

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนคลินิกฝากครรภ์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1

วรรณวดี เนียมสกุล *
ภิญญารัช บรรเจิดพงษ์ชัย **

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนคลินิกฝากครรภ์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK สำหรับนักศึกษาพยาบาลและศึกษาความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนการสอนใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องและประชุมอภิปรายกลุ่มคณาจารย์ที่มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 2) สร้างรูปแบบการเรียนการสอนการดูแลหญิงขณะตั้งครรภ์โดยนำผลสรุปจากการอภิปรายกลุ่มร่วมกับคณาจารย์และความรู้ด้านทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลขณะตั้งครรภ์มาเป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบและสื่อการเรียนการสอน 3) ตรวจสอบรูปแบบและสื่อการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ 4) ทดลองใช้รูปแบบและสื่อการเรียนการสอน 5) ประเมินผลและพัฒนารูปแบบและสื่อการเรียนการสอน จัดทำคู่มืออาจารย์สำหรับการสอนในแผนกฝากครรภ์ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 124 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคเหนือ ปีการศึกษา 2558 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิและความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .87 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการบรรยาย

ผลการศึกษาได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 26 กิจกรรม แบ่งเป็นกิจกรรมด้านการดู (Visual) 4 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 15.39 การฟัง (Aural) 5 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 19.23 การอ่าน/การเขียน (Read/Write) 7 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 26.92 และการลงมือปฏิบัติ (Kinesthetic) 10 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 38.46 โดยนักศึกษามีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\text{mean}=4.53$, $\text{SD}=0.57$) โดยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรายด้าน ด้านการลงมือปฏิบัติมากที่สุด ($\text{mean}=4.61$, $\text{SD}=0.54$) รองลงมา ได้แก่ การดู ($\text{mean}=4.58$, $\text{SD}=0.55$) สำหรับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการอ่านและการเขียน ($\text{mean}=4.50$, $\text{SD}=0.59$) และการฟัง ($\text{mean}=4.36$, $\text{SD}=0.63$) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ช่วยส่งเสริมสมรรถนะแก่นักศึกษาพยาบาลในการให้การพยาบาลที่มีคุณภาพต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรีในอนาคตอันใกล้

คำสำคัญ: การเรียนการสอนภาคปฏิบัติบนคลินิก, รูปแบบ, แผนกฝากครรภ์, นักศึกษาพยาบาล

* อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลครอบครัวและการผดุงครรภ์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์

A Developmental Model of Teaching and Learning Clinical Practicum in Antenatal Clinic Using VARK learning Style in Maternal Newborn and Midwifery Practicum 1 Subject

Wanwadee Neamsakul *
Pinyarach Bancherdpongchai **

ABSTRACT

This study aimed to develop a model of teaching and learning clinical practicum in antenatal clinic (ANC) for nursing students by using VARK learning styles, and evaluate the nursing students' opinions about the developmental model. Research and development was used as a methodology for this study including 5 steps; 1) reviewed concepts, theory, textbooks, and documents related to clinical practices in ANC and focus group discussion with obstetric nursing instructors who have experiences teaching Maternal Newborn and Midwifery practicum 1 subject 2) used the results from nursing instructors' focus group discussion as a guideline for developing the model and instructional medias 3) had experts supervise the model and instructional medias 4) tried out the model and instructional medias, and 5) evaluated and developed the model and instructional medias. The population were 124 third year nursing students from one of the northern Nursing Colleges, Academic year 2015. Data were collected using a questionnaire which was tested for its content validity and reliability. The alpha Cronbach coefficient of the questionnaire was .87. Data were analyzed using descriptive statistics.

The findings were as follows:

The model composed of 26 activities. Four activities were developed for visual skill (15.39%), five activities for auditory skill (19.23%), seven activities for read and write skills (26.92%), and ten activities for kinesthetic skill (38.46%). VARK learning style was employed as a method for developing the model. Overall opinions about the model were reported at the highest level of average (mean=4.53, SD=0.57). In the aspects of kinesthetic skill (mean=4.61, SD=0.54) was reported at the highest level of average followed by visual skill (mean=4.58, SD=0.55), read and write skill (mean=4.50, SD=0.59), and auditory skill (mean=4.36, SD=0.63) which were reported at the high level of average, respectively.

This model could enhance nursing students' competencies in order to provide quality care for women and their fetus effectively and in the near future when they graduate a baccalaureate degree.

Key words: Teaching and learning clinical practicum, model, ANC, nursing students

* Instructor, School of Family Health Nursing and Midwifery, Institute of Nursing, Suranaree University of Technology

** RN., Senior Professional Level, Obstetrics Nursing Department, Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพตามหลักสูตรกำหนดจะต้องมีการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทั้งนี้ความรู้จากการเรียนในภาคปฏิบัติเป็นการเตรียมนักศึกษาพยาบาลเข้าสู่วิชาชีพพยาบาลอย่างแท้จริง เพราะเป็นการฝึกทักษะต่างๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้มารับบริการให้ครบทั้งสี่มิติ ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยอาศัยกระบวนการพยาบาลเป็นหัวใจสำคัญในการวางแผนให้การดูแลอย่างมีคุณภาพและเป็นระบบบัณฑิตพยาบาลจำเป็นต้องได้รับการเตรียมทักษะที่สำคัญตามหลักสูตรที่กำหนด โดยรายวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 เป็นอีกรายวิชาหนึ่งที่เป็นหนึ่งในรายวิชาวิชาการพยาบาลด้านทฤษฎีที่มีลักษณะวิชาที่เน้นการดูแลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ในภาวะของการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอดที่ปกติ โดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สามจะเริ่มเรียนรายวิชาดังกล่าวในภาคเรียนที่ 1 เมื่อสิ้นสุดการเรียนภาคทฤษฎีนักศึกษาจะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ซึ่งเป็นรายวิชาภาคปฏิบัติในภาคเรียนที่ 2 (มคอ. 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง, 2555)

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ ในภาคปฏิบัติ นักศึกษาพยาบาลจะต้องมีการนำการเรียนรู้จากภาคทฤษฎีด้านการอนามัยแม่และเด็กตั้งแต่การเตรียมตัวก่อนสมรส ระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอดประยุกต์สู่การฝึกภาคปฏิบัติโดยจะเริ่มต้นในการฝึกทักษะต่างๆ ในระยะการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอดปกติก่อนเป็นลำดับแรก ทั้งนี้นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการเตรียมความพร้อมในทักษะที่จำเป็นในห้องทดลองก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติที่จะเจอ

สถานการณ์จริงบนคลินิก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกปฏิบัติในคลินิกฝากครรภ์ซึ่งเป็นสถานที่แรกที่นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการตรวจครรภ์และการให้บริการในระยะตั้งครรภ์ซึ่งนับเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากการตั้งครรภ์เป็นการเริ่มต้นของการเข้าสู่ภาวะก่อนการคลอดและหลังคลอด หากหญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลเป็นอย่างดีและมีคุณภาพก็ย่อมจะทำให้เป็นการตั้งครรภ์ที่ส่งผลดีต่อสุขภาพมารดาและทารกในอนาคต (วรรณวดี เนียมสกุล, 2558) ทักษะการดูแลในระยะตั้งครรภ์ เช่น การรวบรวมข้อมูลด้วยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวิเคราะห์และแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การตรวจครรภ์ และการให้การพยาบาลตามปัญหาของหญิงตั้งครรภ์แต่ละราย ตลอดจนการเขียนบันทึกผลการตรวจและการให้การพยาบาลเป็นรายบุคคลแก่หญิงตั้งครรภ์นับเป็นทักษะที่จำเป็นที่นักศึกษาทุกคนต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ และมีความถูกต้องแม่นยำทั้งนี้เพื่อให้การพยาบาลมีประสิทธิภาพมากที่สุด (วรรณวดี เนียมสกุล, 2558)

การจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาพยาบาลได้มีการฝึกทักษะต่างๆ อย่างครบถ้วนต้องอาศัยวิธีการเรียนรู้ที่ครอบคลุมการสร้างทักษะให้เกิดการเรียนรู้ทั้งการสังเกตจากการดู การฟัง การอ่านและการเขียน และการลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้การเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK (Vark learning style) นับเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง ที่สร้างเสริมทักษะแก่ผู้เรียนในทุกๆ ด้าน ได้แก่ การเห็น (Visual) การฟัง (Auditory) การอ่านหรือเขียน (Read/Write) และการลงมือปฏิบัติ (Kinesthetic) โดยการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการบรรยายให้น้อยที่สุด แต่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนมากยิ่งขึ้นจะทำให้บรรยากาศในการฝึกภาคปฏิบัติมีความสนุกสนานเพราะทั้งผู้สอนและผู้เรียนต่างมีความกระตือรือร้น และเป็นการช่วยเสริมสร้างให้

นักศึกษาพยาบาลได้พัฒนาตนเองในทักษะทุกๆ ด้าน โดยผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้ออกแบบการเรียนการสอนที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง คือส่งผลให้มีพื้นฐานการคิดดี ภูมิแน่น เรียนรู้ด้วยความสุขอันเป็นปิติสุขในความสำเร็จของการเรียนรู้ มีผลการศึกษาที่รายงานถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การเรียนรู้แบบ VARK ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นและสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนมีความสนุกสนาน เกิดการกระตุ้นวิธีการคิด การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Fleming, 2004) ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตไทยตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)

จากผลการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 ปีการศึกษา 2557 พบว่านักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกที่แผนกฝากครรภ์ในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกทักษะการซักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ การฝึกทักษะการตรวจครรภ์กับหุ่นจำลอง การฝึกคิดอายุครรภ์ การคัดกรองภาวะเสี่ยงและการลงบันทึกผลการตรวจครรภ์ เป็นต้น ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมที่หลากหลายขณะฝึกภาคปฏิบัติ อาทิเช่น การอภิปราย การนำเสนอกรณีศึกษา การค้นคว้าจากแหล่งที่หลากหลายเพื่อนำความรู้มาแลกเปลี่ยนกัน เป็นต้น (มคอ.6 วิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและผดุงครรภ์ 1, 2557) ทั้งนี้ข้อเสนอแนะดังกล่าวสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้แบบ VARK ที่สามารถเสริมสร้างให้นักศึกษาพยาบาลได้พัฒนาตนเองในทักษะทุกๆ ด้าน ภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

บนบนคลินิกฝากครรภ์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 แก่นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพและผลิตบัณฑิตพยาบาลที่สามารถทำงานด้านอนามัยแม่และเด็กได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนบนคลินิกฝากครรภ์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนบนคลินิกฝากครรภ์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนบนคลินิกฝากครรภ์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1

ขั้นตอนที่ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ดำเนินการที่เกี่ยวข้อและประชุมอภิปรายกลุ่มคณาจารย์ที่มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ผู้วิจัยได้ประชุมอภิปรายกลุ่มร่วมกับคณาจารย์ที่มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ร่วมกับศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ดำเนินการ

เอกสารที่เกี่ยวกับการดูแลหึงขณะตั้งครรภ์ นำผลการอภิปรายและความรู้มารวบรวม สรุปและกำหนดเนื้อหาในการจัดประสบการณ์ในแผนกฝากครรภ์ โดยสร้างเป็นตารางที่ประกอบไปด้วยการจัดแบ่งทักษะแต่ละด้านแก่ ด้านการดู ด้านการฟัง ด้านการอ่าน/เขียน และด้านการฝึกปฏิบัติ โดยตารางแต่ละช่องแสดงกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบ VARK

ขั้นตอนที่ 2) สร้างรูปแบบการเรียนการสอนการดูแลหึงขณะตั้งครรภ์ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำผลจากการอภิปรายกลุ่มร่วมกับคณาจารย์และความรู้ด้านทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลขณะตั้งครรภ์มาออกแบบกิจกรรมต่างๆ ที่จะส่งเสริมทักษะทุกด้าน โดยนำมาสรุปไว้ในตารางที่จัดแบ่งทักษะแต่ละด้านที่แสดงกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครอบคลุมทุกด้านด้วยวิธีการเรียนรู้แบบ VARK จากนั้นได้นำกิจกรรมที่ออกแบบมาเป็นแนวทางในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องและส่งเสริมให้เกิดทักษะแต่ละด้าน ได้แก่ ใบบางแสดงบทบาทสมมติหญิงตั้งครรภ์ และพยาบาลวิชาชีพเพื่อนำมาใช้ในการเสริมทักษะด้านการดู บทความวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์ จำนวน 1 เรื่อง และแบบฝึกหัดการอ่านตำราภาษาอังกฤษเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ตามไตรมาสที่เสริมทักษะในด้านการอ่าน แบบฝึกหัดการคำนวณอายุครรภ์ การคาดคะเนกำหนดวันคลอด การคัดกรองภาวะเสี่ยง การเขียนบันทึกรายงานในบัตรอนามัยมารดาช่วยส่งเสริมทักษะด้านการเขียนแผนการสอนในคลินิก 2 เรื่อง ได้แก่ แนวทางการคัดกรองภาวะธาลัสซีเมีย และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในหญิงตั้งครรภ์ และมาตรฐานการดูแลในระยะตั้งครรภ์ตามองค์การอนามัยโลกช่วยส่งเสริมทักษะด้านการฟัง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากผู้วิจัยได้สร้างสื่อการเรียนการสอนการดูแลหึง

ตั้งครรภ์เสร็จ ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติศาสตร์ ตรวจสอบความครอบคลุม ถูกต้องตามเนื้อหาและหลักการดูแลหึงตั้งครรภ์ นำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4) ทดลองใช้ ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำสื่อการเรียนการสอนไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี แห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือที่เคยฝึกภาคปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 มาก่อนเมื่อปีการศึกษาที่ผ่านมาและให้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อวิธีการเรียนรู้แบบ VARK จำนวน 30 คน หลังจากทดลองใช้สื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้ นักศึกษามีความคิดเห็นด้านการดู ฟัง พูด อ่าน/เขียน และฝึกปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (mean = 4.68, SD= 0.59) นอกจากนี้ได้นำข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพมาพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในระยะต่อไป

ขั้นตอนที่ 5) ประเมินผลและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและจัดทำคู่มืออาจารย์สำหรับการสอนในแผนกฝากครรภ์ ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนโดยเพิ่มเติมได้แก่ แบบฟอร์มประเมินผลการแสดงละครบทบาทสมมติการชักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ตามข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนคลินิกฝากครรภ์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้ประชากรในการศึกษาได้แก่นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยพยาบาล

บรมราชชนนีนี แห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือ จำนวน 16 สัปดาห์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2558 ถึงเดือนมิถุนายน 2559 มีจำนวนทั้งสิ้น 124 คน โดยคัดเลือกนักศึกษาทุกคนเป็นผู้ให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนคลินิกฝึกการปฏิบัติการใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1

การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี ทบทวนเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง แนวคิดความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้แบบ VARK

2. ร่างข้อคำถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัย

3. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านเนื้อหา (Content validity) โดยนำเครื่องมือที่ได้เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะในรายละเอียดและ/หรือรายชื่อที่ยังไม่ชัดเจน จากนั้นนำแบบสอบถามความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่แผนกฝึกการปฏิบัติไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่เคยฝึกทักษะที่แผนกฝึกการปฏิบัติมาก่อนจำนวน 30 คน นำแบบสอบถามที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีค่าความเชื่อมั่น .87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามความคิดเห็นแก่นักศึกษาภายหลังสิ้นสุดการฝึกที่แผนกฝึกการปฏิบัติแล้วนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามที่ครบถ้วน จากนั้นนำผลมาประเมินวิเคราะห์ทางสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงวิธีและขั้นตอนการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ระบุว่าข้อมูลที่ได้อาจจะถูกเก็บเป็นความลับไม่สามารถระบุถึงตัวบุคคลได้ และจะนำเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น นอกจากนี้การเข้าร่วมวิจัยขึ้นอยู่กับความสมัครใจ สามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ กับการเรียนการสอนและการประเมินผลของวิชาแต่อย่างใด ภายหลังชี้แจงให้นักศึกษาเซ็นยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed consent)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนคลินิกฝึกการปฏิบัติการใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์แบ่งเป็นรายด้านในรายวิชา
ปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ที่ครอบคลุมทักษะทั้งสี่ด้านด้วย
วิธีการเรียนรู้แบบ VARK

กิจกรรมการเรียนการสอนแผนกฝากครรภ์ที่ครอบคลุม VARK learning style			
V:Visual	A: Aural	R:Read/Write	K:Kinesthetic
1. การดูการแสดงบทบาทสมมติการชักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่	1. การรับฟังการปฐมนิเทศจากอาจารย์นิเทศและพยาบาลหัวหน้าตึกแผนกฝากครรภ์	1. การทำแบบฝึกหัด ทบทวนการคิดอายุครรภ์ การคาดคะเนกำหนดวันคลอด	1. การแสดงบทบาทสมมติเป็นหญิงตั้งครรภ์โดยใส่ชุดตั้งครรภ์จำลอง
2. การควักทัศนัยการตรวจครรภ์กับหุ่นจำลองการตรวจครรภ์	2. การรับฟังการสอนในคลินิกเรื่องแนวทางการคัดกรองภาวะธาลัสซีเมีย	การคัดกรองภาวะเสี่ยง การฝึกเขียนบันทึก รายงานในบัตรอนามัย มารดา การฝึกอ่านผลการตรวจครรภ์	2. การแสดงบทบาทสมมติเป็นพยาบาลชักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่
3. การดูสาริตการตรวจครรภ์กับหญิงตั้งครรภ์จริง	และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในหญิงตั้งครรภ์	2. การเขียนรายงาน การดูแลหญิงในระยะตั้งครรภ์ และการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	3. การฝึกทักษะการตรวจครรภ์กับหุ่นจำลองการตรวจครรภ์ก่อนฝึกปฏิบัติจริง
4. การเห็นสถานการณ์จริงในการให้บริการสุขภาพหญิงในระยะตั้งครรภ์	3. การรับฟังการสอนในคลินิกเรื่องมาตรฐานการดูแลในระยะตั้งครรภ์ตามองค์การอนามัยโลก	3. การอ่านบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์	4. การชักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่
	4. การรับฟังการนำเสนอบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์โดยการทำ Journal club	4. การอ่านตำราภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ตามไตรมาสและกรณีศึกษา Jessine	5.การวัดความดันโลหิตติดตามผลการตรวจปัสสาวะและชั่งน้ำหนักแก่หญิงตั้งครรภ์
	5. การรับฟังการประชุมปรึกษา ก่อน/หลังการพยาบาลและกรณีศึกษารายกลุ่ม	5. การเขียนตอบคำถามจากเนื้อหาภาษาอังกฤษที่อ่าน	6.การตรวจร่างกายหญิงตั้งครรภ์และวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
		6. การเขียน reflexive journal สะท้อนความรู้สึก และความคิดเห็นต่อการฝึกทุกวัน	7. การตรวจครรภ์โดยการคลำ ฟัง
		7. การเขียนบันทึกผลการตรวจครรภ์ลงในบัตรอนามัยมารดา	8. การคัดกรองภาวะเสี่ยงและการส่งต่อพบแพทย์
			9. การให้คำแนะนำแก่หญิงตั้งครรภ์รายบุคคล
			10. การสอนสุขศึกษาตามไตรมาสแก่หญิงตั้งครรภ์รายกลุ่ม

จากตารางที่ 1 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ที่ครอบคลุมทักษะแต่ละด้านด้วยวิธีการเรียนรู้แบบ VARK มีทั้งหมด 26 กิจกรรม แบ่งเป็นกิจกรรมด้านการดู (Visual) 4 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 15.39 การฟัง (Aural) 5 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 19.23 การอ่าน/การเขียน 7 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 26.92 และการลงมือปฏิบัติ (kinesthetic) 10 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 38.46 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนภาคปฏิบัติ เน้นการลงมือปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การอ่าน และการเขียน การฟัง และการดู ตามลำดับ รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบผสมผสานหรือ Multimodal learning preference เพื่อกระตุ้นประสาทสัมผัสของนักศึกษาอย่างครบถ้วน

สื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องและส่งเสริมให้เกิดทักษะแต่ละด้านด้านการดูได้แก่ ใบงานแสดงบทบาทสมมติหญิงตั้งครรภ์ และพยาบาลวิชาชีพด้านการอ่าน ได้แก่ บทความวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยยะตั้งครรภ์ จำนวน 1 เรื่อง และแบบฝึกหัดการอ่านตำราภาษาอังกฤษเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ตามไตรมาสที่กำหนดให้นักศึกษาได้อ่านจับใจความและแปลออกมาเป็นภาษาไทยแบบคำต่อคำและบทความภาษาอังกฤษการดูแลหญิงตั้งครรภ์ตามไตรมาสประกอบด้วยข้อคำถามแบบปลายเปิดจำนวน 5 ข้อ ด้านการเขียน ได้แก่ แบบ

ฝึกหัดการคิดอายุครรภ์ การคาดคะเนกำหนดวันคลอด การคัดกรองภาวะเสี่ยง การเขียนบันทึกรายงานในบัตรอนามัยมารดา การอ่านผลการตรวจครรภ์ และด้านการฟังได้แก่แผนการสอนในคลินิก 2 เรื่องได้แก่แนวทางการคัดกรองภาวะธาลัสซีเมียและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในหญิงตั้งครรภ์ และมาตรฐานการดูแลในระยะตั้งครรภ์ตามองค์การอนามัยโลก

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อกิจกรรมการเรียนรู้การสอนภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์รายวิชา ปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบ VARK

นักศึกษามีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้การสอนภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบ VARK โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.53, SD= 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความคิดเห็นด้านการลงมือปฏิบัติและด้านการดูมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.61, SD= 0.54, mean= 4.58, SD= 0.55 ตามลำดับ) โดยด้านการอ่าน/การเขียนและการฟังมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.50, SD= 0.59, mean= 4.36, SD= 0.63 ตามลำดับ) โดยด้านการฟังมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก (mean= 4.36, SD= 0.63) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบVARK รายด้านและโดยรวม

ความคิดเห็น	mean	SD	ระดับ
ด้านการดู (Visual)	4.58	0.55	มากที่สุด
ด้านการฟัง (Aural)	4.36	0.63	มาก
ด้านการอ่าน/การเขียน (Read/Write)	4.50	0.59	มาก
ด้านการลงมือปฏิบัติ (Kinesthetic)	4.61	0.54	มากที่สุด
รวม	4.53	0.57	มากที่สุด

เมื่อพิจารณาที่ตารางที่ 3 เป็นรายข้อด้านการดู นักศึกษามีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนต่อการดูสาธิตการตรวจครรภ์กับหญิงตั้งครรภ์จริงสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดีเมื่อต้องตรวจครรภ์ด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.66, SD= 0.54) รองลงมาได้แก่ การดูการแสดงบทบาทสมมติการซักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ทำให้ได้แนวทางในการนำไปใช้ปฏิบัติจริง(mean= 4.59, SD= 0.49)ค่าเฉลี่ยความ

คิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด การเห็นสถานการณ์จริงในการให้บริการสุขภาพหญิงในระยะตั้งครรภ์ทำให้เข้าใจบทบาทของพยาบาลผดุงครรภ์มากยิ่งขึ้น (mean= 4.56, SD= 0.61) ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดและการดูวิดีโอทัศน์การตรวจครรภ์กับหุ่นจำลองการตรวจครรภ์ช่วยให้มีความเข้าใจต่อวิธีการตรวจครรภ์มากยิ่งขึ้น (mean= 4.50, SD= 0.56) มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบVARK รายด้านและโดยรวม

ความคิดเห็น	mean	SD	ระดับ
1. การดูการแสดงบทบาทสมมติการซักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ทำให้ได้แนวทางในการนำไปใช้ปฏิบัติจริง	4.56	0.49	มากที่สุด
2. การดูวิดีโอทัศน์การตรวจครรภ์กับหุ่นจำลองการตรวจครรภ์ช่วยให้มีความเข้าใจต่อวิธีการตรวจครรภ์มากยิ่งขึ้น	4.50	0.56	มาก
3. การดูสาธิตการตรวจครรภ์กับหญิงตั้งครรภ์จริงสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดีเมื่อต้องตรวจครรภ์ด้วยตนเอง	4.66	0.54	มากที่สุด
4. การเห็นสถานการณ์จริงในการให้บริการสุขภาพหญิงในระยะตั้งครรภ์ ทำให้เข้าใจบทบาทของพยาบาลผดุงครรภ์มากยิ่งขึ้น	4.56	0.61	มากที่สุด
รวม	4.58	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ด้านการฟังนักศึกษาที่มีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนต่อการรับฟังการประชุมปรึกษา ก่อน/หลังการพยาบาลและกรณีศึกษารายกลุ่มทำให้ได้รับความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานได้มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด อยู่ในระดับมาก (mean= 4.47, SD= 0.61) รองลงมาได้แก่นักศึกษาสามารถนำความรู้จากการรับฟังการประชุมพิเศษจากอาจารย์พิเศษและพยาบาลหัวหน้าตึกแผนกฝากครรภ์ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติจริงมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.41, SD= 0.65) การรับฟังการสอนในคลินิกเรื่องมาตรฐาน

การดูแลในระยะตั้งครรภ์ตามองค์การอนามัยโลก มีประโยชน์ในการฝึกภาคปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.34, SD= 0.59) การรับฟังการสอนในคลินิกเรื่องแนวทางการคัดกรองภาวะธาลัสซีเมียและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในหญิงตั้งครรภ์มีประโยชน์ในการฝึกภาคปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.31, SD= 0.63) การรับฟังการนำเสนอบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์โดยการทำ Journal club มีประโยชน์ในการฝึกภาคปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก (mean= 4.28, SD= 0.67)

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบ VARK ด้านการฟัง (Aural)

ความคิดเห็น	mean	SD	ระดับ
1. นักศึกษาสามารถนำความรู้จากการรับฟังการประชุมพิเศษจากอาจารย์พิเศษและพยาบาลหัวหน้าตึกแผนกฝากครรภ์ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติจริง	4.41	0.65	มาก
2. การรับฟังการสอนในคลินิกเรื่องแนวทางการคัดกรองภาวะธาลัสซีเมียและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในหญิงตั้งครรภ์มีประโยชน์ในการฝึกภาคปฏิบัติ	4.31	0.63	มาก
3. การรับฟังการสอนในคลินิกเรื่องมาตรฐานการดูแลในระยะตั้งครรภ์ตามองค์การอนามัยโลกมีประโยชน์ในการฝึกภาคปฏิบัติ	4.34	0.59	มาก
4. การรับฟังการนำเสนอบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์โดยการทำ Journal club มีประโยชน์ในการฝึกภาคปฏิบัติ	4.28	0.67	มาก
5. การรับฟังการประชุมปรึกษาก่อน/หลังการพยาบาลและกรณีศึกษารายกลุ่มทำให้ได้รับความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานได้	4.47	0.61	มาก
รวม	4.36	0.63	มาก

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ด้านการอ่าน/เขียนนักศึกษาที่มีความคิดเห็นต่อกิจกรรม การเรียนการสอนต่อการทำแบบฝึกหัดทบทวนการ คิดอายุครรภ์ การคาดคะเนกำหนดวันคลอด การคัด กรองภาวะเสี่ยง การฝึกเขียนบันทึกรายงานในบัตร อนามัยมารดา การฝึกอ่านผลการตรวจครรภ์สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานได้มีค่าเฉลี่ย ความคิดเห็นสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.66, SD= 0.59) รองลงมาได้แก่การเขียนรายงาน การดูแลหญิงในระยะตั้งครรภ์ และการรายงานผล การตรวจทางห้องปฏิบัติการทำให้มีความเข้าใจใน การดูแลหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างครอบคลุมมีค่าเฉลี่ย ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.59, SD= 0.49) การเขียนบันทึกผลการตรวจครรภ์ราย เดี่ยวด้วยตนเองลงในบัตรอนามัยมารดาทำให้เข้าใจ บทบาทของพยาบาลผดุงครรภ์ในการรายงานผลการ ตรวจได้มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

(mean= 4.56, SD= 0.61) การเขียน reflexive journal ช่วยให้นักศึกษาได้สะท้อนความรู้สึก ความคิดเห็นรู้ ข้อเด่นข้อด้อยในตนเองและนำไปใช้ในการฝึกภาค ปฏิบัติได้มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.56, SD= 0.61) การอ่านตำราภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ตามไตรมาสและ กรณีสึกษา Jessine ทำให้เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้นค่า เฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.44 SD= 0.56) การเขียนตอบคำถามจากเนื้อหาภาษาอังกฤษ ที่อ่านทำให้มีความเข้าใจในเนื้อหาและฝึกทักษะการ เขียนได้มากยิ่งขึ้นมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก (mean= 4.41, SD= 0.55) การอ่านบทความ วิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์ทำให้มีความเข้าใจ ในเนื้อหาการดูแลหญิงตั้งครรภ์มากยิ่งขึ้นและนำไป ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานจริงได้เป็นอย่างดีมีค่าเฉลี่ยความ คิดเห็นน้อยสุด อยู่ในระดับมาก (mean= 4.34, SD= 0.69)

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบ VARK e ด้านการอ่าน/เขียน (Read/Write)

ความคิดเห็น	mean	SD	ระดับ
1. การทำแบบฝึกหัดทบทวนการคิดอายุครรภ์ การคาดคะเนกำหนดวันคลอด การคัดกรองภาวะเสี่ยง การฝึกเขียนบันทึกรายงานในบัตรอนามัยมารดา การฝึกอ่านผลการตรวจครรภ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานได้	4.66	0.59	มากที่สุด
2. การเขียนรายงาน การดูแลหญิงในระยะตั้งครรภ์ และการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทำให้มีความเข้าใจในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างครอบคลุม	4.59	0.49	มากที่สุด
3. การอ่านบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์ทำให้มีความเข้าใจในเนื้อหาการดูแลหญิงตั้งครรภ์มากยิ่งขึ้นและนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติงานจริงได้เป็นอย่างดี	4.34	0.69	มาก
4. การอ่านตำราภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ตามไตรมาสและกรณีสึกษา Jessine ทำให้เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น	4.44	0.56	มาก

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ภาควิชาปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบ VARK e ด้านการอ่าน/เขียน (Read/Write) (ต่อ)

ความคิดเห็น	mean	SD	ระดับ
5. การเขียนตอบคำถามจากเนื้อหาภาษาอังกฤษที่อ่านทำให้มีความเข้าใจในเนื้อหาและฝึกทักษะการเขียนได้มากยิ่งขึ้น	4.41	0.55	มาก
6. การเขียน reflexive journal ช่วยให้นักศึกษาได้สะท้อนความรู้สึก ความคิดเห็นรู้ข้อเด่นข้อด้อยในตนเองและนำไปใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติได้	4.50	0.61	มาก
7. การเขียนบันทึกผลการตรวจครรภ์รายเดือนด้วยตนเองลงในบัตรอนามัยมารดาทำให้เข้าใจบทบาทของพยาบาลผดุงครรภ์ในการรายงานผลการตรวจได้	4.56	0.61	มากที่สุด
รวม	4.50	0.59	มาก

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อด้านการลงมือปฏิบัติ นักศึกษามีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนต่อการตรวจร่างกายหญิงตั้งครรภ์และวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการบทบาทสำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนให้การพยาบาลอย่างเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.72, SD= 0.45) รองลงมาได้แก่การสอนสุขศึกษาตามไตรมาสแก่หญิงตั้งครรภ์รายกลุ่มทำให้พัฒนาทักษะด้านการสร้างเสริมสุขภาพแก่ท่าน การให้คำแนะนำแก่หญิงตั้งครรภ์รายบุคคลเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์และการตรวจครรภ์โดยการดู คลำ ฟังทำให้เข้าใจต่อบทบาทของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินสภาพของหญิงตั้งครรภ์ได้เป็นอย่างดีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากัน อยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.69, SD= 0.53, SD= 0.53, และ SD= 0.46 ตามลำดับ) สำหรับการฝึกทักษะการตรวจครรภ์กับหุ่นจำลองการตรวจครรภ์ก่อนฝึกปฏิบัติจริงสามารถนำไปใช้กับหญิง

ตั้งครรภ์บนคลินิกได้เป็นอย่างดี การคัดกรองภาวะเสี่ยงและการส่งต่อพบแพทย์ตามปัญหาที่พบในหญิงตั้งครรภ์แต่ละรายเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการดูแลหญิงมีครรภ์ การแสดงบทบาทสมมติเป็นหญิงตั้งครรภ์โดยใส่ชุดตั้งครรภ์จำลองทำให้เข้าใจถึงความรู้สึกและเห็นอกเห็นใจหญิงตั้งครรภ์มากขึ้น และการวัดความดันโลหิต ติดตามผลการตรวจปัสสาวะและชั่งน้ำหนักแก่หญิงตั้งครรภ์เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนให้การพยาบาลอย่างเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.66, 4.53, 4.56, 4.59, SD= 0.47, 0.61, 0.61, 0.49 ตามลำดับ) และ การฝึกทักษะการซักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ทำให้เข้าใจต่อบทบาทของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี การแสดงบทบาทสมมติเป็นพยาบาลซักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ทำให้ฝึกฝนทักษะได้ดีก่อนนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติจริงมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นน้อยสุด อยู่ในระดับมาก (mean= 4.50, 4.44, SD= 0.56, 0.66 ตามลำดับ)

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อกิจกรรมการเรียนการสอน
ภาคปฏิบัติแผนกฝากครรภ์ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบVARK ด้านการมือปฏิบัติ (Kinesthetic)

ความคิดเห็น	mean	SD	ระดับ
1. การแสดงบทบาทสมมติเป็นหญิงตั้งครรภ์โดยใช้ชุดตั้งครรภ์จำลอง ทำให้เข้าใจถึงความรู้สึกและเห็นอกเห็นใจหญิงตั้งครรภ์มากขึ้น	4.56	0.61	มากที่สุด
2. การแสดงบทบาทสมมติเป็นพยาบาลซักประวัติหญิงตั้งครรภ์ รายใหม่ทำให้ฝึกฝนทักษะได้ดีก่อนนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติจริง	4.44	0.66	มาก
3. การฝึกทักษะการตรวจครรภ์กับหุ่นจำลองการตรวจครรภ์ก่อนฝึก ปฏิบัติจริงสามารถนำไปใช้กับหญิงตั้งครรภ์บนคลินิกได้เป็นอย่างดี	4.66	0.47	มากที่สุด
4. การฝึกทักษะการซักประวัติหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ทำให้เข้าใจต่อ บทบาทของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี	4.50	0.56	มาก
5. การวัดความดันโลหิต ติดตามผลการตรวจปัสสาวะและชั่งน้ำหนัก แก่หญิงตั้งครรภ์เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม	4.59	0.49	มากที่สุด
6. การตรวจร่างกายหญิงตั้งครรภ์และวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการบทบาทสำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลเพื่อวางแผนให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม	4.72	0.45	มากที่สุด
7. การตรวจครรภ์โดยการดู คลำ ฟังทำให้เข้าใจต่อบทบาทของพยาบาล ผดุงครรภ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินสภาพของหญิง ตั้งครรภ์ได้เป็นอย่างดี	4.69	0.46	มากที่สุด
8. การคัดกรองภาวะเสี่ยงและการส่งต่อพบแพทย์ตามปัญหาที่พบใน หญิงตั้งครรภ์แต่ละรายเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ ในการดูแลหญิงมีครรภ์	4.53	0.61	มากที่สุด
9. การให้คำแนะนำแก่หญิงตั้งครรภ์รายบุคคลเป็นบทบาทที่สำคัญของ พยาบาลผดุงครรภ์ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์	4.69	0.53	มากที่สุด
10. การสอนสุขศึกษาตามไตรมาสแก่หญิงตั้งครรภ์รายกลุ่มทำให้พัฒนา ทักษะด้านการสร้างเสริมสุขภาพแก่ท่าน	4.69	0.53	มากที่สุด
รวม	4.61	0.54	มากที่สุด

อภิปรายผล

การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนบนคลินิก ฝากรรค์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK ในรายวิชา ปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนแบบ ใดแค่คิดที่มีประสิทธิภาพทำให้ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการสอน และออกแบบการเรียนการสอนที่สร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความกระปรี้กระเปร่า เกิดความคิด อย่างมีวิจารณญาณ และเรียนรู้ตลอดชีวิต (The Fontys UAS Team, 2013) การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอน ที่ได้แนวคิดจากประสบการณ์การสอนและนิเทศ จากคณาจารย์และรูปแบบการเรียนแบบ VARK ที่ เป็นการเรียนรู้โดยอาศัยประสาทสัมผัสหรือ sensory model (Fleming, 2004) ที่ครบทั้งการดู การฟัง การเขียน/การอ่านและการลงมือปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะให้เกิดความชำนาญ ทั้งนี้เนื่องจากรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 เป็นรายวิชาที่ มุ่งเน้นการนำความรู้จากทฤษฎีการดูแลมารดาทารก ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอด ที่นักศึกษาได้จากห้องเรียนสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง บนคลินิก การพัฒนาจึงเน้นรูปแบบการเรียนที่ผสมผสานทั้ง 4 วิธี เพราะผู้เรียนแต่ละคนต่างก็มีวิธีการเรียนรู้ที่ชอบแตกต่างกันไป เช่น บางคนเรียนรู้ได้ดีจากการดู บางคนจากการฟัง บางคนจากการอ่าน หรือการเขียนและบางคนจากการลงมือปฏิบัติ ซึ่งการพัฒนาแบบแผนในการฝึกปฏิบัติที่แผนก ฝากรรค์ครั้งนี้เป็นการนำประสาทสัมผัสทั้งสี่ ของนักศึกษามาใช้อย่างครบถ้วน ซึ่งเรียกว่ารูปแบบ การเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Multimodal learning preference (Vorhaus, 2010) โดยมีทั้งสิ้น 26 กิจกรรม เป็นการเน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีการ

ลงมือปฏิบัติมากที่สุดเพื่อให้เกิดความชำนาญ 10 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 38.46 รองลงมา ได้แก่ การอ่านและการเขียน 7 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 26.92 การฟัง 5 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 19.23 และการดู 4 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 15.39 ตามลำดับ ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวมีจำนวนกิจกรรมที่จัดให้ นักศึกษาแบบการเรียนรู้ที่เน้น Teaming active ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การลงมือปฏิบัติ และการสอน มากกว่า Traditional passive ได้แก่ การบรรยาย การอ่าน การฟัง การดูและการสาธิต ซึ่งวิธีการ ดังกล่าวทำให้เกิดอัตราความคงทนในการเรียนรู้ สูงสุดตามปิรามิดการเรียนรู้ของเคิล (Edgar, 1969) การพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้แบบผสมผสานดังกล่าว สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Alkhasawneh และ คณะ (2008) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ ศึกษาวิชาการพยาบาลมารดา ชอบวิธีการเรียนรู้ แบบผสมผสานและส่วนใหญ่จะสามารถเรียนรู้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพหากผู้สอนได้ออกแบบการเรียน การสอนที่มีกิจกรรมหลากหลาย

จากการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา ต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติแผนก ฝากรรค์ รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้แบบ VARK โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด (mean= 4.53, SD= 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความคิดเห็นด้านการลงมือปฏิบัติและด้านการดูมีค่า เฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (mean=4.61, SD= 0.54, mean= 4.58, SD= 0.55 ตามลำดับ) โดย ด้านการอ่าน/การเขียนและการฟังมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.50, SD= 0.59, mean= 4.36, SD= 0.63 ตามลำดับ) โดยด้านการฟังมีค่าเฉลี่ย ความคิดเห็นน้อยที่สุดอยู่ในระดับมาก (mean= 4.36, SD= 0.63) ข้อค้นพบดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษา

ของ Alkhasawneh (2013) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาล
ชั้นปีที่ 3 ชอบวิธีการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติมาก
ที่สุด และนักศึกษาส่วนใหญ่ชอบวิธีการเรียนรู้แบบ
ผสมผสาน ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3
ได้ขึ้นฝึกทักษะต่างๆ บนคลินิกด้วยตนเองมีการลงมือ
ปฏิบัติโดยการฝึกทักษะต่างๆ อาทิเช่น การซักประวัติ
การตรวจร่างกาย การตรวจครรภ์ การคัดกรองภาวะ
เสี่ยง การส่งต่อ การบันทึกข้อมูลและการให้คำแนะนำ
แก่หญิงตั้งครรภ์ทั้งรายเดี่ยวและรายกลุ่มอย่างเหมาะสม
การได้ลงมือทำด้วยตนเองโดยใช้ประสาทสัมผัสครบ
ทุกด้านและใช้วิธีการเรียนที่ผสมผสานเน้นกิจกรรม
ที่ลงมือปฏิบัติมากที่สุด ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบ
Teaming active ได้แก่ practice by doing และ Teach
others/Immediate use ทำให้มีอัตราความคงทนใน
การเรียนรู้เท่ากับ 90% (Edgar, 1969)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านการดูพบว่า
ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด (mean=
4.58, SD= 0.55) โดยรายชื่อพบว่าความคิดเห็นต่อ
กิจกรรมการเรียนการสอนต่อการดูแลสุขภาพการตรวจ
ครรภ์กับหญิงตั้งครรภ์จึงสามารถนำไปใช้ได้เป็น
อย่างดีเมื่อต้องตรวจครรภ์ด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ย
ความคิดเห็นสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด (mean=
4.66, SD= 0.54) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ
Meehan-Andrews (2009) ที่ทำการศึกษาในนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1 ที่ศึกษาอยู่ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
เป็นนักศึกษาหญิงจากคณะพยาบาลศาสตร์เป็น
กลุ่มหลักที่กำลังศึกษาวิชาเอกพยาบาลและ
กายวิภาคศาสตร์ ให้คำแนะนำว่าการออกแบบการ
เรียนการสอนควรผสมผสานในด้านการดูให้เกิดการ
เรียนรู้ เพื่อตอบสนองต่อความชอบในการเรียนที่
แตกต่างกันของผู้เรียน และสอดคล้องกับการศึกษา
ของ Alkhasawneh (2013) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาล
ชั้นปีที่ 1 ชอบรูปแบบการเรียนรู้จากการดูมากที่สุด

สำหรับด้านการฟังนักศึกษามีค่าเฉลี่ยความ
คิดเห็นน้อยที่สุดอยู่ในระดับมาก (mean= 4.36, SD=
0.63) โดยมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการ
สอนรายชื่อต่อการรับฟังการประชุมปรึกษาก่อน/
หลังการพยาบาลและกรณีศึกษารายกลุ่มทำให้ได้
รับความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึก
ปฏิบัติงานได้มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด อยู่ใน
ระดับมาก (mean= 4.47, SD= 0.61) ทั้งนี้เนื่องจาก
นักศึกษาที่ขึ้นฝึกภาคปฏิบัติจะได้รับมอบหมายให้มี
การเตรียมสำหรับการนำกรณีศึกษาที่พบขณะฝึกมา
ประชุมปรึกษาร่วมกับเพื่อนๆ ในกลุ่มเป็นประจำทุกวัน
การได้นำเสนอและร่วมกันอภิปรายการวางแผน
ให้การพยาบาลเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิด
ความคงทนในการเรียนรู้ร้อยละ 50 (Edgar, 1969)

สำหรับด้านการอ่าน/เขียนนักศึกษามีค่า
เฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (mean= 4.50,
SD= 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่านักศึกษ
มีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนต่อการ
ทำแบบฝึกหัดทบทวนการคิดอายุครรภ์ การคาดคะเน
กำหนดวันคลอด การคัดกรองภาวะเสี่ยง การฝึกเขียน
บันทึกรายงานในบัตรอนามัยมารดา การฝึกอ่าน
ผลการตรวจครรภ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ
ฝึกปฏิบัติงานได้มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด อยู่ใน
ระดับมากที่สุด (mean= 4.66, SD= 0.59) ผล
การศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ
Alkhasawneh และคณะ (2008) ที่ศึกษาในนักศึกษา
พยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบ VARK
สำหรับการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานที่
มหาวิทยาลัยของรัฐบาลในจอร์แดน พบว่านักศึกษา
ส่วนใหญ่ชอบวิธีการเรียนรู้แบบอ่าน/เขียนมากที่สุด
แม้ว่าการอ่าน/เขียนจะเป็นการเรียนรู้แบบ Traditional
passive ที่ส่งผลให้เกิดความคงทนต่อการเรียนรู้ร้อยละ
10 (Edgar, 1969) แต่รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ได้

จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีการได้ทบทวนจากการทำแบบฝึกหัดในช่วง pre-clinic ก่อนฝึกปฏิบัติบนคลินิกจริง 1 วัน มีการเฉลยให้คะแนนทำให้นักศึกษารู้จุดอ่อนจุดแข็งของตนเองแล้วฝึกฝนจนชำนาญทำให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในการฝึกปฏิบัติในวันรุ่งขึ้น ซึ่งเป็น Immediate use ส่งผลให้เกิดความคงทนต่อการเรียนรู้ร้อยละ 90 (Edgar, 1969)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านนโยบาย

ผู้บริหารของวิทยาลัยฯ ควรมีการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมให้มีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบ VARK เป็นประจำทุกปี เพื่อให้คณาจารย์ได้มีการฝึกฝนทักษะการออกแบบวิธีการเรียนการสอนที่เน้นแบบผสมผสานซึ่งเป็นวิธีที่นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ชอบ

ทำให้เกิดความสนุกสนานและความคงทนในการเรียนรู้

2. ด้านการจัดการศึกษาพยาบาล

คณาจารย์ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการขึ้นนิเทศการฝึกภาคปฏิบัติมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นประสาทสัมผัสทุกด้าน มีรูปแบบการเรียนผสมผสานเน้น Teaming active เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปให้การดูแลแก่ผู้มารับบริการอย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการเรียนกับรูปแบบการสอนที่พัฒนาจากผลการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ The VARK questionnaire ที่สอดคล้องกับความชอบของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- มคอ.4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง 2555. (2555). วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี.
- มคอ.6 รายงานผลการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 (2557). วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี.
- วรรณวดี เนียมสกุล. (2558). การประเมินภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารกในภาวะตั้งครรภ์ปกติ: พิมพ์ครั้งที่ 1 ฟือออฟเซิร์ทอาร์ท: อุตรดิตถ์.
- Alkhasawneh, I., Mrayyan, M. T., Docherty, C., Alashram, S., &Yousef, H. Y. (2008). Problembased learning (PBL): assessing students' learning preferences using vark. Nurse Education Today, 28, 572-579.
- Alkhasawneh, E. (2013). Using VARK to assess changes in learning preferences of nursing students at a public university in Jordan: Implication for teaching. Nurse Education Today, 33, 1546-1549.
- Edgar, D. (1969). Audio-Visual Methods in Teaching. 3rd ed. Holt Rinehart Winston.
- Fleming, N. D. (2004). VARK: A guide to learning styles: Retrieve from www.varklearn.com/english. June 28, 2015
- Meehan-Andrews, T. A. (2009). Teaching mode efficiency and learning preferences of firstyear nursing students. Nurse Education Today, 29, 24-32.
- The Fontys UAS Team. (2013). Training/course manual. Fontys University of Applied Science: The Netherlands.