



# วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

URL : <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jinedu/issue/archive>

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปีที่ 11 ฉบับที่ 2กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY Volume 11 No. 2 July – December 2017

การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคล

บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

Development of an e-Learning based on an Online Personal Learning Environment  
through Social Networks on Patient Transfer

หฤทัย ปัญฑ์โป<sup>1</sup>, ไพโรจน์ เบบใจ<sup>1</sup>, พูลศรี เวศย์อุฬาร<sup>2</sup>

Harutai Pantheepo<sup>1</sup>, Pairoj Bowjai<sup>1</sup>, PoonsriVate-U-Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

<sup>2</sup>บัณฑิตวิทยาลัยการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

<sup>1</sup>Department of Educational Technology and Communications, Chandrakasem Rajabhat University

<sup>2</sup>Graduate School of e-Learning, Assumption University

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 80/80 (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง (3) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะปฏิบัติ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาพยาบาล ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 76 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง จำนวน 40 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ (1) บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (4) แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 2 ด้านคือ ด้าน

หฤทัย บัญญัติโป, ไพโรจน์ เมาใจ, พูลศรี เวศย์อุฬาร  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561 (144 - 159)

เนื้อหาและด้านอีเลิร์นนิ่งและ (5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งสถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกันผลการวิจัยพบว่า (1) บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.19/82.10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (2) เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะปฏิบัติพบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** อีเลิร์นนิ่ง, สภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคล, เครือข่ายสังคมออนไลน์, การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

#### **Abstract**

The purposes of this research were to: (1) develop the e-Learning based on an online personal learning environment through social networks on Patient Transfer, with the efficiency criterion not less than 80/80 (2) compare the learning achievement before and after learning through the e-Learning. (3) compare scores of the patient transfer skill before and after learning through the e-Learning and (4) study nursing students' satisfaction towards the e-Learning. The samples of this research and development were 76 first-year undergraduate nursing students in Academic Year 2016, at Suan Sunandha Rajabhat University, derived by a cluster sampling method. 40 students involved in a development stage and 36 students participate in a trial stage. The instruments used in this research included (1) the e-Learning based on an online personal learning environment through social networks on Patient Transfer (2) the learning achievement test (3) the patient transfer skill evaluation forms (4) the quality appraisal form for the experts in two aspects, the content and the e-Learning and (5) the nursing student's satisfaction evaluation form towards the e-Learning. Statistical analyses were percentage, mean, standard deviation and the dependent samples t-test. The research results were revealed as (1) the e-Learning based on an online personal learning environment through social networks on Patient Transfer had the efficiency of 81.19/82.10, as the set criterion (2) when comparing the mean of score from the pretest and posttest achievement of the learning through the e-Learning, it was found that the posttest was higher than the pretest statistically significant difference at .05 (3) the

หฤทัย ปัญธิโป, ไพโรจน์ เมาใจ, พูลศรี เวศย์อุพาร  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561 (144 - 159)

comparison of scores of the patient transfer skill revealed that posttest scores were statistically significant higher than pretest scores at .05 and (4) the nursing students had the satisfaction with the e-Learning at the high level.

**Keyword:** e-Learning, personal learning environment, social networks, patient transfer

## บทนำ

แนวทางการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็นทำเป็นรักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นสถานศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวทางในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการศึกษาแห่งชาติ

การจัดการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตตามข้อบังคับสภาการพยาบาลกำหนดให้มีการฝึกภาคปฏิบัติหรือการฝึกภาคสนามในสถานพยาบาลหรือสถาบันอื่นที่สภาการพยาบาลประกาศกำหนดทั้งภายในและหรือภายนอก ดังนั้นนักศึกษาพยาบาลจะต้องมีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและทักษะปฏิบัติการทางการแพทย์มาก่อนที่จะออกไปฝึกภาคปฏิบัติในสถานพยาบาล โดยเฉพาะทักษะการพยาบาลพื้นฐาน การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาล ด้วยภาระหน้าที่ดังกล่าวผู้ปฏิบัติการพยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถและทักษะอย่างเพียงพอจึงจะให้การบริการหรือการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพดังนั้นการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเป็นพยาบาลที่มีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลสถาบันการศึกษาจึงต้องเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลก่อนออกไปฝึกภาคปฏิบัติในสถานพยาบาล

การจัดการเรียนการสอนวิชาทักษะการพยาบาลพื้นฐานสำหรับหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทานั้น ประกอบด้วยการบรรยายแบบมีส่วนร่วมการสอนสาธิต การศึกษาด้วยตนเองการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพยาบาล และการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคลเนื้อหาที่เป็นภาคทฤษฎีจะใช้วิธีการบรรยายหัวข้อละ 2 ชั่วโมงซึ่งนักศึกษาจะเรียนรวมกัน สำหรับทักษะปฏิบัติในแต่ละหัวข้อนั้นจะใช้วิธีการสอนแบบสาธิตในห้องปฏิบัติการพยาบาลหัวข้อละ 4 ชั่วโมง โดยการแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยในอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเท่ากับ 1 : 8 อาจารย์ประจำกลุ่มจะเป็นผู้สาธิตทักษะการพยาบาล หลังจากนั้นนักศึกษาจะศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองและศึกษาจาก DVD ที่จัดให้สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมงและทำการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพยาบาล

จากการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนในวิชาทักษะการพยาบาลพื้นฐานดังกล่าวข้างต้นพบว่าการจัดกลุ่มย่อยเพื่อสอนสาธิตในแต่ละหัวข้อนั้นต้องใช้อาจารย์ผู้สอนเป็นจำนวนมาก และสามารถจัดการสอนสาธิตได้เพียงหัวข้อละ 1 ครั้ง จากการสัมภาษณ์ผู้เรียนและผู้สอน และจากประสบการณ์การสอนสาธิตของผู้วิจัยพบว่าการสอนสาธิตนั้นมีข้อจำกัดหลายประเด็นดังนี้ 1) นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกันทำให้นักศึกษาที่เรียนรู้ได้เร็วต้องรอนักศึกษาที่เรียนรู้ได้ช้า 2) นักศึกษาไม่กล้าถามขณะสอนสาธิตทำให้ไม่เข้าใจในเรื่องนั้นๆ 3) นักศึกษาขาดเรียนในชั่วโมงการสอนสาธิตซึ่งไม่มีการสอนชดเชย 4) บางขั้นตอนไม่สามารถย้อนกลับไปสาธิตซ้ำได้ 5) นักศึกษามองเห็นการสาธิตไม่ทั่วถึงหรือฟังไม่ชัดเจน 6) นักศึกษาจดบันทึกหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ขณะสอนสาธิตทำให้เห็นการสาธิตไม่ครบทุก

ขั้นตอน 7) ผู้สอนไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาได้ทั่วถึง 8) ผู้สอนอาจไม่ได้เน้นจุดที่สำคัญ ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวส่งผลต่อการเรียนรู้และความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้ปัญหาการเรียนการสอนดังกล่าวแล้ว การปฏิบัติการพยาบาลยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพยาบาลในอนาคตซึ่งจะมีกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำเช่น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ต้องใช้วิธีการยกเป็นส่วนใหญ่การยกไม่ถูกต้องจะส่งผลให้กล้ามเนื้อและกระดูกสันหลังได้รับบาดเจ็บทำให้ปวดหลัง จากการสำรวจความชุกของการปวดหลังจากการทำงานของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในประเทศไทยพบว่า พยาบาลร้อยละ 91 มีอาการปวดหลัง (Lynch, Vudhironarit, & Vudhironarit, 2016) และปัจจัยที่ทำให้ปวดหลังมากขึ้นคือ กิจกรรมจากการทำงานและความเครียด สอดคล้องกับการศึกษาของ Landry et al. (2008) พบว่าอาการปวดหลังของบุคลากรทางสุขภาพในโรงพยาบาลคูเวต มีสาเหตุมาจากการทำงานในการยกและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ดังนั้นการยกและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกวิธีจะช่วยลดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและกระดูกสันหลังได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่าอีเลิร์นนิง (e-Learning) จะสามารถแก้ปัญหาการเรียนการสอนทางการพยาบาลได้เนื่องจากอีเลิร์นนิงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered Learning) ผู้เรียนควบคุมจังหวะการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง (Self-paced Learning) ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามความเหมาะสมของบุคคล (Anyone) อย่งไรขีดจำกัดเรื่องเวลา (Anytime) สถานที่เรียน (Anywhere) ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ (Anydevice) อีเลิร์นนิงมีสื่อประสม (Multimedia) ช่วยในการประมวลผลสารสนเทศของผู้เรียนเพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ ได้ดีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง (Non-Linear) ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาตามความต้องการ มีการทดสอบการวัดผลและการประเมินผลซึ่งผลป้อนกลับโดยทันทีแก่ผู้เรียน (Immediate Response) ผู้เรียนโต้ตอบกับเนื้อหากับผู้สอน และผู้เรียนด้วยกันได้เป็นการส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์แบบ 2 ทาง (Two-way communication) ทั้งที่อยู่ในรูปแบบผลานเวลาและไม่ผลานเวลาผ่านทางสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้รายบุคคลโดยมีการป้อนกลับทันทีที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์จึงทำให้การเรียนรู้ต่อเนื่องและเป็นไปด้วยความรวดเร็วสำหรับผู้สอนสามารถติดตามผลการเรียนและความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ทันที สามารถเพิ่มเติมหรือแก้ไขเนื้อหาได้อย่างอิสระไม่จำกัดเวลา สถานที่และเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ใช้ เนื้อหาที่ได้รับเปลี่ยนแปลงจะปรากฏในทันทีทันใด

การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิงเป็นการจำลองกระบวนการเรียนรู้แบบปกติมาอยู่บนอินเทอร์เน็ตอย่างสมบูรณ์ โดยการใช้เทคโนโลยีของแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ประเภทต่างๆ ร่วมกับบทเรียนอีเลิร์นนิง เพื่อให้เกิดเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เสมือนกับการเรียนรู้แบบปกติ ควรมีการสร้างกลุ่มในเครือข่ายสังคม (Social Network) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล แหล่งความรู้ พุดคุย แสดงความคิดเห็นทั้งแบบสดหรือแบบนัดหมายล่วงหน้า เพราะเครือข่ายสังคมสามารถสื่อสารได้อย่างยืดหยุ่น มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือได้ดี และยังส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเพื่อนหรือ

หฤทัย บัญญัติโป, ไพโรจน์ เมาใจ, พูลศรี เวศย์อุพาร

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561 (144 - 159)

อาจารย์มากขึ้นกว่าการอ่านข้อความในบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเท่านั้น ซึ่งเปรียบเสมือนการเข้าเรียนแบบเผชิญหน้า (พูลศรี เวศย์อุพาร, 2555)

จากนโยบายการศึกษาแห่งชาติ ปัญหาด้านการเรียนการสอนปัจจัยความเสี่ยงจากการยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมุ่งมั่นที่จะทำการวิจัยเรื่องนี้ เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลได้เรียนรู้ให้เกิดทักษะปฏิบัติที่ถูกต้องก่อนที่จะไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยด้วยการเรียนรู้จากบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะปฏิบัติก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนด้านทักษะปฏิบัติทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องอื่นๆในสาขาวิชาต่างๆโดยเฉพาะสาขาการพยาบาลและสาขาทางการแพทย์
3. เป็นประโยชน์ทางด้านคลินิกคือ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการเคลื่อนย้าย
4. เป็นประโยชน์ทางด้านสุขภาพคือ ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่หลังของพยาบาลจากการยกและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

### ขอบเขตการวิจัย

**ขอบเขตด้านเนื้อหา** เนื้อหาการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ3 หัวข้อคือ 1) กลไกการเคลื่อนไหวร่างกาย 2) การยกสำหรับการเคลื่อนย้าย ประกอบด้วยหลักการยกและเคลื่อนย้ายหลักความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและหลักความปลอดภัยของหลัง (Back safety)3) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยประกอบด้วยวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปรถเข็น และวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถเข็นไปเตียง

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย** ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2559 จำนวน124 คน

หฤทัย บัญญัติโป, ไพโรจน์ เมาใจ, พูลศรี เวศย์อุฬาร  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561 (144 - 159)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัยเป็นนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2559 ผู้วิจัยเลือกโดยการแบ่งกลุ่ม(Cluster Sampling)จำนวน 76 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1กลุ่มพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งรายบุคคลจำนวน 3 คนที่มีผลการเรียน 3 ระดับคือระดับเก่งระดับปานกลาง และระดับอ่อนระดับละ 1 คน

1.2กลุ่มพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งกลุ่มเล็กจำนวน 7 คนที่มีผลการเรียน 3 ระดับคือระดับเก่ง2 คนระดับปานกลาง 3 คน และระดับอ่อน 2 คน

1.3กลุ่มพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งภาคสนามจำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

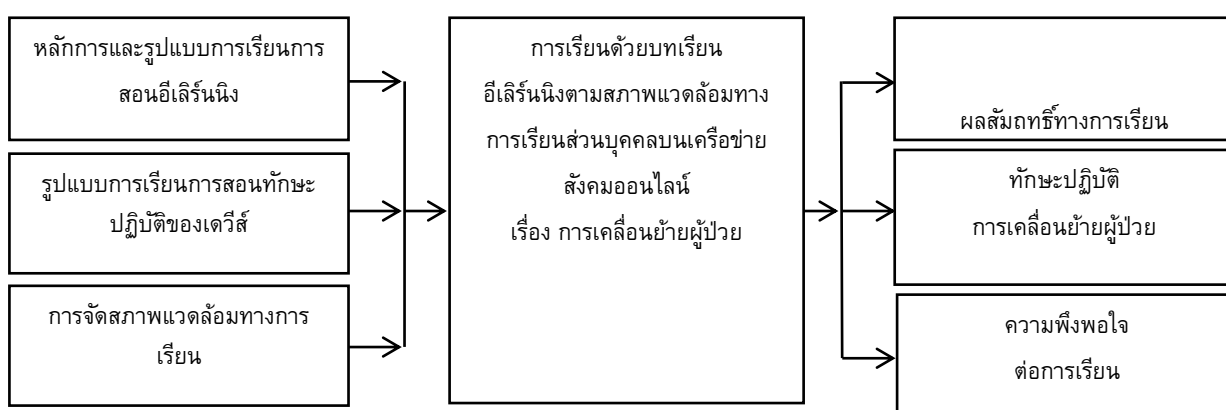
2. กลุ่มทดลองจำนวน36คน

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระคือ การเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะปฏิบัติและความพึงพอใจต่อการเรียน

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะปฏิบัติจากการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก

### ขั้นตอนการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอีเลิร์นนิ่ง วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งได้องค์ประกอบหลัก 9 องค์ประกอบ ดังนี้คือ 1) การวิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอน 2) การวิเคราะห์ผู้เรียนและผู้สอน 3) การวิเคราะห์บทเรียน 4) การออกแบบบทเรียน 5) การออกแบบระบบ 6) การปฏิสัมพันธ์ 7) การพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง 8) การดำเนินการในการเรียนการสอน 9) การประเมินผลผู้วิจัยดำเนินการสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งโดยการนำองค์ประกอบที่ 1-6 ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies, 1971) มาใช้ในการออกแบบและการสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งพร้อมกับการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ จากนั้นนำบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะซึ่งบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีทั้งด้านเนื้อหาและด้านอีเลิร์นนิ่ง

ขั้นตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพเครื่องมือ ขั้นตอนนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 7 คือ การพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้ 1) การพัฒนารายบุคคล จำนวน 3 คน และปรับปรุงแก้ไข 2) การพัฒนากลุ่มเล็ก จำนวน 7 คน และปรับปรุงแก้ไข 3) การพัฒนาภาคสนาม จำนวน 30 คน จนกระทั่งบทเรียนอีเลิร์นนิ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  ซึ่งผลการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งมีประสิทธิภาพ 80.19/82.10 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้สามารถนำไปใช้กับกลุ่มทดลองได้

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง ขั้นตอนนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 8 คือ การดำเนินการในการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ประกอบด้วย การปฐมนิเทศ แจกจุดประสงค์การเรียนการสอน การทดสอบก่อนเรียนด้วยข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และการประเมินทักษะปฏิบัติก่อนเรียนด้วยแบบประเมินทักษะปฏิบัติ แนะนำการลงทะเบียนเรียน การเข้าร่วมกลุ่มในเฟซบุ๊กและกลุ่มในไลน์การแบ่งกลุ่มย่อยสำหรับการเรียนรู้ร่วมกันในการฝึกทักษะปฏิบัติ การเข้าใช้งานระบบ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร

3.2 ขั้นตอนการดำเนินการเรียนการสอน นักศึกษาเข้าเรียนรู้จากระบบเอ็ดโมโดเป็นเวลา 1 เดือน โดยนักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน และทำกิจกรรมระหว่างเรียนตามที่มอบหมาย ซึ่งกิจกรรมทักษะปฏิบัติจะเริ่มจากทักษะย่อย 4 ทักษะคือ ทักษะการยกกล่อง ทักษะการยกผู้ป่วยจากเตียง ทักษะการยกผู้ป่วยจากรถเข็น และทักษะการเดินเปลี่ยนทิศ เมื่อชำนาญ



แล้วจึงเริ่มฝึกทักษะใหญ่ 2 ทักษะคือ ทักษะการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปรถเข็น และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถเข็นไปเตียง การฝึกปฏิบัติจะเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มระหว่างการเรียนนักศึกษาสามารถปรึกษาอาจารย์ผู้สอนได้ทั้งแบบผสานเวลาและไม่ผสานเวลา ทั้งแบบส่วนตัวและแบบกลุ่ม ผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้ อีเมล เฟซบุ๊ก และไลน์ขณะฝึกปฏิบัตินักศึกษาจะถ่ายวิดีโอ 3 วิว (view) ถ่ายทอดสดผ่านทางกลุ่มเฟซบุ๊ก หรือไลน์ทั้งแบบนัดหมายและไม่นัดหมายกับอาจารย์ผู้สอนอาจารย์ผู้สอนให้คำชี้แนะนักศึกษาผ่านช่องทางเฟซบุ๊ก หรือไลน์นักศึกษาสามารถปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำได้ทันที และฝึกฝนจนชำนาญ แต่ละกิจกรรมมีคะแนนเก็บระหว่างเรียนเพื่อประเมินพัฒนาการทางด้านทักษะปฏิบัติหลังจากเรียนจบทุกหัวข้อแล้ว นักศึกษาทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 30 ข้อ 4 ตัวเลือก และผู้สอนประเมินทักษะปฏิบัติตามแบบประเมินทักษะปฏิบัติซึ่งเป็นแบบประเมินรูบริค หลังจากนั้นนักศึกษาตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งเป็นแบบประเมินมาตราประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ด้านคือ ด้านอีเลิร์นนิ่ง และด้านรูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 9 การประเมินผลตามวัตถุประสงค์ดังนี้

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง โดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติ Dependent Samplest-test

4.2 เปรียบเทียบคะแนนทักษะปฏิบัติก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งโดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะปฏิบัติก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย Dependent Samples t-test

4.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

## ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งมีค่าประสิทธิภาพจากการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเท่ากับ 81.19/82.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 9.44 (S.D. = 3.07) และหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 22.88 (S.D. = 2.59)

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะปฏิบัติก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 2.75 (S.D. = 0.81) และหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 33.08 (S.D. = 3.26)

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งโดยนำคะแนนเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพ

พบว่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.16$ , S.D.=0.54) แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}= 4.14$ , S.D.=0.54) พิจารณารายข้อพบว่า รูปแบบการนำเสนอดึงดูดความสนใจมากที่สุด ( $\bar{X}= 4.50$ , S.D.=0.51) รองลงมาคือการเข้าใช้งานระบบมีความสะดวกและรวดเร็ว ( $\bar{X}=4.22$ , S.D.=0.76)

4.2 ด้านรูปแบบการเรียนการสอนพบว่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.18$ , S.D.=0.54) สิ่งที่พึงพอใจมากที่สุดคือ ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}= 4.47$ , S.D.=0.65) รองลงมาคือ รูปแบบการเรียนการสอนทำให้นักศึกษาคำนึงถึงความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอยู่เสมอทั้งต่อตนเองและต่อผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}= 4.31$ , S.D.=0.52)

### สรุปและอภิปรายผล

จากการดำเนินการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนการวิจัยทำให้ได้รูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทำให้ได้รูปแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอน 2) การวิเคราะห์ผู้เรียนและผู้สอน 3) การวิเคราะห์บทเรียน 4) การออกแบบบทเรียน 5) การออกแบบระบบ 6) การปฏิสัมพันธ์ 7) การพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์ 8) การดำเนินการในการเรียนการสอน 9) การประเมินผล ร่วมกับการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะปฏิบัติของเดวีส์ และมีการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่วนบุคคลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ จึงทำให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.19/82.10 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.16$ , S.D.=0.54) ที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีค่าเท่ากับ 81.19/82.10 ได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบประสิทธิภาพ 3 ครั้งจนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนีวรรณ วจนะวิศิษฐ (2553) ที่ทำการพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่ายรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเรื่องระบบโครงกระดูกร่างกาย ในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 พบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.20/81.15 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และจากการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมทักษะปฏิบัติผู้วิจัยใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะปฏิบัติของเดวีส์ จึงส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านทักษะปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมปรารถนา ทองนาค (2558) ที่พัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์พบว่าชุดกิจกรรมการฝึกทักษะมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.50/84.75 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า 1) การใช้สื่อมัลติมีเดียเช่น การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหว ช่วยส่งเสริมการจดจำได้ดี สอดคล้องกับผลวิจัยของชรินทร์แก้วดีและภักตราประเสริฐวงศ์(2556) ที่ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการขับรถลากจูงสำหรับผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมหลักสูตรขับรถลากจูงโรงเรียนการขนส่งกรมการขนส่งทางบกพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 2) ผู้วิจัยใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนด้วยระบบเอ็ดโมโตซึ่งรองรับการเข้าใช้งานจากอุปกรณ์พกพาต่าง ๆ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายเข้าถึงบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา สอดคล้องกับผลการวิจัยของแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ (2559) ที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนผ่านโทรศัพท์มือถือด้วยการใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักศึกษาพยาบาลเข้าเรียนบทเรียนอีเลิร์นนิ่งนี้ผ่านอุปกรณ์ทางโทรศัพท์มือถือมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 97.3) มีแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละหน่วยและมีการป้อนกลับผลการเรียนพร้อมกับเฉลยคำตอบที่ถูกต้องทันทีทันใด (immediate feedback) ช่วยให้ผู้เรียนประเมินการเรียนของตนเองได้ และย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ได้คะแนนน้อยทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้นช่วยเสริมแรงและกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดี 4) มีการสำรองเนื้อหาให้ download ไว้อ่านแบบออฟไลน์ได้ 5) มีการปฏิสัมพันธ์หลายช่องทางเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนได้พูดคุยโต้ตอบกันได้สะดวกทั้งแบบเผชิญหน้าและแบบนัดหมายทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า 1) ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติของเดวิสมาใช้ในการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรม โดยแบ่งทักษะออกเป็นทักษะย่อยๆให้นักศึกษาพยาบาลฝึกปฏิบัติที่ละทักษะจนชำนาญก่อนแล้วจึงเชื่อมโยงเป็นทักษะใหญ่ต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของสมปรารถนา ทองนาค (2558) ที่ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกด้วยชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.012) ผู้วิจัยใช้เฟซบุ๊กและไลน์ในการชี้แนะให้คำปรึกษาขณะนักศึกษาฝึกทักษะปฏิบัติซึ่งจากการสอบถามการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์พบว่านักศึกษาพยาบาลมีการใช้งานทั้งเฟซบุ๊กและไลน์คิดเป็นร้อยละ 100 โดยเฉลี่ยเข้าใช้งาน 4.6 และ 4.5 ชั่วโมงต่อวันตามลำดับ สอดคล้องกับการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2559 โดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรายงาน ว่า ผู้ใช้งาน Gen Y (ผู้ที่เกิดในปีพ.ศ.2524-2543) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีอายุอยู่ในช่วงนี้ มีการใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ย 7.6 ชั่วโมงต่อวัน โดยเข้าใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 98.0 และชนิด

ที่เข้าใช้งานมากที่สุดเรียงตามลำดับคือยูทูป เฟซบุ๊กและไลน์คิดเป็นร้อยละ 98.8, 97.9 และ 97.2 ตามลำดับดังนั้นเฟซบุ๊กและไลน์จึงมีความเหมาะสมสำหรับสร้างกลุ่มในการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้มีประสิทธิภาพ 3) มีการแบ่งกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้แบบร่วมมือกันในการฝึกปฏิบัติทักษะทำให้การฝึกมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 4) การใช้สื่อมัลติมีเดียที่เป็นการ์ตูนและภาพเคลื่อนไหว สามารถดึงดูดความสนใจ ช่วยให้นักศึกษาจดจำได้ง่ายและเร็วกว่าการอ่านตัวหนังสือเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้สร้างหนังสือการ์ตูนด้วยโปรแกรมทูนดู (Toondoo) เรื่อง ความปลอดภัยของหลังจากการยกผู้ช่วย โดยนำชื่อของนักศึกษามาใช้ในตัวละครทำให้นักศึกษาสนใจอ่าน และมีการใช้เกมจับผิดภาพในการ์ตูนให้นักศึกษาเล่นทำให้นักศึกษาอ่านเนื้อหาซ้ำหลายครั้งจนกว่าจะจับผิดภาพได้ครบเป็นการทบทวนที่สอดแทรกอยู่ในเกมช่วยให้จดจำได้มากขึ้นคะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียนจึงสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริรัตน์ฉัตรชัยสุชา, นารีรัตน์จิตรมนตรี, และวรรณวนาฉวีเจริญชัย(2011) ที่ศึกษาผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ต่อความสามารถในการให้สารนำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลปริญญาตรีปี 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนสาธิตและสาธิตย้อนกลับพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการให้สารนำทางหลอดเลือดดำหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) เช่นเดียวกับการศึกษาของจันทร์รัตน์เจริญสันติ, และอำไพจารุวัชรพาณิชกุล(2558) ที่ศึกษาการเรียนรู้อบบมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเว็บด้านทักษะการตรวจครรภ์บน Googlesite ในนักศึกษาพยาบาลปริญญาตรีปี 3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการตรวจครรภ์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tubaishat(2014) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการอบรมด้วยอีเลิร์นนิ่งต่อทักษะการประเมินระดับความรุนแรงของแผลกดทับของพยาบาลพบว่าคะแนนทักษะการประเมินหลังเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

4. นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งนี้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.16, S.D.=0.54$ ) สอดคล้องกับงานวิจัยของนิภาภิมสูงเนิน และสุวรรีย์ เพชรแดง(2559) การประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งนี้แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านอีเลิร์นนิ่ง พบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมความพึงพอใจด้านบทเรียนอีเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}= 4.14, S.D.=0.54$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รูปแบบการนำเสนอดึงดูดความสนใจมากที่สุด ( $\bar{X}= 4.50, S.D.=0.51$ ) ที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่าผู้วิจัยใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นการ์ตูนแอนิเมชันและนิทานการ์ตูน จึงดึงดูดความสนใจในการเรียน คะแนนรองลงมาคือการเข้าใช้งานระบบมีความสะดวกและรวดเร็วอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.22, S.D.=0.76$ ) เนื่องจากระบบปฏิบัติการเอ็ดโมโตรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดพกพา สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา ทำให้การเข้าใช้งานสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งนักศึกษาพยาบาลร้อยละ 97 เข้าเรียนบทเรียนอีเลิร์นนิ่งนี้ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ

4.2 ด้านรูปแบบการเรียนการสอนพบว่าความพึงพอใจโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.18, S.D.=0.54$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}= 4.47, S.D.=0.65$ ) รองลงมาคือ รูปแบบการเรียนการสอนทำให้นักศึกษาพยาบาล

คำนึงถึงความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอยู่เสมอทั้งต่อตนเองและต่อผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.31, S.D.=0.52$ ) ที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า ผู้วิจัยใช้สื่อมัลติมีเดียแสดงให้เห็นถึงการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูกสันหลังในขณะที่ทำการยกที่ไม่ถูกต้องและมีลิงค์ไปยังเอกสารงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังของพยาบาลจากการทำงาน การยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทำให้นักศึกษาพยาบาลเห็นถึงผลเสียต่อสุขภาพจากการยกและเคลื่อนย้ายที่ผิดวิธีจึงเกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยของหลัง ในขณะที่ปฏิบัติการยกและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

### ข้อเสนอแนะ

1. การนำไปใช้ การจัดการเรียนการสอนทางด้านทักษะปฏิบัติด้วยอีเลิร์นนิ่งนั้นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านทักษะปฏิบัติให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจึงควรแบ่งทักษะปฏิบัติออกเป็นทักษะย่อยๆ เริ่มจากทักษะที่ง่ายไปยาก และจัดเรียงลำดับให้สอดคล้องกัน เมื่อผู้เรียนฝึกฝนทักษะย่อยจนชำนาญแล้วจึงค่อยเริ่มกิจกรรมที่เป็นทักษะใหญ่ โดยมีอาจารย์ผู้สอนคอยชี้แนะและให้คำปรึกษาผ่านช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์

2. การปฏิสัมพันธ์การเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งนั้นอาจารย์ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้ (Resource Person) ของผู้เรียนซึ่งสามารถใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก และไลน์ เพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษาตั้งนั้นสถานศึกษาที่จะใช้การเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในภาคปฏิบัติต้องคำนึงถึงบริบทด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา ควรจัดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการให้คำปรึกษาทางออนไลน์ได้ตลอดเวลาตามที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ควรเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์การสื่อสารต่างๆที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน และสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียรภาพอีกด้วย

3. การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนด้านทักษะปฏิบัตินั้นการฝึกฝนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ทักษะปฏิบัติเป็นความสามารถเฉพาะบุคคล จึงควรจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนบนอินเทอร์เน็ตให้เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพเสมือนกับการเรียนรู้แบบปกติเปรียบเสมือนเป็นห้องเรียนห้องหนึ่งที่มีการพบปะพูดคุยกัน ปรึกษากัน และแสดงความคิดเห็นได้สัมพันธ์ภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่มเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน ดังนั้นจึงควรสร้างกลุ่มในเครือข่ายสังคมซึ่งมีความยืดหยุ่นในการใช้งานทั้งแบบผสมเวลาและไม่ผสมเวลา ทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มเช่น กลุ่มในเฟซบุ๊ก กลุ่มในไลน์ เป็นต้น ผู้เรียนสามารถถ่ายคลิปวิดีโอระหว่างฝึกปฏิบัติที่ไม่จำกัดความยาวผ่านเฟซบุ๊กทั้งแบบถ่ายทอดสดและแบบบันทึกเก็บไว้ อาจารย์ผู้สอนดูวิดีโอและให้คำแนะนำทันทีทันใดหรือเรียกดูภายหลัง ดูซ้ำได้ตลอดเวลา ทำให้เกิดความชัดเจน และละเอียดรอบคอบมากยิ่งขึ้นในการค้นหาจุดที่นักศึกษาต้องแก้ไข นักศึกษาสามารถสาธิตย้อนกลับไปให้อาจารย์ผู้สอนดูทันที และปรับแก้จนกว่าจะปฏิบัติได้ถูกต้อง ขณะฝึกฝนก็ถ่ายคลิปวิดีโอทั้งแบบสดและแบบบันทึกเก็บไว้ส่งปรึกษาอาจารย์ผู้สอนเพื่อขอคำแนะนำจนกว่าจะชำนาญ จึงเป็นการ

หฤทัย บัญชีโป, ไพโรจน์ เมาใจ, พูลศรี เวศย์อุพาร  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561 (144 - 159)

เรียนการสอนทักษะปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะทักษะปฏิบัติที่กระทำต่อผู้ป่วยหรือทักษะปฏิบัติที่ส่งผลต่อสุขภาพของพยาบาล เพื่อความปลอดภัยทั้งต่อผู้ป่วยและต่อพยาบาลผู้ปฏิบัติทักษะนั้นๆ

4. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาวิจัยพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งทางการพยาบาลหรือทางการแพทย์ที่มีความเสี่ยง อันตราย และสลับซับซ้อน โดยใช้เทคโนโลยีดังต่อไปนี้

4.1 เกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา เป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษابันเทิง (Edutainment) เป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอนที่ผสมผสานการศึกษาและความบันเทิงไว้ด้วยกัน โดยใช้วิธีการเรียนรู้ผ่านการเล่น การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ และการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จำลอง

4.2 การใช้สถานการณ์เสมือนจริงทางการแพทย์ (Virtual Medical Simulations) เป็นการเรียนรู้ผ่านระบบเสมือนจริงในโลกอินเทอร์เน็ต สามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากการปฏิบัติผิดพลาดได้ สามารถฝึกปฏิบัติได้หลายครั้งจนเกิดความชำนาญก่อนที่จะไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการฝึกจากการปฏิบัติจริง

### บรรณานุกรม

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). รายงานสำรวจผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2559. สืบค้น 16 มกราคม 2560, จาก [http:// www.etda.or.th/publishing-detail/thailand-internet-user-profile-2016-th.html](http://www.etda.or.th/publishing-detail/thailand-internet-user-profile-2016-th.html)

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน.(2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

จันทร์รัตน์ เจริญสันติ, และอำไพ จารุวัชรพาณิชย์กุล.(2558). การพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านเว็บไซต์ด้านทักษะการตรวจครรภ์สำหรับนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร*, 42(ฉบับพิเศษ), 141-150.

แจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรี. (2559). ผลการจัดการเรียนการสอนผ่านมือถือด้วยการใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา*, 10(1), 35-45.

ชรินทร์ แก้วดี, และ ภักตรา ประเสริฐวงศ์.(2556). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการขับรถลากจูงสำหรับผู้เข้ารับการศึกษาอบรม หลักสูตรขับรถลากจูงโรงเรียนการขนส่งกรมการขนส่งทางบก. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา*, 7(1), 7-16.

รัญญลักษณ์ วจนะวิศิษฐ์. (2553). ประสิทธิภาพของบทเรียนบนระบบเครือข่ายรายวิชากายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา เรื่องระบบโครงกระดูกร่างกาย. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 3(1), 15-28.

นิภา กิมสูงเนิน, และสุวิทย์ เพชรแต่ง. (2559). ผลการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยรังสิต. *วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย*, 9 (1), 63-74.

พูลศรี เวศย์อุพาร. (2555). แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนอินเทอร์เน็ต. สืบค้น 12 ธันวาคม 2559, จาก <http://poonsri.weebly.com/elearning-environment.html>

หฤทัย บัญญัติโป, ไพโรจน์ เมาใจ, พูลศรี เวศย์อุฬาร  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561 (144 - 159)

สมปรารถนาทองนาถ. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนมัธยมท่าแคลงจังหวัดจันทบุรี(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

สิริรัตน์ฉัตรชัยสุชา, นารีรัตน์จิตรมนตรี,และวรวรรณวาณิชย์เจริญชัย. (2554). ผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำต่อความสามารถในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2.วารสารพยาบาลศาสตร์,29(Suppl 2), 143-150.

Davies, I.K. (1971). *The Management of Learning*. London: McGraw-Hill.

Landry,M.D., Raman,S.R., Sulway,C., Golightly,Y.M., & Hamdan,E.(2008). Prevalence and risk factors associated with low back pain among health care providers in a Kuwait hospital. *Spine*,33(5),539-545.

Lynch, Z, Vudhironarit, C., & Vudhironarit, S. (2016). The Prevalence of Self-Reported Work-Related Low Back Pain Problems among Nurses in Thailand. *The Journal of Baromarajonani College of Nursing Nakhonratchasima*,22(1),52-64.

Tubaishat, A. (2014). The Effectiveness of an e-Learning Program to Improve Pressure Ulcer Classification by Nurses. *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(10(1)),293-299.

### **Bibliography (In Thai)**

Charin Kaewdee,& Paktra Prasertwong. (2013).The Development of Multimedia on Towing Truck Driving for Trainees of TowingTruck Driving Course at Transportation School, Department of Land Transportation. *Journal of Industrial Education*,7(1),7-16.

Jaemjan Sriarunasmee. (2016). The Effective of Mobile Learning by using Project-Based Learning to enhance Problem-Solving ability for Undergraduate Students. *Journal of Industrial Education*,10(1), 35-45.

Jantararat Chareonsanti,& Umpai Charuwatcharapaniskul. (2015).Development of An Interactive Web-based Learning on Abdominal Assessment Skills For Nursing Students. *Nursing Journal*,42(Suppl), 141-150.

Ministry of Information and Communication Technology. (2016). *Thailand Internet User Profile 2016*.Retrieved January 16, 2017, from <https://www.etda.or.th/publishing-detail/thailand-internet-user-profile-2016-th.html>

หฤทัย ปัญธิโป, ไพโรจน์ เมาใจ, พูลศรี เวศย์อุฬาร  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561 (144 - 159)

- Nipa Kimsungnoen, & Suwaree Petchtang.(2016). The Effect of E-Learning CoursewareMedia on the Learning Achievement of Nursing Studentsat the School of Nursing, Rangsit University.*Thai Red Cross Nursing Journal*,9(1), 63-74.
- Officeof national education commission, Office.(2542).*National Education Act of B.E 2542 (1999)*.Bangkok:Office of national education commission.
- PoonsriVate-U-Lan. (2012). *Theconcept of an online personal learning environment*.Retrieved December 12, 2016, from <http://poonsri.weebly.com/elearning-environment.html>
- Sirirat Chatchaisucha, Narirat Jitramontree, & Vorawan Vanicharoenchai.(2011). The Effect of an Intravenous Infusion E-material on the Second Year Nursing Students' Ability to Demonstrate the Procedure of Intravenous Infusion.*Journal of Nursing Science*,29(Suppl2),143-150.
- Sompratana Thongnak. (2015). *Development of the Activity Package for Handball Basic Skills Using Davies Instructional Model for Psychomotor Domain for Students of Mathayomthaklaeng School, Chanthaburi Province*.(master's thesis).Bangkok: Rambhai Barni Rajabhat University.
- Thunyaluck Wajanawisit. (2010).The Efficiency of Web-Based Instruction Focused on Anatomy &Physiology Course: Skeletal System. *Journal of Nursing and Education*,3(1),15-28.