

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์  
การคลอดและระยะหลังคลอด สำหรับนักศึกษาภาควิชาเวชระเบียน  
วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก  
Development of Computer Assisted Instruction on Pregnancy, Childbirth  
and Postpartum for Students, Department of Medical Records,  
Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology

อุทัย ทับทอง\*  
อิสรา ศิริมณีรัตน์\*\*

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ทั้งหมดจำนวน 50 คนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้มี 2 ประเภท คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ และแบบ ทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์คือค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และการทดสอบค่า  $t$

ผลวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 2) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดของนักศึกษาพบว่า ผลคะแนนของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังการใช้ และก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : รหัตถการแพทย์/ คอมพิวเตอร์/ เวชระเบียน

### ABSTRACT

The purpose of this research was to compare the knowledge before and after the use of computer assisted instruction on pregnancy, childbirth and postpartum for students, department of medical records, Kanchanabhishek Institute of Medical And Public Health Technology. The sample was 50 students who studied in the second year of medical record 2017. The research instruments included 2 types which were computer assisted instruction and coding knowledge test. The statistical analysis was frequency, percentage and pair t-test.

\*อาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ภาควิชาเวชระเบียน

\*\*อาจารย์คณะศิลปศาสตร์ ภาควิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

The finding found 1. The computer assisted instruction on medical codes on pregnancy, childbirth and postpartum are effective. 2. The difference between mean score before and after using electronic medical education within pregnancy, childbirth, and postnatal period of the students found that the scores of the learners from the post-test test and before using electronic medical education was statistically significant at the 0.05 level.

**Keywords :** computer/ medical records/ medical terminology

## บทนำ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อชนิดหนึ่งซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามเนื้อหาวิชาต่างๆเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสามารถในการตอบสนองข้อมูลที่นักเรียนป้อนเข้าไปได้ทันทีเป็นการเสริมแรงให้กับผู้เรียนซึ่งบทเรียนมีทั้งตัวอักษรภาพกราฟิกภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบทำให้ผู้เรียนสนุก (กิตานันท์, มลิทอง, 2543) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนเป็นนวัตกรรมที่สามารถแก้ปัญหาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำได้เพราะมีลักษณะเป็นสื่อภาพเคลื่อนไหวก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้นไม่ทอดทิ้งต่อการเรียนส่งผลให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้เกิดกำลังใจและมีเจตคติที่ดีในการเรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

ปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในลักษณะการดำเนินชีวิตทุก ๆ ด้านรวมถึงด้านการเรียนการสอน ในการจัดการเรียนการสอนมีวิธีการที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการบรรยายอภิปรายเพื่อนช่วยเพื่อนกระบวนการกลุ่มการสาธิตให้ฝึกปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งในเนื้อหาผู้สอนต้องทำการหาวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะใช้วิธีการบรรยายซักถามตอบคำถามซึ่งผู้เรียนน่าจะมีพื้นความรู้ที่แน่นอนมาก่อนแต่จากสิ่งที่ปรากฏทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้ไม่มากนัก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) เพราะผู้เรียนส่วนใหญ่จะไม่ให้ความสนใจไม่มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาและค้นคว้าทั้งที่เป็นสิ่งใกล้ตัวมากที่สุดในวัยของผู้เรียนที่อยู่ในช่วงอายุ 17 ถึง 20 ปีเป็นช่วงวัยที่มีแต่ความคึกคะนองอยากรู้อยากเห็นอยากทดลองผู้เรียนส่วนใหญ่มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีโดยเฉพาะโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ไม่สามารถนั่งฟังการบรรยายได้นานๆ ดังนั้นการเรียนการสอนที่ใช้โดยวิธีการบรรยายหรือให้สืบค้นเรียนรู้ด้วยตนเองไม่อาจกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากค้นคว้าและเรียนรู้ดังนั้นสิ่งที่ได้มาจึงไม่ทำให้เกิดความจดจำและไม่พยายามที่จะทำความเข้าใจวิธีการเรียนการสอนดังกล่าวจึงไม่สามารถจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ดังนั้นการเรียนการสอนจึงไม่ใช่สิ่งที่ครูจะต้องมานั่งอธิบายหรือบรรยายแต่เพียงผู้เดียวอีกแล้วสมควรที่จะหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดกระบวนการเรียนรู้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

ดังนั้น จึงมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาในลักษณะการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์จัดเป็นการเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบหนึ่ง โดยจะมีการนำสื่อสำหรับการนำเสนอประกอบกัน ได้แก่ ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง กราฟฟิก แผนภูมิ ภาพเคลื่อนไหว หรือแม้แต่วีดิทัศน์ เพื่อนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ดังกล่าว (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) ชุด

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นชุดการเรียนในรูปแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตัวเองและทำได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ ที่ง่ายต่อการใช้งานชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อกระตุ้นการเปลี่ยนทัศนคติ และทำให้กระบวนการเรียนรู้อาศัยประสิทธิภาพมากขึ้น (กิตานันท์, มลิทอง, 2543)

จากการศึกษาวิลาวัณย์ เตือนราษฎร์ และคณะ (2551) ศึกษาการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาการรักษาโรคเบื้องต้น พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาการรักษาโรคเบื้องต้น ในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งในส่วนของเนื้อหา ส่วนการนำเสนอ และส่วนแบบฝึกหัดท้ายบท เช่นเดียวกับงานวิจัยของจุติมา แก้วก่า และคณะ (2559) เรื่อง การพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ 1 พบว่า การใช้สื่อการเรียนการสอนโดย Power Point มีความน่าสนใจ ดึงดูดความสนใจน้อย ทำให้นักศึกษาไม่สนใจการเรียน และการใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ สามารถใช้กระตุ้นการเรียนการสอนได้

การให้รหัสทางการแพทย์ เป็นรหัสที่ประกอบด้วยตัวอักษรและตัวเลข กล่าวคือหลักแรกหรือหลักซ้ายมือสุดของรหัสจะเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ มีตั้งแต่ A ถึง Z รหัสหลักที่เหลือเป็นเลขอารบิกอีก 2 ถึง 4 หลัก (กนธีร์ สังขวารี, 2551) การเปิดหารหัสโรคจะเปิดจากหนังสือ ICD-10 volume 3 alphabetical index แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องจาก หนังสือ ICD-10 volume 1A หรือ 1B รหัสทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุฑ การคลอดและระยะหลังคลอด เป็นบทที่มีรายละเอียดที่ยากและซับซ้อน เนื่องจากมีการให้รหัสที่ไม่ตรงกับคำวินิจฉัย บางครั้งมีโรคเดียวแต่ต้องให้ 2 รหัสและมีกฎการให้รหัสเฉพาะบท อีกทั้งต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ทางสถิติที่มีความ จำเพาะและมีรายละเอียดที่อาจก่อให้เกิดความสับสน อันจะนำไปสู่ความผิดพลาดในการให้รหัสทาง การแพทย์ของเจ้าพนักงานเวชสถิติ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาเวชระเบียน ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ในการเรียนรู้ในรหัสทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุฑ การคลอด และระยะหลังคลอดให้มีการเรียนที่เข้าใจ และจดจำศัพท์มีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ มีกิจกรรมถาม-ตอบเกี่ยวกับใช้คำศัพท์ มีภาพประกอบ จับคู่คำศัพท์กับรูปภาพ มีการไขว้คำกันเพื่อให้ได้คำศัพท์ที่สมบูรณ์ เป็นต้น และเป็นแนวทางในการทบทวนก่อนการสอบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำข้อสอบเกี่ยวกับรหัสทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุฑ การคลอดและระยะหลังคลอด และสามารถประสบความสำเร็จในการเรียน รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาอื่นต่อไปในอนาคตได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาในประเด็นดังกล่าวกับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 เพื่อช่วยการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและสมรรถนะของเจ้าพนักงานเวชสถิติ ในด้านการให้รหัสโรค การตรวจสอบความถูกต้องของงานเวชระเบียน การตรวจสอบกลุ่มโรค รายโรค ก่อนส่งเบิกกองทุนต่าง ๆ รวมถึงการบริหารจัดการองค์กร ทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ข้างต้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นจะต้องมีพื้นฐานที่ดี เพื่อลดการผิดพลาดของข้อมูลให้มีโอกาสเกิดขึ้นน้อยที่สุด

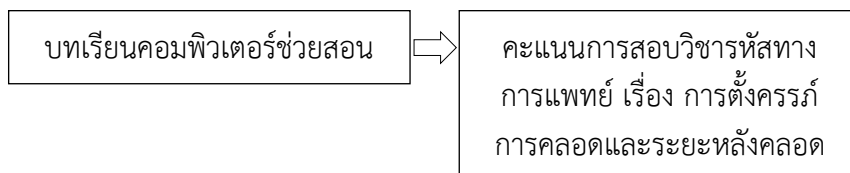
## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตสทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนจากการสอบก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตสทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

## สมมติฐานในงานวิจัย

คะแนนการสอบวิชาการหัตสทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด ภายหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงขึ้น

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ทั้งหมดจำนวน 108คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ทั้งหมดจำนวน 50 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตสทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด ประกอบด้วย 3 ส่วน

#### 1.1 เนื้อหาของชุดการเรียน มี 3 ส่วน

1.1.1 เนื้อหาของการตั้งครุรภ์ การแท้ง ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครุรภ์ ให้รหัสวินิจฉัยโรคหลัก การวินิจฉัยโรคร่วม การวินิจฉัยอื่นๆ รวมถึงสาเหตุภายนอกของการบาดเจ็บและการได้รับสารพิษ การผ่าตัดและหัตถการ

1.1.2 เนื้อหาของการคลอด การเจ็บครุรภ์ การชักนำให้เจ็บครุรภ์ การคลอด การคลอดปกติ การคลอดด้วยคีม การผ่าคลอด การทำหมัน

1.1.3 เนื้อหาของระยะหลังคลอด ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด

1.2 ข้อสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ

1.3 ข้อสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ

2. แบบทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2

### การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1. สร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด

2. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและเสนอแนะ

3. ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดกับกลุ่มทดลอง

4. นำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังเรียนให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของภาษา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และครอบคลุมกับเนื้อหา และนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากนั้นนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

5. แบบทดสอบความรู้วิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) โดยได้ค่ามากกว่า 0.80 และทำการทดสอบหาค่าอำนาจจำแนก (ค่ามากกว่า 0.50) และค่าความยากง่าย (ค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.80) ซึ่งพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 2 ได้แก่ เพศ อายุ และเกรดเฉลี่ย ด้วยค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. ทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด ตามเกณฑ์ร้อยละ 80

3. วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้วิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด ก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดโดยใช้สถิติ (Pair t-test)

### ผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 89.50

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการสหทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดของนักศึกษาจำนวน 50 คน พบว่าผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการสหทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดมีค่าเท่ากับ ( $\bar{X} = 9.440, SD = 3.118$ ) และผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการสหทางการแพทย์เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดมีค่าเท่ากับ ( $\bar{X} = 15.940, SD = 4.996$ ) โดยเมื่อเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียน พบว่า ผลคะแนนของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังการใช้และก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการสหทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ค่า sig เท่ากับ .000 ค่า t-test เท่ากับ -10.360 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้ชุดการเรียนและหลังการใช้ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดของกลุ่มประชากร

|                | Mean   | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean | t        | Sig.  |
|----------------|--------|----|----------------|-----------------|----------|-------|
| คะแนนก่อนเรียน | 9.440  | 50 | 3.118          | 0.441           | -10.360* | 0.000 |
| คะแนนหลังเรียน | 15.940 | 50 | 4.996          | 0.706           |          |       |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 มีผลคะแนนเฉลี่ยหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการสหทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการสหทางการแพทย์ เรื่อง การตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอดที่นำมาเป็นสื่อประกอบ การสอนนักศึกษามีประสิทธิภาพดีโดยสามารถพัฒนาความรู้สหทางการแพทย์ ได้ด้วยเหตุผลเนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติเฉพาะโดยได้นำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์หรือความสามารถทางคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมได้แก่ข้อความภาพนิ่งวิดีโอเกี่ยวกับการปฏิบัติด้านอาหารสีสันและเสียงเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนสหทางการแพทย์ที่สามารถจูงใจนักศึกษาให้เกิดการกระตือรือร้นที่จะเรียนสนุกสนานไปกับการเรียนและไม่เกิดความเบื่อหน่ายซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน (กิดานันท์ มะลิทอง, 2543; ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541) อีกทั้งนักศึกษาสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้ตามความพร้อมของแต่ละบุคคลมีแบบฝึกหัดประกอบในบทเรียนที่มีรูปแบบการถาม และการตอบที่หลากหลาย รวมทั้งมีการป้อนผลข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักศึกษาได้รู้ถึงพัฒนาการของตนเอง ในแง่ของวิธีการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นักศึกษาสามารถเรียนรู้ตามลักษณะเชิงเส้น คือ ตามลำดับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้รายบทด้วยความจำเพาะของเนื้อหาในแต่ละสไลด์ หรืออาจเลือกเข้าเน้นย้ำความเข้าใจได้ในเรื่องที่นักศึกษาฟังไม่เข้าใจดี

สอดคล้องกับงานวิจัยของนิรันดรโมริรัตน์ (2554) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนแบบมัลติมีเดียตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำมาใช้ได้และได้ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนแบบมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเท่ากับ 88.60/ 86.22 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 80/80 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดีแสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุภาพ ชัยสาณุสันต์ (2550) ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการใช้งานุกรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนและตรวจสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังเรียนผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับพัชราภรณ์ อารีย์, อนงค์ อมฤตโกลม และมาลี เอื้ออำนวย (2556) ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการควบคุมอาหารเพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในระยะหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนในระยะก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเหมาะสมในการใช้เป็นสื่อประกอบการให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นที่จะช่วยให้การป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดได้ดียิ่งขึ้น เช่น การศึกษาของณรงค์คราญ วิเศษกุล, พัชราภรณ์ อารีย์, ละออ ตันติศิริรินทร์ (2545) ที่พบว่าคะแนนความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการให้อาหารทางสายกายหลังได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุฑ การคลอดและระยะหลังคลอด สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนชั้นปีที่ 2 มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะในการผลการวิจัยไปใช้

1.1 การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้เรียนต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนรู้และมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และสามารถนำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุฑ การคลอดและระยะหลังคลอด ไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระทั้งในและนอกเวลาเรียนตามความพร้อมและความสนใจ

1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุฑ การคลอดและระยะหลังคลอดนี้ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียน ในกรณีที่นักเรียนขาดเรียนหรือเรียนรู้อาจไม่ทันเพื่อน

1.3 ผู้ที่จะใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการหัตถการแพทย์ เรื่อง การตั้งครุฑ การคลอดและระยะหลังคลอด ควรศึกษาวิธีการและขั้นตอนการใช้ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ให้เข้าใจอย่างชัดเจนก่อนที่จะนำไปใช้กับนักศึกษา เพื่อจะได้ช่วยดูแลช่วยเหลือผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

#### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนกับการสอนด้วยวิธีอื่น รวมถึงการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาและรายวิชาอื่นๆ

2.2 ควรมีการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนควบคู่ไปกับการใช้เทคนิคการสอน รูปแบบต่างๆ เช่น การสอนในรูปแบบวีดิทัศน์ การสอนด้วยเกม การสอนแบบจับกลุ่ม ฯลฯ

### เอกสารอ้างอิง

- กนธีร์ สังขวาลี. (2551). *การให้รหัสการวินิจฉัยรหัสผ่าตัดและรหัสหัตถการทางสูตินรีเวชกรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- จตุมา แก้วกำ และคณะ. (2559). *การพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอน เรื่อง การให้รหัสทางการแพทย์ 1*. วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1), 7-19.
- ณรงค์คราญ วิเศษกุล, พัชราภรณ์ อารีย์, และอดิศักดิ์ศิริจันทร์. (2545). ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การให้อาหารทางสายให้อาหารต่อความรู้และการปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร* (ฉบับพิเศษ), 59-66.
- นิรันดร โมรีรัตน์. (2554). *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1*. วิทยาลัยการอาชีพขอนแก่นสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.
- พัชราภรณ์ อารีย์, อนงค์ อมฤตโกมล และมาลี เอื้ออำนวย (2556). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการควบคุมอาหารเพื่อป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง. *พยาบาลสาร*, 40(ฉบับพิเศษ), 193-204.
- วิลาวัณย์ เตือนราชภูร์ และคณะ. (2551). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกระบวนวิชา 551495 การรักษาโรคเบื้องต้น. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 19(2), 361-370.