

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

การวิจัยผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทเรียนโปรแกรม เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ รายงานวิจัยนี้ได้นำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1. ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ

ส่วนที่ 2. ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ

ส่วนที่ 3. ผลการวิเคราะห์ความพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ โดยในแต่ละส่วน ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1. ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ

ตารางที่ 1 คะแนนร้อยละของคะแนน ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ (N=30)

หน่วยที่	คะแนน ก่อนใช้ CAI (ร้อยละ)	คะแนน หลังใช้ CAI (ร้อยละ)	E_1 / E_2
1.แนวคิดการวิจัยทางสุขภาพ	80.00	82.00	80.00/82.00
2.ส่วนประกอบของโครงการวิจัยทางสุขภาพ	79.87	86.56	79.87/86.56
3.สมมติฐานการวิจัยสำหรับโครงการวิจัยทางสุขภาพ	80.00	83.00	80.00/83.00
4.การทบทวนวรรณคดีสำหรับโครงการวิจัยทางสุขภาพ	80.00	85.00	80.00/85.00
5.การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับโครงการวิจัยทางสุขภาพ	81.00	83.45	81.00/83.45
6.ประชากรและตัวอย่างสำหรับโครงการวิจัยทางสุขภาพ	80.00	84.00	80.00/84.00
7.สถิติการวิจัยสำหรับโครงการวิจัยทางสุขภาพ	80.00	82.67	82.00/ 82.67
8.แบบแผนการเขียนบรรณานุกรม	80.00	84.00	80.00/80.00

จากตารางที่ 1 พบว่าการทดสอบประสิทธิภาพหน่วยที่ 1-8 (E_1 คือประสิทธิภาพของกระบวนการหมายถึงการประเมินผลแบบต่อเนื่องของผู้เรียน ได้คะแนนจากการให้นักศึกษาทฤษฎีกิจกรรม หลังจากใช้ CAI E_2 คือ การประเมินผลลัพธ์หลังเรียนและหลังสอบได้) มีประสิทธิภาพเฉลี่ยระหว่าง 79.87/ 83.33 ดังนั้นมีประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นักเรียนทั้ง 3 คน พบข้อดีของการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ มีดังนี้ นักเรียนสามารถแบ่งช่วงเวลาในการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ แต่ละหน่วยได้เพิ่มเติมมากกว่าในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติแบบฝึกหัดที่มีการคู่คำตอบขณะทำแบบฝึกปฏิบัติ

หลังจากทดสอบแล้วผู้วิจัยได้นำชุดการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพมาปรับปรุงในส่วนของ (1) การพิมพ์ข้อความบางคำผิด เช่น การคูณ พิมพ์ผิดเป็นการคูณ คำว่า กรดสาย เพิ่มชี้แจงอธิบายให้นักเรียนปฏิบัติภารกิจและงานด้วยความซื่อสัตย์และทำให้ทันเวลาตามที่กำหนด (3) แก้ไขคำที่พิมพ์ผิด

อภิปรายผล

ในการทดสอบและการประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มีแนวทางดังนี้ (1) ตรวจสอบชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ (2) ทดสอบชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ และ (3) ประเมินชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2526 ; รสสุคนธ์ บติการ 2544 :38; สุนันทา สุนทรประเสริฐ 2544 : 54-55) เกณฑ์ประสิทธิภาพ ในการตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพในที่นี้ หมายถึงการกำหนดค่าของ E_1 / E_2 ว่าควรจะมีค่าเป็นเท่าใด เช่นการกำหนดค่าของ $E_1 / E_2 = 80/80$ หรือ $E_1 / E_2 = 85/85$ เป็นต้น สำหรับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งขึ้นนี้ในส่วนของ E_1 หมายถึง คะแนนที่ได้จากผลการทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดต่างๆ ในช่วงของการใช้บทเรียน ในส่วนของ E_2 หมายถึง คะแนนที่ผู้เรียนทำได้จากการทดสอบหลังเรียน เป็นการตรวจสอบว่าชุดการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมานี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ เช่น สมมติฐานว่าตั้งเกณฑ์ $E_1 / E_2 = 80/80$ ก็ให้ถือว่าผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมและตอบคำถามต่างๆ ในช่วงของการใช้บทเรียนได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนเต็มไม่น้อยกว่าหรือมากกว่าร้อยละ 85 อยู่ + 2.5-5 หลังจากนั้นจึงดูค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการกระทำแบบทดสอบหลังเรียนว่าได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 อยู่ + 2.5-5 หากคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมช่วงระหว่างบทเรียนและที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้น และสามารถนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงได้ ผลการวิจัยคล้ายกับผลการวิจัยของ ชัยวุฒิ นารสินธุ์ (2540 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาศัลยศาสตร์ช่องปาก 2 เรื่อง การถอนฟัน นำไปทดลองกับนักศึกษา ทัศนศแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น แล้วหาค่าประสิทธิภาพได้เท่ากับ 81.31/80.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ และมีความเข้าใจในเนื้อหาได้

ส่วนที่ 2. ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาพิเศษด้านพุทธิก่อนและหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยใน ส่วนแบบทดสอบปรนัยจากกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (N=30)

การทดลอง	n	\bar{X}	S.D	t-value	p-value
ก่อนใช้ CAI	30	65.27	5.86	-7.97 *	0.002
หลังใช้ CAI	30	83.66	3.08		

*p < 0.05

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับความรู้เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพก่อนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความรู้เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยนี้ อภิปรายได้ว่าการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นไปตามทฤษฎีของสกินเนอร์ทฤษฎีการเรียนรู้จาก “เงื่อนไข” การกระทำของสกินเนอร์ (Skinner) อธิบายว่าการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำกับผลของการกระทำ หากต้องการให้ผู้เรียนกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพิ่มขึ้น ผู้สอนมีหน้าที่ในการเสริมแรงหลังจากผู้เรียนแสดงพฤติกรรมนั้นๆ อาทิ หากแสดงพฤติกรรมหนึ่งแล้วได้รับการเสริมแรง ในอนาคตผู้เรียนจะแสดงพฤติกรรมนั้นบ่อยครั้งขึ้น ถ้าแสดงพฤติกรรมหนึ่งแล้วได้รับการลงโทษพฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นน้อยลง (ปรีชา วิหคโต 2537: 111) ทฤษฎีของสกินเนอร์ส่วนใหญ่ จะใช้หลักการของธอร์นไดค์นั่นเอง ส่วนสำคัญที่จะนำมาใช้เป็นหลักของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือ หลักการเสริมแรงผู้เรียนจะเกิดกำลังใจต้องการเรียนต่อ เมื่อได้รับการเสริมแรงในขั้นตอนที่เหมาะสม การเสริมแรงในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ใช้การเฉลยคำตอบให้ทราบทันทีและพยายามหาวิธีการเพื่อไม่ให้เกิดการตอบสนองที่ผิดพลาด โดยที่จัดเสนอความรู้ให้ต่อเนื่องที่ละขั้นอย่างละเอียด ดังนั้นบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเน้นเรื่องของการเสริมแรง (Reinforcement) ด้วยการทำให้แบบฝึกหัดแล้วทราบผลคำตอบทันที เพื่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ ผลการวิจัยนี้ได้ผลเหมือนการศึกษาของเกษม พิงพา(2541 : บทคัดย่อ)) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องความน่าจะเป็นเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดราชบพิช กรุงเทพมหานคร พบว่า คำมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากคำมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

โดยมีขนิมเลขคดีของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความเห็นทางบวกในระดับสูงต่อการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียน และนักเรียนในกลุ่มทดลองใช้เวลาเรียนโดยเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 36 เมื่อเปรียบเทียบเวลาของนักเรียนในกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3. ผลการวิเคราะห์ความพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพด้านกายภาพของสื่อ CAI

ตารางที่ 3 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความพอใจด้านกายภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพ

ความพอใจด้านทางกายภาพ ของCAI	ร้อยละ	
	พอใจ	ไม่พอใจ
1.รูปแบบของสื่อการสอน	85	15
2. สีของสื่อการสอน	90	10
3.ขนาดของตัวอักษร	80	20
4. เสียงที่ใช้ประกอบในสื่อการสอน	85	15
5.ความชัดเจนของสื่อการสอน	85	15

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพอใจในการใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพด้านกายภาพ โดยมีความพอใจในเรื่องของสีของสื่อ CAI มากที่สุด ร้อยละ 90

ตารางที่ 4 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพด้านเนื้อหาของสื่อ CAI

ข้อรายการความพอใจ ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน	ร้อยละ	
	พอใจ	ไม่พอใจ
1. ประโยชน์ของเนื้อหาในการเรียนรู้	100.0	-
2. ความยากง่ายของเนื้อหา	85.0	15.0
3 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในแต่ละหน่วย	90.0	10.0
4. ความสอดคล้องเนื้อหากับวัตถุประสงค์	0.0	10.0
5. การเรียงลำดับเนื้อหาในสื่อCAI	90.0	10.0
6. ความลึกซึ้งเนื้อหาในสื่อ CAI	90.0	10.0
7. ความทันสมัยเนื้อหาในสื่อ	90.0	10.0
8. เนื้อหามีประโยชน์ในการนำไปใช้การเขียนโครงการวิจัย	95.0	5.0
9. ความเหมาะสมในวิธีการวัดผลในสื่อ CAI	85.0	15.0
10. มีประโยชน์ในการทบทวนความรู้ เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนในชั้นเรียน	95.0	5.0

จากตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพอใจในการใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนโครงการวิจัยทางสุขภาพด้านกายภาพ โดยมีความพอใจในเรื่องของเนื้อหามีประโยชน์ในการนำไป ใช้การเขียนโครงการวิจัยและมีประโยชน์ในการทบทวนความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนในชั้นเรียนเท่ากับ คือ ร้อยละ 95.0

อภิปรายผล

ผลจากตารางที่ 3-4 อภิปรายในเชิงแนวคิดและทฤษฎีได้ว่าชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นชุดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบของสิ่งเร้าและการสร้างเงื่อนไขตามแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎี S-R Bond theory ของธอร์นไดค์ เป็นทฤษฎีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง นั่นคือ อาศัยหลักการทางจิตวิทยา (บุญเกื้อควรหาเวช 2542 : 41) ที่กล่าวถึง กฎแห่งผล (Law of Effect) เป็นกฎที่กล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง สองสิ่งนี้จะเชื่อมโยงกันได้ ถ้าสามารถสร้างสภาพอันพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนได้ ได้แก่ การให้คำตอบที่ถูกต้องทันที บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเสนอสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ เช่น เป็นข้อความ โดยเสนอทีละข้อความ ซึ่งอาจมาจากทิศทางต่างกันในจอเดียวกัน ภาพเคลื่อนไหว กระพริบ สิ่งเหล่านี้เป็นความสามารถที่นอกเหนือจากบทเรียนแบบโปรแกรมที่เป็นเพียงตัวหนังสือเท่านั้น เมื่อมีสิ่งเร้าเสนอให้กับผู้เรียน ผู้เรียนย่อมเกิดความพึงพอใจที่ศึกษาด้วยความเต็มใจ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีการเสนอบทเรียน โดยเริ่มต้นเสนอเนื้อหารายละเอียด ตัวอย่าง แบบฝึกหัด เมื่อผู้เรียนตอบคำถาม จะมีการเฉลยคำตอบพร้อมคำชมเชย เมื่อผู้เรียนตอบถูก และมีคำให้กำลังใจเมื่อผู้เรียนตอบผิด จะเห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอนอาศัยหลักการของกฎแห่งผลอย่างแท้จริงและตาม กฎแห่งการฝึก(Law of Exercise) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จะมีการเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ผู้เรียนจะมีการฝึกหัดบทเรียนอย่างต่อเนื่อง หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาละเอียดแล้ว สิ่งจำเป็นคือ การได้ฝึกทักษะหรือปฏิบัติซ้ำๆ เพื่อให้เกิดการนำความรู้ที่ได้เรียนแล้วไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว จุดเด่นของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอีกลักษณะหนึ่งคือ สามารถใช้เป็นสื่อในเนื้อหาวิชาที่ต้องการฝึกกระทำกิจกรรมซ้ำๆ กันหลาย ๆ ครั้ง เนื่องจากเราสามารถสร้างโปรแกรมฝึกทักษะ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้เฉพาะจุดประสงค์ โปรแกรมฝึกทักษะนี้ จะประกอบไปด้วยการทบทวนความรู้ บอกจุดประสงค์และเกณฑ์การประเมินผล สามารถบอกผลการสอบทันทีที่ผู้เรียนทำเสร็จ คอมพิวเตอร์จึงเหมาะสำหรับฝึกทักษะ นอกจากนี้นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเองมีความพร้อมในแง่ประสบการณ์ในการเรียนรู้ ดังนั้นแนวคิดในเรื่องกฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ของผู้เรียนก็มีส่วนทำให้แสดงพฤติกรรมใดๆออกมา ถ้ามีโอกาสได้กระทำย่อมมีความพึงพอใจ แต่ถ้าไม่มีโอกาสได้กระทำย่อมเกิดความไม่พอใจ หรือถ้าร่างกายไม่พร้อมที่จะกระทำ แล้วมีผู้หนึ่งผู้ใดบังคับให้กระทำย่อมเกิดความไม่พอใจได้เช่นกัน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถเตรียมความพร้อมได้เนื่องจากมีสิ่งเร้า ดังกล่าวแล้วในกฎแห่งผล ในกรณีที่ผู้เรียนไม่พร้อมในด้านความรู้พื้นฐาน เราสามารถสร้างโปรแกรมให้ซ่อมเสริมเฉพาะเรื่องนั้นๆ หรือเป็นรายบุคคล จะเห็นได้ว่าการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยสอนให้เกิดความพร้อมให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

การใช้สีบนจอคอมพิวเตอร์เริ่มปรากฏมากขึ้นตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สี ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย การใช้สีบนจอคอมพิวเตอร์มีการวิจัยน้อยมากแนวทางในการออกแบบจอด้วยสีจึงขาดหลักเกณฑ์ที่มาจากการศึกษาและการวิจัย ได้ทำการศึกษาและวิจัยความชอบของสีบนจอคอมพิวเตอร์ผลการศึกษาด้านของสีตัวอักษรและสีของฉากหลังที่ได้รับความนิยมมากที่สุด 10 อันดับจาก 36 อันดับของคู่สีที่ทำการศึกษา และพบว่าจำนวนของสีที่ใช้เป็นตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์ไม่ควรมากกว่า 3 สี เพื่อลดการสับสน จำนวนที่พอดีคือ 2 สีบนหนึ่งจอและถ้าจะใช้สีเป็นเครื่องชี้นำบอกหัวข้อต่างๆ (Hilighiting) ควรใช้สีที่อ่อนกว่าหรือเข้มกว่าเพื่อสังเกตเห็นได้เมื่อมีการเคลื่อนย้ายแถบสีนั้นๆถ้าดับความชอบของสีระหว่างตัวอักษรและฉากหลังหรือสีพื้นบนจอคอมพิวเตอร์ 10 อันดับแรกได้แก่

อันดับ 1 ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีน้ำเงิน

อันดับ 2 ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีดำ

อันดับ 3 ตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีดำ

อันดับ 4 ตัวอักษรสีเขียวบนพื้นสีดำ

อันดับ 5 ตัวอักษรสีดำบนพื้นสีเหลือง

อันดับ 6 ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเขียว

อันดับ 7 ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีดำ

อันดับ 8 ตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน

อันดับ 9 ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีม่วง

อันดับ 10 ตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีเขียว

นอกจากนี้ ผลการวิจัยนี้ยังใกล้เคียงกับผลการวิจัยของอะลีและคณะ(Ali& Hodson&Ryan 2002) ได้วิจัยเรื่องผลการสอนการฝึกการพยาบาลขั้นสูงด้วยคอมพิวเตอร์บนเว็บเพจเพื่อใช้เป็นแนวของผู้เรียนในระดับระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีความพอใจในส่วนเนื้อหาของเนื้อหา(93%) พอดีในแบบฝึกหัด(90%) เกิดความคิดสร้างสรรค์(95%) และสามารถทำคะแนนการสอบได้สูงตามความคาดหวัง(86%)