

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน แบบฝึกปฏิบัติ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด

ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ (E1/E2) แบ่งเป็น (1) การทดสอบแบบเดี่ยว (2) การทดสอบแบบกลุ่ม (3) การทดสอบภาคสนาม และผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด มีดังนี้

1.1 ผลการทดสอบแบบเดี่ยว (1:1)

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ตามเกณฑ์ 85/85 ในการทดสอบแบบเดี่ยว มีผลการทดสอบในแต่ละหน่วย ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 จากการทดสอบแบบเดี่ยว (1:1)

ชุดการเรียนรู้ หน่วยที่	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E2	E1/E2
	แบบฝึกปฏิบัติ			แบบทดสอบหลังเรียน			
3	30	21.00	70.00	20	14.33	71.66	70.00 / 71.66
4	40	29.33	73.33	20	15.00	75.00	73.33 / 75.00
5	25	18.00	72.00	20	14.33	71.66	72.00 / 71.66

N=3

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่าชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 ในการทดสอบแบบเดี่ยว ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

1.2 ผลการทดสอบแบบกลุ่ม (1:10)

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ตามเกณฑ์ 85/85 ในการทดสอบแบบกลุ่ม มีผลการทดสอบในแต่ละหน่วย ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 จากการทดสอบแบบกลุ่ม (1:10)

ชุดการเรียนรู้ หน่วยที่	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E2	E1/E2
	แบบฝึกปฏิบัติ			แบบทดสอบหลังเรียน			
3	30	22.50	75.00	20	15.50	77.50	75.00 / 77.50
4	40	30.17	75.41	20	15.50	77.50	75.41 / 77.50
5	25	18.66	74.67	20	15.17	75.83	74.67 / 75.83

N=6

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่าชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 ในการทดสอบแบบกลุ่ม ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

1.3 ผลการทดสอบภาคสนาม (1:100)

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ตามเกณฑ์ 85/85 ในการทดสอบภาคสนาม มีผลการทดสอบในแต่ละหน่วย ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงคะแนนเฉลี่ย ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 จากการทดสอบภาคสนาม (1:100)

ชุดการเรียนรู้ หน่วยที่	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E2	E1/E2
	แบบฝึกปฏิบัติ			แบบทดสอบหลังเรียน			
3	30	24.93	83.11	20	16.53	82.66	83.11 / 82.66
4	40	32.96	82.58	20	16.60	83.00	82.58 / 83.00
5	25	20.86	83.46	20	16.66	83.33	83.46 / 83.00

N=30

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่าชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 ในการทดสอบภาคสนาม มีประสิทธิภาพเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) การทดสอบแบบเดี่ยว (2) การทดสอบแบบกลุ่ม (3) การทดสอบภาคสนาม และผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ที่เรียน

ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วย ในห้องผ่าตัด มีดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ จากการทดสอบแบบเดี่ยว (1:1)

ตารางที่ 4.4 แสดงคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน และแสดง ค่า t-test ของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 จากการทดสอบแบบเดี่ยว (1:1)

ชุดการเรียนรู้ หน่วยที่	คะแนนเต็ม แบบทดสอบก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน	คะแนนเต็ม แบบทดสอบหลังเรียน	คะแนนเฉลี่ย หลังเรียน	ค่า t-test
3	20	10.67	20	14.33	11.000*
4	20	11.00	20	15.00	3.266*
5	20	11.00	20	14.33	7.000*

$P < .05$, $t (.05 , df 2) = 2.920$

จากตารางที่ 4.4 พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ที่เรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 , 4 และหน่วยที่ 5 ในการทดสอบแบบเดี่ยว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ จากการทดสอบแบบกลุ่ม (1:10)

ตารางที่ 4.5 แสดงคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน และแสดง
ค่า t-test ของชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 จาก
การทดสอบแบบกลุ่ม (1:10)

ชุดการเรียน หน่วยที่	คะแนนเต็ม แบบทดสอบก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน	คะแนนเต็ม แบบทดสอบหลังเรียน	คะแนนเฉลี่ย หลังเรียน	ค่า t-test
3	20	12.83	20	15.50	8.000*
4	20	12.67	20	15.50	7.059*
5	20	10.83	20	15.17	10.280*

$P < .05$, $t(.05, df 5) = 2.015$

จากตารางที่ 4.5 พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาพยาบาล
ศาสตร์ที่เรียนจากชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 , 4 และหน่วยที่ 5 ในการทดสอบแบบ
กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ จากการทดสอบภาคสนาม (1:100)

ตารางที่ 4.6 แสดงคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน และแสดง
ค่า t-test ของชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 และหน่วยที่ 5 จาก
การทดสอบภาคสนาม (1:100)

ชุดการเรียนรู้ หน่วยที่	คะแนนเต็ม แบบทดสอบก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน	คะแนนเต็ม แบบทดสอบหลังเรียน	คะแนนเฉลี่ย หลังเรียน	ค่า t-test
3	20	12.56	20	16.53	11.310*
4	20	12.50	20	16.60	11.001*
5	20	12.90	20	16.66	11.485*

$P < .05$, $t (.05 , df 29) = 1.699$

จากตารางที่ 4.6 พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ที่เรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 , 4 และหน่วยที่ 5 ในการทดสอบภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลผล คะแนนความคิดเห็น ของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ วิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
<u>คำอธิบายโปรแกรม</u>			
1.มีคำอธิบายการเรียนรู้เนื้อหาชัดเจน	4.47	0.51	เห็นด้วย
2.อธิบายวัตถุประสงค์ในการเรียนชัดเจน	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
<u>การนำเสนอเนื้อหา</u>			
1.รูปแบบการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.60	0.56	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.เนื้อหาและวัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกัน	4.77	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.เนื้อหากับคำศัพท์มีความเหมาะสม	4.67	0.55	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.เนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.83	0.46	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
<u>การออกแบบบทเรียน</u>			
1.ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมได้อย่างอิสระ	4.70	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.ลักษณะการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ	4.53	0.57	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างเหมาะสม	4.43	0.57	เห็นด้วย
4.มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและการตอบสนองหลายรูปแบบ	4.77	0.43	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5.มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อ ทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น	4.47	0.57	เห็นด้วย
6.โปรแกรมสามารถรับการตอบสนองของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง	4.60	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7.มีการทบทวนเนื้อหา สรุป และเน้นจุดสำคัญ	4.57	0.32	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8.ขนาดและสีของตัวอักษรมีความชัดเจนและเหมาะสม	4.80	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9.ภาพเคลื่อนไหว ทำให้บทเรียนน่าสนใจ	4.73	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10.เสียงประกอบมีความเหมาะสม	4.43	0.68	เห็นด้วย
11.แบบฝึกปฏิบัติช่วยให้เข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น	4.73	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12.มีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเหมาะสม	4.47	0.51	เห็นด้วย
13.อัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	4.37	0.52	เห็นด้วย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
<u>การเก็บบันทึกและจัดการข้อมูล</u>			
1.สามารถเสนอผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนทางหน้าจอ	4.73	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.สามารถพิมพ์ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนได้	4.73	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
<u>ความง่ายต่อการใช้</u>			
1.บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้เป็นบทเรียนที่ใช่ง่าย	4.73	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.สามารถออกจากบทเรียนได้ในระหว่างเรียน	4.73	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 4.7 พบว่านักศึกษาพยาบาลศาสตร์มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือเรื่องอธิบายวัตถุประสงค์ในการเรียนชัดเจน รูปแบบการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม เนื้อหาและวัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกัน เนื้อหากับคำศัพท์มีความเหมาะสม เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมได้อย่างอิสระ ลักษณะการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและการตอบสนองหลายรูปแบบ โปรแกรมสามารถรับการตอบสนองของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง มีการทบทวนเนื้อหาและเน้นจุดสำคัญ ขนาดและสีของตัวอักษรมีความชัดเจนและเหมาะสม ภาพเคลื่อนไหว ทำให้บทเรียนน่าสนใจและเข้าใจยิ่งขึ้น แบบฝึกปฏิบัติช่วยให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น สามารถเสนอผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนทางหน้าจอ สามารถพิมพ์ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนได้ เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช่ง่าย และสามารถออกจากบทเรียนได้ในระหว่างเรียน ส่วนความคิดเห็นอื่นๆ ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์อยู่ในระดับเห็นด้วย ได้แก่ มีคำอธิบายการเรียนรู้เนื้อหาชัดเจน ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างเหมาะสม มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อ ทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น เสียงประกอบมีความเหมาะสม มีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเหมาะสม และมีอัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม