนั้น จากการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของสถานศึกษา สภาพทั่วไปของครูผู้สอน และสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านทักษะความสามารถพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน รวมทั้งสภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอนของสถานศึกษาในจังหวัดน่าน พบว่า ทุกสถานศึกษามีห้องเรียนคอมพิวเตอร์ และการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

โดยในด้านความสามารถของครูผู้สอนในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ไม่สามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ ซึ่งครูผู้สอนบางคนที่สามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้นั้น ก็มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง และจากการสำรวจยังพบว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ไม่เคยได้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ใช้งานส่วนตัวเกือบทุกคน

ด้านประสบการณ์พื้นฐานทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ตามโปรแกรมต่างๆ ของครูผู้สอนพบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่สามารถใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ (Microsoft Office) ได้มากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งส่วนใหญ่เคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) รองลงมาเคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และเคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) และน้อยที่สุดเคยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์แอคเซส (Microsoft Access) ตามลำดับ โดยพบว่าผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบวัดทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน คิดเป็นผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.0824 ซึ่งอยู่ในระดับน้อย

ด้านทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน โดยพบว่าผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบวัดทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ของครูผู้สอน คิดเป็นผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.0733 ซึ่งอยู่ในระดับน้อย

ด้านสภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน พบว่าครูผู้สอนมีความต้องการในการพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และรองลงมาต้องการอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) การพัฒนาสื่อสำหรับโทรทัศน์ วิทยุทัศน์ การพัฒนาสื่อสำหรับเครื่องฉาย (Video Projector Visualizer) การอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมโฟโต้ช็อป (Photoshop) เป็นต้นตามลำดับ โดยพบว่าผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบสำรวจสภาพความต้องการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอน คิดเป็นผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9144 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ครูผู้สอนต้องการสร้างจากคอมพิวเตอร์พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ต้องการสร้างสื่อการสอนให้อยู่ในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน CAI และ ต้องการให้บทเรียนมีการตอบโต้กับผู้เรียนและสามารถบันทึกเก็บลงบนแผ่นซีดีได้ โดยอาจจัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ใช้เวลาสั้นและใช้โปรแกรมง่ายๆ ที่ครูผู้สอนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย เพราะครูส่วนใหญ่มีความคล่องตัวในการใช้งานคอมพิวเตอร์ค่อนข้างน้อย

ดังนั้นจากการสำรวจ ผู้วิจัยจึงนำผลการวิเคราะห์ไปสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเลือกใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ 2003 (Microsoft PowerPoint 2003) ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับการนำเสนอ (presentation) ที่มีพื้นฐานเกี่ยวข้องกับระบบมัลติมีเดีย โดยสามารถใส่ภาพนิ่ง เสียงหรือวิดีโอในงานนำเสนอ (presentation) และมีความสามารถในการใช้งานด้านการเชื่อมโยงเพิ่มมากขึ้น

โดยในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้พยายามลดจำนวนตัวหนังสือ โดยใช้ภาพอธิบายทุกๆ ขั้นตอน เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ง่าย และไม่รู้สึกรำคาญกับตัวหนังสือ รวมทั้งทำให้ผู้อ่านสามารถใช้เวลาไม่ที่ชั่วโมงในการศึกษา และเข้าใจวิธีการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint) ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้อย่างสมบูรณ์ และนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาในช่วงชั้นที่ 1 ถึงช่วงชั้นที่ 4 ที่มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows Operating System) หรือเคยผ่านการอบรมหลักสูตรการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ (Microsoft Office) ซึ่งทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการออกหนังสือเชิญโรงเรียนที่มีครูผู้สอนที่มีทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ระดับต่ำที่ได้จากการสำรวจความต้องการและวัดทักษะก่อนการสร้างสื่อการสอนของครูผู้สอนในเบื้องต้น ในเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 30 คนโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดจำนวน (Quota Sampling) แล้วทำการวัดเจตคติและทักษะความสามารถของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เปรียบเทียบ ก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ กับหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ได้ผลดังข้อมูล ที่แสดงไว้ในตารางตอนที่ 2

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สภาพทั่วไป ความพึงพอใจ เจตคติ และทักษะความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมทั้งความคิดเห็นและแนวทางแก้ไข ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูผู้สอนก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.1 สภาพทั่วไปของครูผู้สอน

ตารางที่ 4.10 สภาพทั่วไปของครูผู้สอน (n = 30 คน)

สภาพทั่วไปของครูผู้สอน	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
ชาย	3	10.0	3	10.0
หญิง	27	90.0	27	90.0
2. อายุ				
ต่ำกว่า 25 ปี	7	23.3	7	23.3
26 – 30 ปี	8	26.7	8	26.7
31 – 35 ปี	4	13.3	4	13.3
36 – 40 ปี	6	20.0	6	20.0
41 – 45 ปี	5	16.7	5	16.7
46 – 50 ปี	-	-	-	-
มากกว่า 50 ปี	-	-	-	-
3. วุฒิทางการศึกษา				
ประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง	-	-	-	-
ปริญญาตรี	30	100	30	100
ปริญญาโท	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-
4. กลุ่มสาระที่สอน				
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	6	20.0	6	20.0

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

สภาพทั่วไปของครูผู้สอน	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	8	26.7	8	26.7
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	7	23.3	7	23.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3	10.0	3	10.0
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	-	-	-	-
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา	1	3.3	1	3.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	4	13.3	4	13.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1	3.3	1	3.3

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะทั่วไปของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านเพศของกลุ่มตัวอย่าง ที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 20.0 เป็นเพศหญิง รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 10.0 เป็นเพศชาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านอายุของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีอายุเฉลี่ย 26-30 ปี มากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีอายุเฉลี่ย ต่ำกว่า 25 ปี และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.3 มีอายุเฉลี่ย 31-35 ปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีความรู้ระดับปริญญาตรี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านกลุ่มสาระของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ แยกตามกลุ่มสาระที่สอนดังนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยคิดเป็นร้อยละ 20.0 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 26.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 23.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม คิดเป็นร้อยละ 10.0 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 13.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 3.3

2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และเจตคติของครูผู้สอนในการใช้ คอมพิวเตอร์ สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตารางที่ 4.11 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และเจตคติของครูผู้สอนในการใช้ คอมพิวเตอร์
สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (n = 30 คน)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และเจตคติของ ครูผู้สอนในการใช้ คอมพิวเตอร์สร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ระดับความพึงพอใจในการเข้ารับการอบรมในครั้งนี้				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	-	-	-	-
ปานกลาง	3	10.0	-	-
มาก	21	70.0	7	23.3
มากที่สุด	6	20.0	23	76.7
2. ระดับเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ ภายหลังจาก เข้ารับการอบรม				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	-	-	-	-
ปานกลาง	5	16.6	-	-
มาก	20	66.8	9	30.0
มากที่สุด	5	16.6	21	70.0
3. ระดับความเหมาะสมของคอมพิวเตอร์ที่ช่วยใน การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	-	-	-	-
ปานกลาง	8	26.7	2	6.7
มาก	15	50.0	15	50.0
มากที่สุด	7	23.3	13	43.3

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และเจตคติของ ครูผู้สอนในการใช้ คอมพิวเตอร์สร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. ระดับความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่ช่วยเป็นสื่อการสอนในวิชาที่สอน				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	-	-	-	-
ปานกลาง	5	16.7	4	13.3
มาก	15	50.0	15	50.0
มากที่สุด	10	33.3	11	36.7
5. การอบรมก่อให้เกิดความตระหนักถึงความจำเป็นใน การที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	-	-	-	-
ปานกลาง	4	13.3	-	-
มาก	18	60.0	7	23.3
มากที่สุด	8	26.7	23	76.7
6. การอบรมทำให้สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ไปสู่พฤติกรรมของตนเองได้				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	-	-	1	3.3
ปานกลาง	5	16.7	-	-
มาก	19	63.3	9	30.0
มากที่สุด	6	20.0	20	66.7

จากตารางที่ 4.11 พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และเจตคติของครูผู้สอนในการใช้คอมพิวเตอร์สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความพึงพอใจ ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่า ก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.0 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.8 มีเจตคติอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 16.6 มีเจตคติอยู่ในระดับมากที่สุดและระดับปานกลางเท่ากัน และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.0 มีเจตคติอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีเจตคติอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคอมพิวเตอร์ช่วยในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าก่อน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความเห็นอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความเห็นอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 43.3 มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้เป็นสื่อการสอนกับวิชา ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าก่อน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความเห็นอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความเห็นอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 36.7 มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความตระหนักถึงความจำเป็นในการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 มีความตระหนักอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความตระหนักอยู่ในระดับมากที่สุด และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความตระหนักอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความตระหนักอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่า ก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีความเห็นอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความเห็นอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และเจตคติของครูผู้สอนในการใช้ คอมพิวเตอร์สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการกับหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

เจตคติของ ครูผู้สอน	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนอบรม	30	4.0667	.45612	-4.635**	.000
หลังอบรม	30	4.5722	.33577		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.12 แสดงผลการทดสอบสถิติค่าที (t-test for dependent samples) พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และเจตคติของครูผู้เข้ารับการอบรมในการใช้ คอมพิวเตอร์สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกับหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานทางการวิจัย โดยพบว่าหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้เข้ารับการอบรมมีค่าเฉลี่ย เจตคติ ($\bar{X}$ = 4.5722) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ($\bar{X}$ = 4.0667)

2.3 ทักษะความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน

ตารางที่ 4.13 ทักษะความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน (n = 30 คน)

ทักษะความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความรู้ความเข้าใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน				
น้อยที่สุด	23	76.7	-	-
น้อย	5	16.7	-	-
ปานกลาง	2	6.6	-	-
มาก	-	-	7	23.3
มากที่สุด	-	-	23	76.7
2. ความคาดหวังที่มีต่อการอบรมที่จะทำให้เกิดทักษะในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	4	13.3	-	-
ปานกลาง	19	63.3	-	-
มาก	7	23.4	8	26.7
มากที่สุด	-	-	22	73.3
3. ระดับความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ตอบหลังจากอบรม)				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	-	-	-	-
ปานกลาง	-	-	4	13.3
มาก	-	-	20	66.7
มากที่สุด	-	-	6	20.0

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ทักษะความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนของครูผู้สอน	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. ความสามารถในการประยุกต์ใช้งานบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกิจกรรมการเรียนการสอน				
น้อยที่สุด	-	-	-	-
น้อย	3	10.0	-	-
ปานกลาง	18	60.0	6	20.0
มาก	9	30.0	10	53.3
มากที่สุด	-	-	8	26.7

จากตารางที่ 4.13 พบว่าทักษะความสามารถในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความรู้ความเข้าใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 16.7 มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะที่เกิดจากการเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าก่อน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีทักษะอยู่ในระดับ ปานกลาง รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.4 มีทักษะอยู่ในระดับมาก และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 มีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีทักษะอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากการเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีความสามารถอยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถการประยุกต์ใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกิจกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานอยู่ในระดับมาก และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 53.3 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานอยู่ในระดับมาก รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.14 เปรียบเทียบทักษะความสามารถของครูผู้สอนในการสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการกับหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

ทักษะความสามารถ ของครูผู้สอน	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนอบรม	30	1.9000	.50513	-26.558**	.000
หลังอบรม	30	4.4083	.41773		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.14 แสดงผลการทดสอบสถิติค่าที (t-test for dependent samples) พบว่าทักษะความสามารถของครูผู้เข้ารับอบรมในการสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการกับหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งนำไปตามสมมติฐานทางวิจัย โดยพบว่าหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้เข้ารับการอบรมมีค่าเฉลี่ยทักษะความสามารถ ($\bar{X} = 4.4083$) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ($\bar{X} = 1.9000$)

2.4 ความคิดเห็นและแนวทางแก้ไข ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการเข้ารับการอบรมครั้งนี้ โดยโปรแกรมเพาเวอร์พอยต์ (PowerPoint 2003) ที่นำมาใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยาก และง่ายต่อการทำความเข้าใจ

ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถนำไปปฏิบัติใช้งานได้จริง และคิดว่าคอมพิวเตอร์จะช่วยในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ รวมทั้งตระหนักถึงความจำเป็นในการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา

3.1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา หลักสูตรและกิจกรรม

ตารางที่ 4.15 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา หลักสูตรและกิจกรรม (n = 30 คน)

ด้านเนื้อหา หลักสูตรและกิจกรรม	จำนวน	ร้อยละ
1. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	8	26.7
มากที่สุด	22	73.3
2. เนื้อหาสาระ กิจกรรม และฝึกปฏิบัติ ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความสอดคล้องเหมาะสม		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	11	36.7
มากที่สุด	19	63.3
3. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ด้านเนื้อหา หลักฐานและกิจกรรม	จำนวน	ร้อยละ
มาก	12	40.0
มากที่สุด	18	60.0
4. ความรู้และทักษะที่ได้รับในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	8	26.7
มากที่สุด	22	73.3

จากตารางที่ 4.15 พบว่าความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา หลักฐานและกิจกรรมของครูผู้สอนมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด และรองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสอดคล้องของเนื้อหาสาระ กับกิจกรรมและการปฏิบัติ ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีความคิดเห็นว่ามี ความสอดคล้องอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด และรองลงมา คิดเป็นร้อยละ 36.7 มีความคิดเห็นว่ามี ความสอดคล้องอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 มีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และรองลงมา คิดเป็นร้อยละ 40.0 มีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความรู้และทักษะที่ได้รับในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 มีความคิดเห็นว่ามี ความรู้ในระดับมากที่สุด และรองลงมาคิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความคิดเห็นว่ามี ความรู้ในระดับมาก

ตารางที่ 4.16 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา หลักสูตรและกิจกรรม (n = 30 คน)

ด้านเนื้อหา หลักสูตรและ กิจกรรม	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	30	4.6750	0.4720

จากตารางที่ 4.16 พบว่าผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา หลักสูตรและกิจกรรม โดยผลรวมทั้งหมดจากคำตอบแบบประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6750 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.17 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

ด้านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	9	30.0
มากที่สุด	21	70.0
2. ความต่อเนื่องและความสอดคล้องของขั้นตอนในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	2	6.7

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ด้านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	จำนวน	ร้อยละ
มาก	9	30.0
มากที่สุด	19	63.3
3. ความน่าสนใจของกิจกรรมระหว่างการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	2	6.7
มาก	16	53.3
มากที่สุด	12	40.0
4. ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	2	6.7
มาก	14	46.7
มากที่สุด	14	46.7

จากตารางที่ 4.17 พบว่ากลุ่มผู้เรียนและข้อเสนอแนะด้านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการของครูผู้สอนมีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านรูปแบบการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.3 มีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด และรองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านขั้นตอนในการจัดฝึกอบรมครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีความคิดเห็นว่า มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความคิดเห็นว่า มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีความคิดเห็นว่า มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความน่าสนใจของกิจกรรมระหว่างการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 53.3 มีความคิดเห็นว่ามีที่น่าสนใจ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 40.0 มีความคิดเห็นว่ามีที่น่าสนใจ อยู่ในระดับมากที่สุด และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีความคิดเห็นว่ามีที่น่าสนใจ อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านเวลาที่ใช้ในกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 46.7 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ถึงระดับมากที่สุดเท่ากัน และรองลงมา คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.18 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

ด้านกระบวนการฝึกอบรม เชิงปฏิบัติการ	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	30	4.5000	0.5800

จากตารางที่ 4.18 พบว่าผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5000 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

3.3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านบทบาทผู้ดำเนินการอบรม

ตารางที่ 4.19 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านบทบาทผู้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

ด้านบทบาทผู้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	จำนวน	ร้อยละ
1. การตรงต่อเวลาของวิทยากร		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	8	26.7
มากที่สุด	22	73.3
2. สามารถอธิบายได้เสียงดังชัดเจนและเข้าใจง่าย		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	1	3.3
มาก	9	30.0
มากที่สุด	20	66.7
3. วิทยากรบรรยายเนื้อหาไปตามลำดับขั้นต้นจน		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	7	23.3
มากที่สุด	23	66.7
4. การเปิดโอกาสในการซักถามและแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	4	13.3
มาก	11	36.7
มากที่สุด	15	50.0

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ด้านบทบาทผู้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	จำนวน	ร้อยละ
5. วิทยากรสามารถตอบปัญหาและข้อซักถามของท่านได้อย่าง		
แจ่มชัดและตรงประเด็น		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	1	3.3
มาก	12	40.0
มากที่สุด	17	56.7
6. วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	7	23.3
มากที่สุด	23	76.7
7. สามารถจัดการฝึกอบรมได้อย่างราบรื่น		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	10	33.3
มากที่สุด	20	66.7

จากตารางที่ 4.19 พบว่าความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านบทบาทผู้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการของครูผู้สอนมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการตรงต่อเวลาของวิทยากรในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 มีความคิดเห็นว่า อยู่ในระดับมากที่สุด และรองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถในการอธิบายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีความคิดเห็นว่า สามารถอธิบายได้เสียดัง

ชัดเจนและเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความคิดเห็นว่า สามารถอธิบายได้เสียงดังชัดเจนและเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.3 มีความคิดเห็นว่า สามารถอธิบายได้เสียงดังชัดเจนและเข้าใจง่าย อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการบรรยายของวิทยากรในเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีความคิดเห็นว่า สามารถบรรยายไปตามลำดับขั้นตอน อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความคิดเห็นว่า สามารถบรรยายไปตามลำดับขั้นตอน อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านการเปิดโอกาสในการซักถามและแสดงความคิดเห็น ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความคิดเห็นว่า อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 36.7 มีความคิดเห็นว่า อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.3 มีความคิดเห็นว่า อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถในการตอบปัญหา และตอบข้อซักถาม เกี่ยวกับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 56.7 มีความคิดเห็นว่าสามารถตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 40.0 มีความคิดเห็นว่าสามารถตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.3 มีความคิดเห็นว่าสามารถตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรเกี่ยวกับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความคิดเห็นว่าสามารถในการถ่ายทอดความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความคิดเห็นว่าสามารถในการถ่ายทอดความรู้ อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถในการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีความคิดเห็นว่า สามารถจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการได้อย่างราบรื่น อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีความคิดเห็นว่า สามารถจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการได้อย่างราบรื่น อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.20 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านบทบาทผู้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

ด้านบทบาทผู้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	30	4.6381	0.5193

จากตารางที่ 4.20 พบว่าผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านบทบาทผู้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6381 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

3.4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความเหมาะสมของบริการและความสะดวกต่างๆ

ตารางที่ 4.21 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความเหมาะสมของบริการและความสะดวกต่างๆ (n = 30 คน)

ด้านความเหมาะสมของบริการและความสะดวกต่างๆ	จำนวน	ร้อยละ
1. สถานที่ฝึกอบรม		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	8	26.7
มากที่สุด	22	73.3
2. โสตทัศนูปกรณ์ ที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	2	6.7

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ด้านความเหมาะสมของบริการและความสะดวกต่างๆ	จำนวน	ร้อยละ
มาก	6	20.0
มากที่สุด	22	73.3
3. คอมพิวเตอร์มีจำนวนพอเพียงกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	1	3.3
มาก	3	10.0
มากที่สุด	26	86.7
4. การจัดอาหารและเครื่องดื่ม		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	1	3.3
มาก	14	46.7
มากที่สุด	15	50.0
5. ห้องน้ำมีความสะอาดและเพียงพอสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	1	3.3
ปานกลาง	7	23.3
มาก	13	43.3
มากที่สุด	9	30.0

จากตารางที่ 4.21 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความเหมาะสมของบริการและความสะดวกต่างๆ ของครูผู้สอนมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทัศนูปกรณ์ ที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.3 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านจำนวนคอมพิวเตอร์พอเพียงกับจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 86.7 มีความคิดเห็นว่ามีคอมพิวเตอร์เพียงพอ เหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 10.0 มีความคิดเห็นว่ามีคอมพิวเตอร์เพียงพอ เหมาะสม อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.3 มีความคิดเห็นว่ามีคอมพิวเตอร์เพียงพอ เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการจัดหาอาหารและเครื่องดื่ม ในการจัดฝึกอบรมครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 46.7 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.3 มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสะอาดของห้องน้ำและปริมาณเพียงพอต่อการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 43.3 มีความคิดเห็นว่ามีสะอาดและเพียงพอ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความคิดเห็นว่ามีสะอาดและเพียงพอ อยู่ในระดับมากที่สุด และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความคิดเห็นว่ามีสะอาดและเพียงพอ อยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 4.22 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความเหมาะสมของบริการและความสะดวกต่างๆ (n = 30 คน)

ด้านความเหมาะสมของบริการ และความสะดวกต่างๆ	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	30	4.5500	0.5180

จากตารางที่ 4.22 พบว่าผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความเหมาะสมของบริการและความสะดวกต่างๆ โดยผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการ

สร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5500 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

3.5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรม

เชิงปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.23 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรม

เชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

ด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความพึงพอใจในการเข้ารับการอบรม		
น้อยที่สุด		-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	7	23.3
มากที่สุด	23	76.7
2. ความตระหนักถึงความจำเป็นในการที่จะนำเอาประโยชน์ได้ในอนาคต		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	7	23.3
มากที่สุด	23	76.7
3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	7	23.3
มากที่สุด	23	76.7

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	จำนวน	ร้อยละ
4. ทักษะความสามารถในการใช้โปรแกรม		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	8	26.7
มากที่สุด	22	73.3
5. เจตคติและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	-	-
ปานกลาง	-	-
มาก	9	30.0
มากที่สุด	21	70.0
6. ความคิดเห็นที่มีต่อความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ไปสู่พฤติกรรมขณะตนเอง		
น้อยที่สุด	-	-
น้อย	1	3.3
ปานกลาง	-	-
มาก	9	30.0
มากที่สุด	20	66.7

จากตารางที่ 4.23 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ของครูผู้สอนมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความพึงพอใจในการเข้ารับการอบรมในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความคิดเห็นว่ามี ความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความคิดเห็นว่ามี ความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความตระหนักถึงความจำเป็นในการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต หลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความคิดเห็นว่า อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความคิดเห็นว่า อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความรู้ ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความคิดเห็นว่า ได้รับความรู้ ความเข้าใจ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความคิดเห็นว่า ได้รับความรู้ ความเข้าใจ อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านทักษะความสามารถหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 มีความคิดเห็นว่า มีทักษะความสามารถ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีความคิดเห็นว่า มีทักษะความสามารถ อยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านเจตคติและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.0 มีความคิดเห็นว่า มีเจตคติและทัศนคติอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความคิดเห็นว่า มีเจตคติและทัศนคติอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติ หลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีความคิดเห็นว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความรู้ ทักษะ และเจตคติ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีความคิดเห็นว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความรู้ ทักษะ และเจตคติ อยู่ในระดับมาก และน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.3 มีความคิดเห็นว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความรู้ ทักษะ และเจตคติ อยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 4.24 ผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

ด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	N	$\bar{X}$	S.D.
รวม	30	4.7222	0.4802

จากตารางที่ 4.24 พบว่าผลรวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผลรวมทั้งหมดจากการตอบแบบประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังการฝึกอบรม

เชิงปฏิบัติการ เรื่องการสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.7222 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

3.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ข้อเสนอแนะหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเช่นนี้อีกในอนาคต และเป็นไปอย่างอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมให้กับสถานศึกษาต่างๆ ที่อยู่ห่างไกล เพราะครูผู้สอนที่อยู่โรงเรียนห่างไกลจำนวนมากมีความสนใจ ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และยังไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในลักษณะนี้ ซึ่งในการเข้ารับการอบรมครั้งนี้ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก เพราะสามารถทำความเข้าใจได้อย่างดี

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ผลการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น จากโปรแกรมสำเร็จรูปหลังจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.25 ผลการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น จากโปรแกรมสำเร็จรูปหลังจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (n = 30 คน)

การทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น:	จำนวน	ร้อยละ	S.D.
ใช้ได้	28	93.3	.2537
ใช้ไม่ได้	2	6.7	

จากตารางที่ 4.25 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ครูผู้เข้ารับการอบรมสร้างขึ้นจากโปรแกรมสำเร็จรูปหลังจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 93.3 สามารถใช้งานได้จริง และกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.7 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สามารถใช้งานได้