

(Original Article)

The Effectiveness of “Ngainak Vaccine” VDO on Knowledge Gain Basic Vaccine in Child Among The 1st Year Air Force Student Nurse, Academic Year 2019

**Kanokwan Chantana, *Kanokon Rakmit, *Kanokon Saisom, *Kannika Kanyamee, *Kannika Chinda,
*Kantima Intarapanya, *Matsupa Pong-udom, **Nattaya Peungsawang M.S.N., **Thipkasom Wannaphak M.S.N.
Air Force Student Nurse, Royal Thai Air Force Nursing College

***Pediatric and Adolescent Nursing Instructor, Royal Thai Air Force Nursing College*

Correspondence to : nattaya.maor@gmail.com

(Received : 22 Dec 20, Revised : 19 Jan 21, Accepted : 25 Feb 21)

Abstract

Objective : The objective were to compare between pre and post test scores of control group after received only PowerPoint, to compare pre and post test scores of experimental group after received PowerPoint and watching “Ngainak vaccine” VDO and to compare pre and post test scores between 2 groups.

Materials and methods : Samples were selected from 60 first year AFSN who were drawn from using simple random sampling method and divided into 2 groups each group had 30 persons. The instruments in this study were separated into 2 parts. Part 1 was the collecting instruments including personal questionnaire and vaccine test. The content validity was tested using Index of Item-Objective Congruence (IOC) and the IOC was 0.75 The KR-20 coefficient of reliability was 0.71. Part 2 was the experimental instruments were PowerPoint and watching “Ngainak vaccine” VDO the IOC of content validity was 0.93. Data were analyzed by using Mean, Standard deviation, Dependent t-test and Independent t-test.

Results :

1. The post-test scores of control group after received only PowerPoint were statistically significant at 0.05 level.
2. The post-test scores of experimental group after received PowerPoint and watching “Ngainak vaccine” VDO were more statistically significant at 0.05 level.
3. The differences of post-test scores between control and experimental group were statistically significant at 0.05 level.

Keywords : VDO, Knowledge, Vaccine.

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 66 No. 3 September - December 2020

(นิพนธ์ต้นฉบับ)

ผลของสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ถ่ายนัก วัคซีน” ต่อความรู้ เรื่องวัคซีนของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562

*กนกวรรณ จันทะนะ, *กนกกร รักมิตร, *กนกกร สายโสม, *กรรณิการ์ กันยะมี, *กรรณิการ์ จินดา,
*กณทิมา อินทรปัญญา, *มาศสุภา ผ่องอุตม, **นัตยา พึ่งสว่าง พยม., **ทิพย์เกษร วรรณภักตร์ พยม.

*นักเรียนพยาบาลทหารอากาศ วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ, กรมแพทย์ทหารอากาศ

**อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ, กรมแพทย์ทหารอากาศ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : 1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint ในกลุ่มควบคุม

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ถ่ายนัก วัคซีน” ในกลุ่มทดลอง และ

3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

วัสดุและวิธีการ : กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก เพื่อจัดเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีน โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 มีค่าความเชื่อมั่นจากการทดสอบเท่ากับ 0.71 และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ถ่ายนัก วัคซีน” เราใช้ค่า IOC หรือ CVI และ KR มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.93 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Dependent t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษา : 1. กลุ่มควบคุม มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint มากกว่าก่อนได้รับความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. กลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ถ่ายนัก วัคซีน” มากกว่าก่อนได้รับความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ

3. กลุ่มควบคุม มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint แตกต่างจากกลุ่มทดลอง หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และ สื่อการสอนวิดีโอเพลง “ถ่ายนัก วัคซีน” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : สื่อการสอนวิดีโอเพลง, ความรู้, วัคซีน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพตามหลักสูตรที่กำหนดนั้น ได้มีการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้ได้บัณฑิตพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณภาพ สามารถดูแลผู้ให้บริการและประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศเป็นสถาบันชั้นนำในการผลิตพยาบาล มีการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ที่

สภาการพยาบาลกำหนด และเป็นสถาบันสมทบของมหาวิทยาลัยมหิดล นักเรียนพยาบาลทหารอากาศจะได้ศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ซึ่งมีเนื้อหาทั้งในหมวดวิชาทั่วไป รวมถึงหมวดวิชาชีพเฉพาะ นักเรียนพยาบาลทหารอากาศต้องได้รับความรู้ที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติตามสาขาวิชาต่าง ๆ ในหมวดวิชาชีพโดยเฉพาะในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

มีเนื้อหาการพยาบาลเด็กวัยทารกแรกเกิด วัยรุ่นและครอบครัว เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ เช่น แนวคิดที่สำคัญในการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก การเจริญเติบโตและพัฒนาการ การสร้างเสริมภาวะโภชนาการในเด็ก อุบัติเหตุและสารพิษในเด็ก การพยาบาลในระบบต่าง ๆ รวมถึงการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก⁽¹⁾ ซึ่งถือเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญต่อการเรียนรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 1 ในภาคการศึกษาเรียนที่ 1 ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ซึ่งเป็นเรื่องที่มีเนื้อหาค่อนข้างละเอียด มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีความยากลำบากในการจดจำเนื้อหา หากนักเรียนพยาบาลทหารอากาศได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนอย่างเหมาะสมจะทำให้สามารถจดจำ เข้าใจ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดี ผู้เรียนจะต้องถูกกระตุ้นให้มีแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมรับรู้สิ่งเร้า และเก็บไว้ในระบบความจำต่อไป จากการศึกษาของคลอสเมียร์⁽²⁾ ได้อธิบายการประมวลผลข้อมูลโดยเริ่มต้นจากการที่มนุษย์รับรู้สิ่งเร้าเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 สิ่งเร้าที่เข้ามาจะได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะสั้น ซึ่งการบันทึกนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ การรู้จัก (Recognition) และความสนใจ (Attention) ของบุคคลที่รับรู้สิ่งเร้า บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าที่ตนรู้จักหรือมีความสนใจ สิ่งเร้านั้นจะได้รับการบันทึกลงในความจำระยะสั้น (Short-Term Memory) แต่ละบุคคลมีความสามารถในการจำระยะสั้นที่จำกัด ในการทำงานที่จะเป็นต้องเก็บข้อมูลไว้ใช้ชั่วคราว อาจจำเป็นต้องใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการจำช่วย เช่น การจัดกลุ่มคำ หรือการท่องซ้ำ ๆ ซึ่งสามารถช่วยให้จดจำไว้ใช้งานได้ การเก็บข้อมูลไว้ใช้ในภายหลังสามารถทำได้โดยข้อมูลนั้นจำเป็นต้องได้รับการประมวลและเปลี่ยนรูปโดยการเข้ารหัส (Encoding) เพื่อนำไปเก็บไว้ในความจำระยะยาว (Long Term Memory) ซึ่งอาจต้องใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การท่องซ้ำหลาย ๆ ครั้ง หรือการทำข้อมูลให้มีความหมายกับตนเองโดยการสัมพันธ์สิ่งที่เรียนรู้สิ่งใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อนซึ่งเป็นกระบวนการขยายความคิด (Elaborative Operations Process) เมื่อข้อมูลข่าวสารได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะยาวแล้ว บุคคลจะสามารถเรียกข้อมูลต่าง ๆ ออกมาใช้ได้ ซึ่งในการเรียกข้อมูลออกมาใช้ บุคคลจำเป็นต้องถอดรหัสข้อมูล (Decoding) จากความจำระยะยาว และส่งต่อไปสู่ตัวออกำเนต

พฤติกรรมตอบสนอง ซึ่งจะเป็นแรงขับหรือกระตุ้นให้บุคคลมีการเคลื่อนไหวหรือการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ กระบวนการของการประมวลผลข้อมูลของมนุษย์⁽²⁾

กระบวนการสมองในการประมวลผลข้อมูล หากเปรียบเทียบกับคอมพิวเตอร์แล้ว คือ โปรแกรมสั่งงาน หรือ “Software” การบริหารควบคุมการประมวลผลข้อมูลของสมอง คือการที่บุคคลรู้ถึงการคิดของตนและสามารถควบคุมการคิดของตนให้เป็นไปในทางที่ตนต้องการ การรู้เรียกว่า “Metacognition” หรือ “การรู้คิด” หมายถึง การตระหนักรู้ (Awareness) เกี่ยวกับความรู้และความสามารถของตน และใช้ความเข้าใจในการเรียนรู้ การจัดการควบคุมกระบวนการคิดด้วยวิธีต่าง ๆ ช่วยให้การเรียนรู้และงานที่ทำประสบผลสำเร็จตามที่ต้องการ องค์ประกอบสำคัญของการรู้คิดที่ใช้ในการบริหารควบคุมกระบวนการประมวลผลข้อมูล ประกอบด้วย แรงจูงใจ ความตั้งใจ และความมุ่งมั่นต่าง ๆ รวมทั้งเทคนิคและกลวิธีต่าง ๆ กระบวนการรู้คิด ประกอบด้วย ความใส่ใจ (Attention) การรับรู้ (Perception) กลวิธีต่าง ๆ (Strategies) เช่น รู้ว่าตนไม่สามารถจดจำสิ่งที่ครูสอนได้ เราจึงคิดหากลวิธีต่าง ๆ ที่จะมาช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น อาจใช้วิธีการท่อง การจดบันทึก การท่องจำเป็นกลอน การท่องด้วยย่อ การทำรหัส การเชื่อมโยงในสิ่งที่สัมพันธ์กัน เป็นต้น⁽²⁾ นอกจากนั้นการที่จะสามารถจดจำสิ่งที่เรียนนั้นต้องอาศัยทักษะในการเรียนรู้ การฟังเป็นทักษะที่ใช้มากและมีความสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์เนื่องจากประสาทหูจะรับเสียงต่าง ๆ โดยเฉพาะเสียงพูดของมนุษย์จะเริ่มใช้ภาษาด้วยการฟังก่อน จึงเป็นพื้นฐานให้เกิดทักษะ พูด อ่านและเขียนตามมา เป็นบ่อเกิดสำคัญของความรู้ การฟังจึงเป็นองค์ประกอบประการแรกของความเป็นนักปราชญ์⁽³⁾ การรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ จากการฟัง จากแหล่งของเสียง ซึ่งอาจจะผ่านจากผู้พูดโดยตรงหรือรับรู้ผ่านอุปกรณ์บันทึกเสียงแบบต่าง ๆ โดยแหล่งเสียงจะส่งผ่านประสาทสัมผัสทางหูเข้ามา แล้วผู้ฟังเกิดการรับรู้ความหมายของเสียงที่ได้ยิน จากนั้นนำความหมายที่ได้รับรู้ไปพิจารณาทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของผู้พูด และสามารถนำข้อความที่ได้รับจากการฟังไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันของตนได้⁽⁴⁾ เอดการ์เดล (Edgar Dale)⁽⁵⁾ แห่งมหาวิทยาลัย รัฐโอไฮโอ กล่าวว่ามนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีขึ้นหากการเรียนรู้นั้นเกิดจากประสบการณ์

รูปธรรมและการเรียนรู้จะน้อยลงหากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์นามธรรมและได้แบ่งการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการแสดงขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้ และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ด้วย โดยพัฒนาความคิดของ Bruner (Bruner) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยานามาสร้างเป็นกรวยประสบการณ์ (Cone of Experiences) โดยแบ่งประสบการณ์ออกเป็นชั้น ๆ รวม 10 ชั้น เริ่มจากฐานกรวยซึ่งมีความเป็นรูปธรรมไปหายอดกรวยซึ่งเป็นนามธรรม ดังนี้ 1. ประสบการณ์ตรง และมีความมุ่งหมาย (Direct, Purposeful Experience) 2. ประสบการณ์จำลอง (Contrived Experience) 3. ประสบการณ์นาฏกรรม (Dramatized Experience) 4. การสาธิต (Demonstrations) 5. การศึกษานอกสถานที่ หรือการทัศนศึกษา (Field Trips) 6. นิทรรศการ (Exhibite) 7. โทรทัศน์ (Television) และภาพยนตร์ (Motion Pictures) 8. ภาพนิ่ง วิทยู และการบันทึกเสียง (Still Picture, Radio, Tape Recording) 9. ทัศนสัญลักษณ์ (Visual Symbole) และ 10. วจนสัญลักษณ์ (Verbal Symbole) จากทฤษฎีจะเห็นว่า การเรียนรู้ที่ดีควรจะเริ่มมาจากการใช้สื่อที่สามารถรับรู้ผ่านการได้ยิน การมอง การสัมผัส เพื่อช่วยในการจดจำ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น จากการศึกษาในปัจจุบันยังไม่มีมีการนำความรู้เรื่องทัศนที่เป็นปัจจุบันมาจัดทำให้เป็นสื่อที่สามารถเรียนรู้ผ่านการได้ยินและเห็นภาพได้ชัดเจน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการศึกษาวิจัยโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวรรณคดีไทยโดยใช้เพลงประกอบการสอนกับการสอนแบบปกติ พบว่าผลการทดลองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เพลงประกอบการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ⁽⁶⁾ การศึกษาวิจัยประเภทกึ่งทดลองเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ จะเซิงเทร⁽⁷⁾ พบว่าหลังได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word วิชาภาษาอังกฤษ มีความสามารถในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และ

การศึกษาผลของสื่อการสอนเรื่องการตรวจครรภ์ต่อความรู้ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561⁽⁸⁾ พบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยหลังการใช้สื่อการสอนวิดีโอทัศน์เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนใช้สื่อการสอนวิดีโอทัศน์

จากการศึกษางานวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่ได้กล่าวมาพบว่าการใช้สื่อการสอนมีผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการใช้สื่อรูปแบบของทักษะการฟัง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำสื่อการสอนในรูปแบบของเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนในเด็ก เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย ในขณะเดียวกันสื่อการสอนดังกล่าวสามารถพัฒนานำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสอบรวบยอดสาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ตลอดจนการนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในวิชาชีพพยาบาล เพื่อตอบสนองต่อผู้รับบริการ ทั้งในหน่วยกุมารเวชกรรมหรือการบริการด้านสุขภาพเชิงรุกในรูปแบบการให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองในชุมชนได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint ในกลุ่มควบคุมของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” ในกลุ่มทดลองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562
3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint กับกลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562

สมมติฐานของการวิจัย

1. กลุ่มควบคุมของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint มากกว่าก่อนได้รับความรู้

2. กลุ่มทดลองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” มากกว่าก่อนได้รับความรู้

3. นักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint กับกลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และการได้รับความรู้จากสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบ 2 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 60 คน เนื่องจากงานวิจัยเป็นวิจัยกึ่งทดลอง ใช้เกณฑ์คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยยึดหลักการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่พอเหมาะของการวิจัยกึ่งทดลอง⁽⁹⁾ คืออย่างน้อยที่สุดควรมีจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 30 คน และกลุ่มทดลอง 30 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างตัวแทนของประชากร ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากแบ่งกลุ่ม คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง 1. เป็นผู้ที่ไม่ผ่านการเรียนเรื่องวัคซีนในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 1 และ 2. เป็นผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมในการทำวิจัย

มีเกณฑ์ในการคัดออก คือ มีผู้ที่ไม่สามารถมาเข้าร่วมทำการวิจัยได้ตามกำหนดครบทุกขั้นตอน จำนวน 4 คน จึงได้ทำการคัดออก 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย มัธยมศึกษาตอนปลาย และการได้รับความรู้เรื่องวัคซีน และ ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนมีจำนวน 20 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีน ดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลเรื่องวัคซีน จากตำราการพยาบาลเด็กเล่ม 1 โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล⁽¹⁾ ตารางการให้วัคซีนพื้นฐานในเด็กไทย โดยสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย 2562 และแผนปฏิบัติงาน กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2562⁽¹⁰⁾

2. สร้างแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย ชื่อวัคซีน สรรพคุณของวัคซีน ปริมาณที่ให้วัคซีน ตำแหน่งที่ให้วัคซีน และ อายุที่ควรได้รับวัคซีนรวมจำนวน 20 ข้อ ลักษณะตัวเลือกเป็นแบบคำตอบใช่/ไม่ใช่ มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว ตอบถูกคิดเป็นข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดคิดเป็น 0 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน

3. นำแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนให้อาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มวิจัยตรวจสอบ และคณะผู้วิจัยทำการปรับปรุงเนื้อหาตามคำแนะนำ โดยนำแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยให้คำแนะนำแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและทำการปรับปรุงเนื้อหาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สื่อการสอน PowerPoint เนื้อหาประกอบด้วย ชื่อวัคซีน สรรพคุณของวัคซีน ปริมาณที่ให้วัคซีน ตำแหน่ง

ที่ให้วัคซีน อายุที่ควรได้รับวัคซีน คณะผู้วิจัยศึกษาจากตำราการพยาบาลเด็กเล่ม 1 โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล⁽¹⁾ และตารางการให้วัคซีนในเด็กไทย สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย 2562 และแผนปฏิบัติงาน กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2562⁽¹⁰⁾ โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาทบทวนความรู้เรื่องวัคซีนและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2) วิเคราะห์เนื้อหา นำมาเขียนแผนการสอนเรื่องวัคซีน

3) นำเนื้อหาสร้างเป็นสื่อการสอน PowerPoint

4) ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มตรวจสอบและทำการปรับปรุงเนื้อหาตามคำแนะนำ

5) ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและทำการปรับปรุงเนื้อหาตามคำแนะนำ

2. สื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” มีความยาว 4 นาที เนื้อหาประกอบด้วย ชื่อวัคซีน สรรพคุณของวัคซีน ปริมาณที่ให้วัคซีน ตำแหน่งที่ให้วัคซีน อายุที่ควรได้รับวัคซีน คณะผู้วิจัยศึกษาจากตำราการพยาบาลเด็กเล่ม 1 โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล⁽¹⁾ และตารางการให้วัคซีนในเด็กไทย สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย 2562 และแผนปฏิบัติงาน กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2562

โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาทบทวนความรู้เรื่องวัคซีนและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2) แต่งเนื้อเพลงที่มีความถูกต้องสอดคล้องกับเนื้อหา

3) เลือกจังหวะทำนองเพลงโดยเลือกใช้ทำนองเพลงที่มีจังหวะฟังสบาย ไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไป และเป็นเพลงที่ติดหูจากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ

จำนวน 222 คน เลือกทำนองเพลงเอ็นดู ของ Varinz เนื่องจากเป็นเพลงที่มีความนิยมในปัจจุบัน มีจังหวะฟังสบาย และติดหู

4) สร้างสื่อการสอนวิดีโอเพลงด้วยโปรแกรม Audacity, โปรแกรม Auto tune และโปรแกรม Vegas Pro

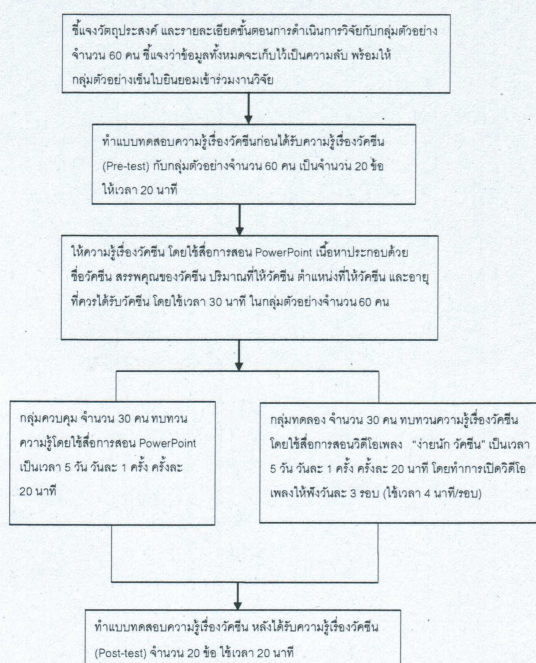
5) ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มตรวจสอบและทำการปรับปรุงเนื้อหาตามคำแนะนำ

6) ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและทำการปรับปรุงเนื้อหา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำสื่อการสอน PowerPoint สื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” และแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าเนื้อหามีความครอบคลุมหรือไม่ และข้อคำถามแต่ละข้อ วัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลสรุปค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนและสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” เท่ากับ 0.75 และ 0.93 ตามลำดับ หลังจากนั้นได้นำแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนไปทดสอบความเชื่อมั่นของข้อมูล (Reliability) โดยนำไป Try out กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา ซึ่งเป็นนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน แล้วจึงนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ครั้งนี้กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 0.70 ขึ้นไป ซึ่งผลจากการคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.71 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การดำเนินงานวิจัย



การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแจ้งข้อมูลจะเก็บไว้เป็นความลับ พร้อมให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีน จำนวน 20 ข้อ ให้กลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับความรู้เรื่องวัคซีน โดยให้เวลาในการทำแบบทดสอบ 20 นาที และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบก่อนเก็บแบบทดสอบทุกฉบับ

3. ดำเนินการให้ความรู้เรื่องวัคซีนในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จะได้รับการให้ความรู้เรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint ใช้เวลา 30 นาที หลังจากนั้นทำการแบ่งกลุ่ม 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองจะได้รับฟังและชมสื่อการสอนวิดีโอเพลง "ง่ายนัก วัคซีน" ใช้เวลา 4 นาที/รอบ รวมเป็น 20 นาที ถือเป็นครั้งที่ 1 (วันที่ 3 กันยายน 2562) ในขณะที่ กลุ่มควบคุมจะได้รับเอกสารสื่อการสอน PowerPoint ไปศึกษาด้วยตนเอง เป็นเวลา 20 นาที และผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเหมือนเดิมอีกเป็น จำนวน 4 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 4, 5, 8 และ 9 กันยายน 2562 รวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง (1 ครั้งต่อ 1 วัน)

4. ภายหลังดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบทดสอบอีกครั้ง จำนวน 20 ข้อ โดยให้เวลาในการทำ 20 นาที และตรวจสอบทุกฉบับ

5. นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. คำนวณแบบทดสอบความรู้เรื่องวัคซีนก่อนและหลังได้รับความรู้ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Dependent t-test เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังได้รับความรู้เรื่องวัคซีนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไป		กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	หญิง	30	100	26	86.67
	ชาย	-	-	4	13.33
อายุ (ปี)	17-19	30	100	28	93.34
	20-22	-	-	2	6.66
(GPAX) ม.ปลาย	ต่ำกว่า 2.50	-	-	-	-
	2.50-2.99	-	-	-	-
	3.00-3.50	8	26.67	5	16.67
	3.50-4.00	22	73.33	25	83.33
การได้รับความรู้เรื่องวัคซีน	เคยได้รับความรู้เรื่องวัคซีน	12	40	18	60
	ไม่เคยได้รับความรู้เรื่องวัคซีน	18	60	12	40

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 และเพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33

กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน มีอายุระหว่าง 17-19 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีอายุระหว่าง 17-19 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.34 มีอายุระหว่าง 20-22 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.66

กลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX) ส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ 3.50-4.00 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX) ระดับ 3.50-4.00 จำนวน 25 คน

กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับความรู้เรื่องวัคซีน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน เคยได้รับความรู้เรื่องวัคซีน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง Dependent t-test (n=30)

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนความรู้	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง	10.67	1.73	-8.395	0.000*
	หลังทดลอง	14.30	2.26		
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	10.73	2.45	-8.426	0.000*
	หลังทดลอง	16.10	2.31		

* p < 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้เรื่องวัคซีนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมี

คะแนนเฉลี่ย 10.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.73 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 14.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.26 และในกลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 10.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.45 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.31

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง Independent t-test (n=30)

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนความรู้	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
ก่อนทดลอง	กลุ่มควบคุม	10.67	1.73	-1.22	.904
	กลุ่มทดลอง	10.73	2.45		
หลังทดลอง	กลุ่มควบคุม	14.30	2.26	3.050	.003*
	กลุ่มทดลอง	16.10	2.31		

* p < 0.05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้เรื่องวัคซีนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังการได้รับความรู้เรื่องวัคซีนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 10.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.73 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 10.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.45 หลังการทดลอง กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 14.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.26 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.31

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์คะแนนเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” ในกลุ่มทดลองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยมีคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนได้รับความรู้ เท่ากับ 10.73 คะแนน และคะแนนความรู้เฉลี่ยหลังได้รับความรู้ เท่ากับ 16.10 คะแนน พบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ย

หลังได้รับความรู้มากกว่าก่อนได้รับความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์คะแนนเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint กับกลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และการได้รับความรู้จากสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” โดยมีคะแนนความรู้เฉลี่ยของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังได้รับความรู้ เท่ากับ 10.67 และ 14.30 คะแนน ตามลำดับ และคะแนนความรู้เฉลี่ยของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับความรู้ เท่ากับ 10.73 และ 16.10 คะแนน ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ไม่แตกต่างกันและคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 กลุ่มควบคุมของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีคะแนนความรู้

หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint มากกว่าก่อนได้รับความรู้

จากคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากกระบวนการให้ความรู้เรื่องวัคซีนของกลุ่มควบคุมนั้น มีการนำสื่อการสอน PowerPoint มาใช้ พบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของเอดการ์ เดล และ National Training Laboratories⁽⁵⁾ ของสหรัฐอเมริกาที่ได้กล่าวเกี่ยวกับการเรียนรู้ว่า มนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีขึ้นหากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์รูปธรรม เช่น การดูและฟังจากสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ การชมนิทรรศการ และการสาธิต และมนุษย์จะเรียนรู้ได้น้อยลง หากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์นามธรรม เช่น การอ่าน การเรียนรู้ด้วยการฟังครูหรือวิทยากรบรรยายหน้าชั้นและจากทฤษฎีของโคลสเมียร์⁽²⁾ ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการรู้คิดที่ใช้ในการประมวลข้อมูล ประกอบด้วยแรงจูงใจ ความตั้งใจ และความมุ่งมั่นต่าง ๆ รวมทั้งเทคนิคและกลวิธีต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการรู้คิด ประกอบด้วย ความใส่ใจ (Attention) การรับรู้ (Perception) กลวิธีต่าง ๆ (Strategies) เช่น รู้ว่าตนเองไม่สามารถจดจำสิ่งที่ครูสอนได้ จึงคิดหาวิธีที่จะมาช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น อาจใช้วิธีการท่อง การจดบันทึก การท่องจำเป็นกลอน การท่องด้วยมือ การทำรหัส การเชื่อมโยงในสิ่งที่สัมพันธ์กัน เป็นต้น ซึ่งในสื่อการสอน PowerPoint ได้สรุปเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับวัคซีน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ในรูปแบบของตาราง ทำให้ง่ายต่อการจดจำมากยิ่งขึ้น⁽²⁾

สมมติฐานข้อที่ 2 กลุ่มทดลองของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายขึ้น วัคซีน” มากกว่าก่อนได้รับความรู้

จากคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากกลุ่มทดลองนั้นได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการให้ความรู้เรื่องวัคซีนทั้งจากสื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มมากขึ้น ซึ่ง

สอดคล้องกับทฤษฎีของเอดการ์ เดล และ National Training Laboratories⁽⁵⁾ ของสหรัฐอเมริกาที่ได้กล่าวเกี่ยวกับการเรียนรู้ว่ามนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีขึ้น หากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์รูปธรรม เช่น การดูและฟังจากสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ การชมนิทรรศการ และการสาธิต และมนุษย์จะเรียนรู้ได้น้อยลง หากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์นามธรรม เช่น การอ่าน การเรียนรู้ด้วยการฟังครูหรือวิทยากรบรรยายหน้าชั้น⁽⁵⁾ และจากทฤษฎีของโคลสเมียร์⁽²⁾ ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการรู้คิดที่ใช้ในการประมวลข้อมูล ประกอบด้วยแรงจูงใจ ความตั้งใจ และความมุ่งมั่นต่าง ๆ รวมทั้งเทคนิคและกลวิธีต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการรู้คิด ประกอบด้วย ความใส่ใจ (Attention) การรับรู้ (Perception) กลวิธีต่าง ๆ เช่น ไม่สามารถจดจำสิ่งที่ครูสอนได้ จึงคิดหาวิธีที่จะมาช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น อาจใช้วิธีการท่อง การจดบันทึก การท่องจำเป็นกลอน การท่องด้วยมือ การทำรหัส การเชื่อมโยงในสิ่งที่สัมพันธ์กัน เป็นต้น ซึ่งในสื่อการสอน PowerPoint ได้สรุปเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับวัคซีนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ในรูปแบบของตาราง และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายขึ้น วัคซีน” ได้ใช้เทคนิคการเรียนรู้ในรูปแบบการท่องจำเป็นบทเพลงซึ่งในสื่อการสอนวิดีโอเพลงได้สรุปเนื้อหาของวัคซีนมาสอดคล้อง ทำให้ง่ายต่อการจดจำมากยิ่งขึ้น⁽²⁾

สมมติฐานข้อที่ 3 นักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีน โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint กับกลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้จากการสอนเรื่องวัคซีนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint และสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายขึ้น วัคซีน” แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายขึ้น วัคซีน” ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการจดจำได้มากขึ้นและสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริงตามการศึกษาของกิงกาญจน์ สมจิตต์⁽⁴⁾ ที่ได้นำแนวคิดของโคลสเมียร์มาใช้ กล่าวว่าการรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ จากแหล่งของเสียง ซึ่งรับรู้ผ่านผู้พูดโดยตรงหรือผ่านอุปกรณ์บันทึกเสียงแบบต่าง ๆ เสียงจะส่งผ่านประสาทสัมผัสทางหูเข้ามาแล้ว

ผู้ฟังจะเกิดการรับรู้ความหมาย จากนั้นนำความหมายที่ได้รับรู้ไปพิจารณาทำความเข้าใจจนทำให้สามารถจดจำได้ โดยการออกแบบสื่อการสอนผ่านวิดีโอเพลง เป็นการนำเพลงที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันมาดัดแปลงทำนองและสอดแทรกเนื้อหาความรู้เรื่องวัคซีน ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนในการจดจำและนำเนื้อหามาทำความเข้าใจให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น ทั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับการศึกษาของพรรณนที โชติพงศ์⁽¹¹⁾ ได้มีการศึกษาการใช้กิจกรรมประกอบจังหวะเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ พบว่าการใช้กิจกรรมประกอบจังหวะทำให้นักเรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมประกอบจังหวะมีความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษสูงขึ้นกว่าเดิม เช่นเดียวกับการศึกษาของบงกช บุญเจริญ⁽⁷⁾ ได้ศึกษาผลการใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษพบว่าหลังได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word วิชาภาษาอังกฤษมีความสามารถในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และจากการศึกษาของอำพล ขวัญพัก⁽¹²⁾ ที่ได้ศึกษาผลของการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้สืบสอบ 5 ขั้นตอนร่วมกับการใช้เพลงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนกลุ่มที่ทดลองมีคะแนนวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์กำหนดร้อยละ 70 มีคะแนนเฉลี่ยดีกว่ากลุ่มที่สอนปกติ รวมไปถึงบรรยากาศในกลุ่มทดลองอยู่ในระดับดีและดีกว่าการสอนปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้สื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” ช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจดจำเนื้อหาเรื่องวัคซีนได้มากขึ้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ผู้สอนควรมีการนำสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” มาสอดแทรกลงในกระบวนการสอน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถต่อไป
2. ควรมีการนำสื่อการสอนวิดีโอเพลง “ง่ายนัก วัคซีน” ไปต่อยอดโดยการทำแอนิเมชันเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ น่าติดตาม และง่ายต่อการจดจำมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Musiksukont S, Tilokskulchai F, Lerthamteew W, Preungvate O, Sangperm P, Payakkaraung S, editors. Nursing textbook for children. 4th ed. Bangkok: Pre-one; 2015. (in Thai).
2. Klausmeier HJ. Educational Psychology (5th ed.). New York: Harper & Row; 1985.
3. Charernlaew W. Listening [Internet]. 2008 [cited 2019 July 15]. Available from: <http://www.thaigoodview.com/node/17263>.
4. Somjit K. Listening [Internet]. 2008 [cited 2019 July 15]. Available from: <https://kingkarnk288.wordpress.com/2015/08/21/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9F%E0%B8%B1%E0%B8%87>
5. Dwyer, F. Edgar Dale's Cone of experience: a quasi-experimental analysis. International Journal of Instructional Media 2010;37(4):431-8.
6. Juisiri S. A comparison of students' academic achievement and interest in Thai language subjects. Mathayomsuksa 3, studying Thai literature by using music for teaching and normal teaching [master's thesis]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 2007. (in Thai).
7. Booncharern B. A study of the results of using the Amazing Word series of teaching materials in memorizing English vocabulary. Chachoengsao: Graduate School St. Louis; 2010. (in Thai).
8. Inthana N, Ruksa P, Assawaaree M, Suttimasmongkol W, Promrin W, Chobngan W. Effects of teaching materials on the pregnancy test on knowledge of Air Force Student Nurses Class 3, Academic Year 2018 [thesis]. Bangkok: Royal Thai Air Force Nursing College; 2018. (in Thai).

9. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 8th ed. New York: J.B. Lippincott; 2012.
10. Pediatric infectious disease society of Thailand: Vaccination schedule for Thai children 2019 (Brochure). Pediatric infectious disease society of Thailand: Author.
11. Chotipong P. The use of rhythmic activities to develop english vocabulary learning and retention of pratomsuksa 4 students. Journal of Humanities and Social Sciences.2010;1(2):61-77. (in Thai).
12. Kwanpuk A. Effects of using 5E learning cycle cooperate with songs on science learning achievement and positive learning atmosphere of lower secondary school students, Bangkok metropolitan. Thesis of Master Educational degree at Chulalongkorn university. 2014. (in Thai).