

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้ากำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{x}	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน จำนวนนักเรียน
E_1	แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
E.I.	แทน ค่าดัชนีประสิทธิผล
df	แทน ค่าระดับชั้นความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
**	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 กับคะแนนก่อนเรียน

ตอนที่ 4 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตามเกณฑ์ 80/80

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาข้อมูลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดำเนินการหาประสิทธิภาพแบบฝึกตามเกณฑ์ 80/80 ใ้แก่ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และ หาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ปรากฏผลดังตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามเกณฑ์ 80/80

ผลการทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	\bar{X}	ร้อยละ
ระหว่างการทดลอง	27	20	439	16.26	88.94
หลังทดลอง	27	10	231	8.56	81.13

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลการทดสอบระหว่างทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมโนรมย์เท่ากับ 16.26 คิดเป็นร้อยละ 88.94 และผลการทดลองหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.56 คิดเป็นร้อยละ 81.13 ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 88.94 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 81.13 ดังนั้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ $88.94 / 81.13$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยบทเรียน

คอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

N	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ร้อยละ		E.I.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
27	10	81	231	30.00	81.13	0.7936

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีค่าเท่ากับ 0.7936 หมายความว่า ผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นหลังจากการเรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน คิดเป็นร้อยละ 79.36

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้
บทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์
เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กับคะแนนก่อนเรียน ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงผลวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน โดย

ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้
โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามกับคะแนนก่อนเรียน

ผลสัมฤทธิ์	N	\bar{x}	S.D.	ΣD	ΣD^2	$(\Sigma D)^2$	t - test
ก่อนเรียน	27	3.00	0.87	179	1,787	32,041	17.368**
หลังเรียน	27	8.56	2.68				

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{18} = 2.552$) , df = 18

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์ รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด
ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม กับคะแนนก่อนเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี
นัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์
รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการ
สร้างสรรค์ชิ้นงาน ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการ

เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การ
ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ข้อ	ข้อความ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาการเรียนจากบทเรียน แผนการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน	4.65	0.49	มากที่สุด
2	ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้สะดวกและรวดเร็ว	4.55	0.60	มากที่สุด
3	เนื้อหาของบทเรียน แบบฝึก ใบความรู้ เหมาะสม	4.35	0.67	มาก
4	เนื้อหาบทเรียน แบบฝึกปฏิบัติมีความน่าสนใจ	4.60	0.60	มากที่สุด
5	ผู้เรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ด้วยตนเองสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.55	0.51	มากที่สุด
6	เนื้อหาบทเรียนที่ได้ฝึกปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้การเรียนเหน็ดเหนื่อยกว่าการเรียนตามปกติ	4.50	0.61	มากที่สุด
7	ผู้เรียน มีความใจใส่ สนใจ ต่อการเรียนมากขึ้นทำให้เกิดความรู้จากการปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น	4.85	0.37	มากที่สุด
8	การฝึกปฏิบัติโปรแกรมสำเร็จรูปจากเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทั้งความรู้และทักษะความชำนาญ	4.65	0.59	มากที่สุด
9	การฝึกปฏิบัติโปรแกรมสำเร็จรูปจากเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยแก้การเรียนที่ไม่เข้าใจได้	4.55	0.60	มากที่สุด
10	การฝึกปฏิบัติโปรแกรมสำเร็จรูปจากเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยแก้ การเรียนที่ไม่เข้าใจได้	4.65	0.67	มากที่สุด
11	การฝึกปฏิบัติจากเครื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มทักษะในการแสวงหาความรู้	4.65	0.59	มากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
12	การฝึกปฏิบัติจากเครื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	4.65	0.49	มากที่สุด
13	การฝึกทักษะจากเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มทักษะและนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ	4.60	0.68	มากที่สุด
14	นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง	4.40	0.60	มาก
15	การเตรียมความพร้อมด้านสื่อ และวัสดุอุปกรณ์ในการเรียน	4.60	0.60	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.59	0.08	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.08 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ผู้เรียนมีความใจใฝ่ สนใจ ต่อการเรียนมากขึ้นทำให้เกิดความรู้จากการปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 ลำดับที่สองคือ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น การสร้างบรรยากาศในการเรียน หนังสือที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน แบบฝึกปฏิบัติ รายละเอียด ของเนื้อหาเข้าใจง่าย เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49, 0.59, 0.67, 0.59 และ 0.49 ตามลำดับ และลำดับที่สาม คือ การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เป็นสื่อที่น่าสนใจ และใช้ได้สะดวกการเตรียมความพร้อมด้านสื่อ และวัสดุอุปกรณ์ในการเรียน และนักเรียนได้เรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติจริงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60, 0.68 และ 0.060 ตามลำดับ