

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ได้แก่ (1) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย (2) ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน (3) ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันราชภัฏภูเก็ต จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย โดยจำแนกตามหน่วย หน่วยที่ 6 การทำงานของโปรแกรมค้นหา หน่วยที่ 7 การใช้คำสั่งและเครื่องหมายในคำค้น หน่วยที่ 8 การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ($n = 30$)

ชุดการเรียนรู้ หน่วยที่	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	E_1/E_2
6	80.88	80.33	80.88/80.33
7	80.66	81.33	80.66/81.33
8	81.55	81.70	81.55/81.70

จากตารางที่ 4.1 พบว่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 6, 7, 8 ดังนี้คือ หน่วยที่ 6 80.88/80.33 หน่วยที่ 7 80.66/81.33 หน่วยที่ 8 81.55/81.70 จากการทดลองภาคสนาม มีประสิทธิภาพ 80/80 ตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันราชภัฏภูเก็ต จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ความแตกต่างระหว่างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยจำแนกตามหน่วยการเรียนรู้ที่ 6, 7, 8

ชุดการเรียนรู้ หน่วยที่	คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ย หลังเรียน	ผลต่าง (D)	t
6	3.60	8.03	4.43	15.166*
7	3.30	8.13	4.83	17.019*
8	3.63	8.17	4.54	16.156*
df = 29, $P < .05 = 1.699$				

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย หน่วยที่ 6, 7, 8 จากการเปิดตารางการแจกแจงแบบ t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันราชภัฏภูเก็ต จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผล ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.67	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.23	0.73	เห็นด้วย
3. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.20	0.71	เห็นด้วย
4. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.07	0.64	เห็นด้วย
5. บทเรียนมีการยกตัวอย่างที่เหมาะสม	4.10	0.76	เห็นด้วย
6. บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาอย่างเหมาะสม	4.17	0.79	เห็นด้วย
7. ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ	4.17	0.65	เห็นด้วย
ด้านเทคนิคการออกแบบ			
8. บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้ง่าย เมนูไม่สับสน	4.13	0.78	เห็นด้วย
9. การออกแบบหน้าจอโดยรวมมีความสวยงาม	4.23	0.57	เห็นด้วย
10. รูปภาพประกอบสื่อความหมายชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	4.23	0.68	เห็นด้วย
11. ขนาดของภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสม	4.50	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. ภาพเคลื่อนไหวช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจมากขึ้นในการนำเสนอขั้นตอน และวิธีการ	4.53	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13. ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	4.10	0.48	เห็นด้วย
14. สีที่ใช้ในการออกแบบมีความเหมาะสม	4.53	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการเรียนรู้			
15. ทำให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นและจดจำเนื้อหาได้ดี	4.53	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียน	4.43	0.63	เห็นด้วย
17. นักศึกษาอยากให้มีการเรียนจากชุดการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ	4.43	0.68	เห็นด้วย
เฉลี่ย	4.29	0.63	เห็นด้วย

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่าน
 เครื่องช่วยวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับ
 นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันราชภัฏภูเก็ตในระดับเห็น
 ด้วย ($\bar{X} = 4.29$ $SD = 0.63$) โดยแบ่งเป็น ความคิดเห็น ด้านเนื้อหา ในระดับเห็นด้วย ด้านเทคนิค
 การออกแบบ ในระดับเห็นด้วย ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการเรียนรู้ ในระดับเห็นด้วย