

การออกแบบการเรียนการสอนในยุคศตวรรษ 21 และการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์ผล วิชาทฤษฎีในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ Instructional Design and Achievement Test Construction in 21st Century in Theoretical subjects in the Field of Nursing Education

ชัชวาล วงศ์สารี, พย.ม.*

แก้วตะวัน ศิริลักษณ์นันท์, ประ.ด.**

Chutchavarn Wongsaree, M.N.S.,

Kaewtawan Sirilukkananan, Ph.D.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนสถาบันการศึกษายาบาลเพิ่มขึ้น จึงมีพยาบาลจากสายปฏิบัติเปลี่ยนมาทำงานในสายวิชาการมากขึ้น แต่เนื่องจากจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านศึกษาศาสตร์ด้วย เพราะเชื่อว่าการออกแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเท่านั้น จึงจะช่วยพัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ของการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และที่สำคัญในกระบวนการจัดการเรียนการสอนนอกจากผู้สอนต้องคงไว้ซึ่งมาตรฐานของหลักสูตรแล้ว ยังต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนให้สอดคล้องตามลักษณะของผู้เรียนด้วย ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ดำเนินไปด้วยประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้เขียนจึงเขียนบทความนี้ขึ้นโดยมุ่งอธิบายวิธีการออกแบบการจัดการเรียนการสอน การวางแผนสร้างแบบสอบทางการศึกษาพยาบาลศาสตร์ในวิชาทฤษฎี ให้คณาจารย์ในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ได้เข้าใจและนำไปประยุกต์สู่การเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้และ กำหนดคำที่ใช้วัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้ถูกต้อง ซึ่งมีความสำคัญและสัมพันธ์กับการวางแผนการสอน นอกจากนี้ยังเสนอวิธีการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียนพยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21 หรือนักศึกษาพยาบาลเจนเอเรชั่นแซด และสาระของการสร้างแบบสอบวัดสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยมีตัวอย่างการวิเคราะห์พิมพ์เขียวการออกข้อสอบให้ผู้อ่านได้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การออกแบบการสอนในยุคศตวรรษ 21 การสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์ผล การศึกษาพยาบาลศาสตร์

* อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

Abstract

At present, there is an increasing number of nursing education institutions in Thailand as well as more nurses from practice field moving to work in academic field. Due to the teaching and learning in the nursing program, teachers need to have knowledge in education as well, with the belief that teaching and learning design is effective only therefore, it will help develop learners in achieving effective learning outcomes. Importantly, in the teaching and learning process, the teacher not only has to maintain the standard of the course, but also has to adjust the teaching process to be in accordance with the characteristics of the students. Therefore, in order to manage the teaching and learning in the nursing program with efficiency and effectiveness, the author wrote this article. This article focuses on the method of teaching and learning design, the planning of creating the nursing education examination in theoretical subjects for the faculty in the Nursing Education field, the writing of learning objectives, and correctly defining words used to measure in accordance with behavioral objectives, which are all important and are related to the teaching plan and proposed teaching methods. Apart from that, this article proposes teaching methods relevant to nursing students in the 21st century or generation Z nursing student, and the content in creating the standardized professional achievement test are also presented through examples of blueprint analysis, issuing exams for readers to better understand.

Keyword : *Instructional design in 21st century, Achievement Test Construction, Nursing Education*

บทนำ

คณาจารย์ในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ส่วนใหญ่ยังต้องการเพิ่มความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนและการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในรายวิชาทฤษฎีให้มีประสิทธิภาพตามแนวคิดทางศึกษาศาสตร์ที่เป็นปัจจุบัน (สมชาย รัตนทองคำ, 2554) ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ในการจัดการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 คือ 1) คณาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่เปิดรับการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในยุคเจนเอเรชั่นแซด (generation Z nursing student) ซึ่งหมายถึงผู้ที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2552 ซึ่งคนช่วงนี้มีลักษณะเด่นทางพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจากคนรุ่นก่อนหลายประการ ทั้งความสนใจ ความคิดและพฤติกรรมในการเรียนรู้

2) ผู้สอนไม่สามารถระบุได้ว่าข้อสอบในแบบทดสอบแต่ละฉบับนั้นครอบคลุมเนื้อหาที่จัดการเรียนรู้หรือไม่ 3) การตระหนักในการเน้นสาระหลัก สาระรองที่ต้องรู้ ควรจะรู้ และน่าจะรู้ระหว่างจัดการเรียนการสอนยังไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน และ 4) วิธีการสอนยังเป็นแบบเดิมซึ่งไม่สามารถจูงใจให้ผู้เรียนให้เกิดความสนใจในเนื้อหาสาระที่เรียนได้ เป็นต้น ซึ่งตามหลักการสร้างแบบทดสอบที่ดีนั้นข้อสอบต้องครอบคลุมทั้งสาระหลักและสาระรองตามวัตถุประสงค์การสอน (ชีवाल วงศ์สารี, 2560) รวมทั้งมีการกระจายเนื้อหาสำคัญของแบบทดสอบให้สัมพันธ์กับน้ำหนักตามหัวข้อที่สอดคล้องกับสมรรถนะและมาตรฐานของวิชาชีพ (ชีवाल วงศ์สารี และอุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์, 2557) เลือกใช้คำต้องตรง

กับการวัดพฤติกรรม ภายใต้หลักการสร้างแบบสอบถามที่ดี และวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมของผู้เรียนได้และถูกต้องตามหลักทฤษฎีเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการสร้างแบบสอบถาม (ชัชวาล วงศ์สารี, 2561)

1. มโนทัศน์การออกแบบการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียนพยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21

เนื่องจากการเรียนรู้เป็นพลวัตของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสองฝ่าย ได้แก่ คณาจารย์ในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ซึ่งในบทความนี้จะเรียกว่า “ผู้สอน” และนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในบทความนี้จะเรียกว่า “ผู้เรียน” อธิบายรายละเอียดจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพฤติกรรมของผู้เรียนพยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21 พบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้ ปัจจุบันบุคคลที่เลือกศึกษาในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มักจะมีรูปแบบการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ทักษะคิดและพฤติกรรมที่มุ่งการเรียนรู้แตกต่างไปจากเดิม (ชัชวาล วงศ์สารี, 2561) ผู้เขียนวิเคราะห์ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากปัจจัยหลายด้าน อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว การพลิกโฉม (disruption) ทางเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ด้านผู้เรียนก็ถูกคาดหวังมากเกินกว่าศักยภาพของนักศึกษา ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้สอนต้องเข้าใจผู้เรียน ตระหนักในการพัฒนาวิธีการสอนให้มีความหลากหลาย และต้องประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการศึกษามาออกแบบการสอน สร้างแบบสอบถาม ดังนี้

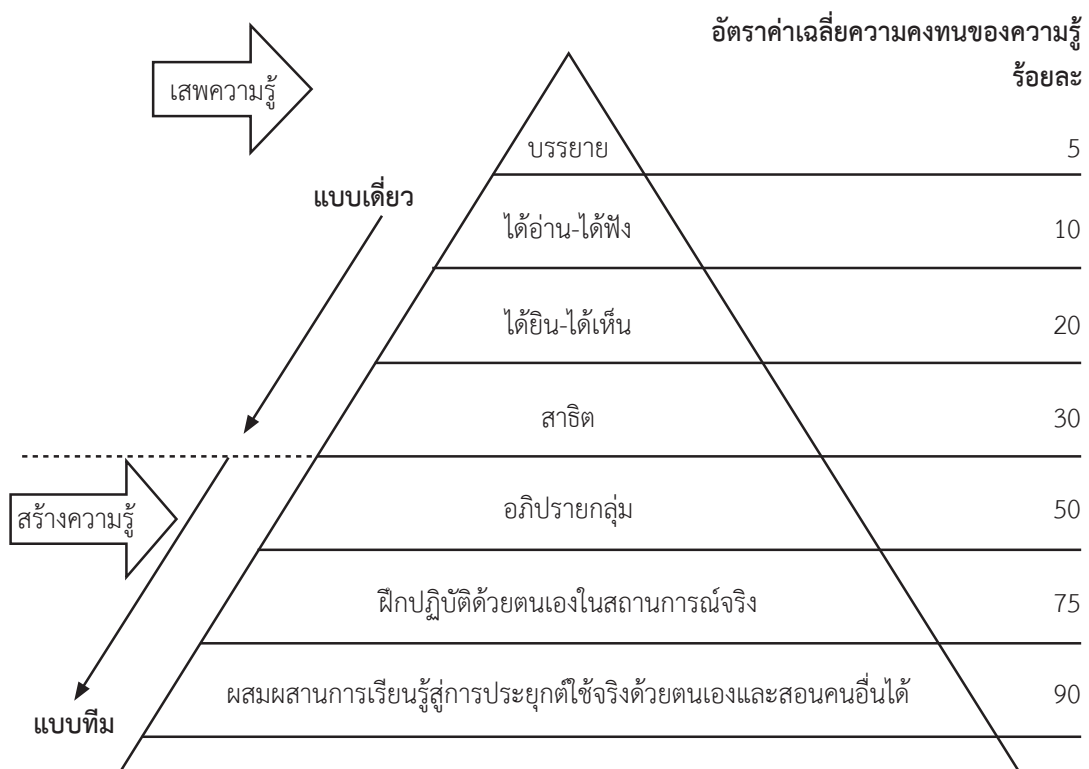
1.1 ลักษณะของผู้เรียนพยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21 คุณลักษณะบางประการของผู้เรียนพยาบาลในปัจจุบันและอนาคตมีความแตกต่างไปจากผู้เรียนพยาบาลในอดีตเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ลักษณะของผู้เรียนพยาบาลในปัจจุบันตรงกับยุคคนเจนเนอเรชั่นแซด ซึ่งคนรุ่นนี้มีความโดดเด่นในหลายด้าน อาทิ การสร้างบทบาทใหม่ทางสังคมบนความหลากหลายของวัฒนธรรม

จะมีรูปแบบการคิด การแสดงออกทางสังคม การปรับตัวในการเรียนและการทำงานมีความแตกต่างจากคนรุ่นก่อนหน้าอย่างชัดเจน อาจเป็นเพราะคนช่วงอายุแซดชอบสร้างสรรค์ปรากฏการณ์ใหม่ให้สังคมรับรู้อย่างต่อเนื่อง นักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชั่นแซดจึงมีพฤติกรรมที่ผกผันกับผู้เรียนพยาบาลรุ่นก่อนหน้านั้นเป็นอย่างมาก กล่าวคือ นักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชั่นแซดจะกล้าแสดงออกอย่างชัดเจนและตรงไปตรงมา สภาวะทางเพศชายและหญิงรวมถึงเพศทางเลือกจะมีความเสมอภาคกันในบทบาททางสังคม การเกิดมาด้วยความเพียบพร้อมทางเทคโนโลยีทำให้นักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชั่นแซดมีความคล่องตัวในการใช้สื่อโซเชียลมีเดีย (ชัชวาล วงศ์สารี, 2558) ที่สำคัญนักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชั่นแซดจะมีความอดทนค่อนข้างน้อยต่อสถานการณ์กล้าได้กล้าเสีย มีความรวดเร็วในการตัดสินใจ แต่มักขาดการคิดวิจารณ์ญาณ ความมั่นคงทางอารมณ์ มักจะต่ำ ที่สำคัญนักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชั่นแซดจะให้ความสำคัญกับเพื่อนเป็นอย่างมาก ด้านการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชั่นแซดส่วนใหญ่มักจะมีเป้าหมายของการเรียนและการทำกิจกรรมเฉพาะจะสนใจการเรียนเมื่อต้องการจะเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ การสนใจความรู้ในอนาคตยังมีน้อย ชอบใช้สมาร์ทโฟนสื่อสารหรือจับกลุ่มสนทนา ขาดวิจารณ์ญาณในการใช้ข้อมูลทั้งการพูด การเขียนและการฟังที่พร้อมตอบโต้แบบรวดเร็ว ขาดการตระหนักในการวางแผนและการรับผิดชอบต่อการใช้พื้นที่เป็นสาธารณะของส่วนรวม ที่สำคัญนักศึกษาเจนเนอเรชั่นแซดชอบแสดงพฤติกรรมท้าทายโดยไม่คำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดกับตนเองและขาดการตระหนักรู้ในอันตรายจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว อาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้ทางสังคมของนักศึกษาพยาบาลช่วงอายุแซดค่อนข้างแคบ สวนทางกับแหล่งข้อมูลที่หลากหลายรอบๆ ตัว ส่วนด้านวัฒนธรรมการดำรงชีวิตของพยาบาลกลุ่มนี้也将มีความหลากหลายโดย

ส่วนใหญ่จะเอาตนเองเป็นที่ตั้ง ไม่ค่อยสนใจหรือเคร่ง
ในวัฒนธรรมหรือประเพณีดั้งเดิม (ชัชวาล วงศ์สารี, 2558;
2561) จึงกลายเป็นความไม่เข้าใจระหว่างเจนอเรชัน
ตามมาได้ ส่วนด้านการวิพากษ์วิจารณ์นั้นคนกลุ่มนี้
ชอบแสดงพฤติกรรมสื่อสารในที่สาธารณะแบบเปิดเผย
ไม่หวั่นต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ส่วนด้านการประเมิน
แบบตรงประเด็นและการกล้าแสดงออกให้ทราบถึง
ความไม่พึงพอใจที่ชัดเจนล้วนเป็นนิสัยที่โดดเด่นของ
คนยุคเจนอเรชันแซด (Snow, Jackson, McNamara,
2014) จึงคาดคะเนพฤติกรรมของพยาบาลเจนอเรชันแซด
ในอนาคตได้ว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ที่จะติดตัวไปน่าจะ
สอดคล้องกับพฤติกรรมตั้งแต่ตอนเป็นนักศึกษา
ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในนักศึกษาพยาบาล
เจนอเรชันแซดผู้สอนต้องวางแผนในการสร้างพฤติกรรม

ที่เหมาะสมกับการเป็นพยาบาลในอนาคตควบคู่กับ
เนื้อหาความรู้ไปพร้อมๆ กัน

**1.2 วิธีการสอนที่มีประสิทธิผลกับนักศึกษา
พยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21** เนื่องจากโลกในยุค
ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ผู้สอนจึงต้อง
ออกแบบวิธีการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาพยาบาล
ในยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเป้าหมายสูงสุดของการ
จัดการศึกษาคือให้ผู้เรียนมีการคิดแบบวิจารณ์ญาณ และ
สามารถออกแบบการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมภายใต้
หลักกฎหมายและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ จึงเสนอวิธี
การสอนที่มีประสิทธิผลที่ใช้อยู่ (Schmehl, 2014;
เอกรินทร์ สีมหาศาล, 2553; เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์,
2556; ชัชวาล วงศ์สารี, 2557; ชัชวาล วงศ์สารี, 2559a)
ดังรูปที่ 1 และตารางที่ 1

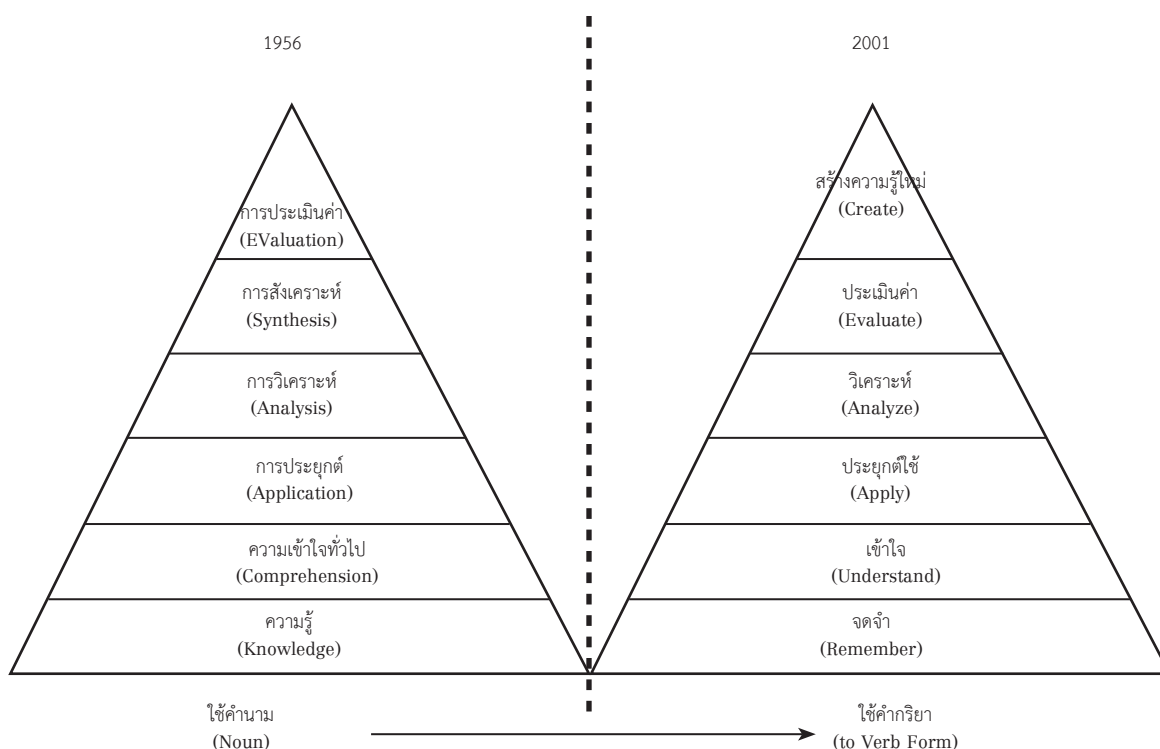


รูปที่ 1 อัตราค่าเฉลี่ยความคงทนของความรู้กับประสิทธิภาพของการสอนแต่ละวิธี

ที่มา : ดัดแปลงจาก National Training Laboratories, Bethel Maine (1969)

อัตราค่าเฉลี่ยความคงทนของความรู้ (average retention rate) หมายถึง ความสามารถในการจำหรือระลึกได้จากการเรียนรู้ด้วยวิธีต่างๆหรือประสบการณ์ที่ได้รับรู้มาจากการเรียนรู้ด้วยวิธีต่างๆ หลังจากทั้งช่วงของการเรียนรู้ระยะหนึ่งที่ยังเหลือให้วัดประเมินได้ การเสพความรู้ (consume) หมายถึง การเรียนรู้แบบถ่ายทอดความรู้จากผู้ที่รู้มาก่อนสู่ผู้เรียน ซึ่งอาจจะถ่ายทอด

โดยตรง เช่น การบรรยาย การสาธิต หรือถ่ายทอดผ่านสื่อต่างๆ เป็นต้น และการสร้างความรู้ (create) หมายถึง การสร้างความรู้เองแบบที่เน้นกระบวนการหาเหตุผลโต้แย้งให้ได้ความรู้ที่ดีที่สุดและนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ ซึ่งในสาขาพยาบาลศาสตร์ในปัจจุบันและอนาคตยังจำเป็นต้องใช้ทั้งวิธีการเสพความรู้และวิธีการสร้างความรู้คู่กัน



รูปที่ 2 Bloom's Taxonomy Revised (2001)

ที่มา : <https://thesecondprinciple.com/essential-teaching-skills/blooms-taxonomy-revised/>

ตารางที่ 1 วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพกับผู้เรียนพยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21

ลำดับ/วิธีสอน	ลักษณะวิธีการสอน	ข้อดี และข้อเสีย	การวัดและประเมินผล	สร้างทักษะศตวรรษที่ 21
1. การบรรยาย (Lecture)	เป็นวิธีที่คลาสสิกและยังเป็นที่ยอมรับของผู้สอนส่วนใหญ่ ซึ่งการสอนด้วยวิธีการบรรยาย ผู้สอนจะต้องเตรียมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียน แล้วบรรยาย กล่าวคือ พูด บอก เล่า อธิบาย เนื้อหาสาระที่ต้องการจะสอนให้ผู้เรียนได้รับรู้ การสอนวิธีนี้มีให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น	ข้อดี ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เรียนรู้เนื้อหาความรู้ในเนื้อหาของสารที่ได้ออกไปพร้อมๆ กันภายใต้ระยะเวลาที่มีจำกัด ข้อเสีย ผู้เรียนมีส่วนร่วมน้อย และไม่สนใจ ผู้เรียนจึงไม่กระตือรือร้นที่จะคิดวิเคราะห์ตามการบรรยาย	1. คะแนนจากการตอบแบบทดสอบ/ตอบแบบสอบถาม 2. การซักถามระหว่างเรียน 3. การสังเกตการเตรียมความพร้อมและความตั้งใจเรียน	1) การคิดวิเคราะห์ตามเนื้อหา 2) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
2. การมอบหมายให้อ่าน ดู และฟังก่อนเข้าชั้นเรียน (Reading-Audio -Visual attention)	ผู้สอนเตรียมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์แล้ว มอบหมายให้ผู้เรียนอ่านก่อนเข้าชั้นเรียน โดยให้สื่อหรือสารที่ผู้สอนแนะนำเท่านั้น กิจกรรมในชั้นเรียนจะเป็นการพูดสรุปประเด็นจากการอ่านรายหัวข้อ ตัวอย่างวิธีการสอนที่พบบ่อยคือ อ่านกรณีศึกษา อ่านสถานการณ์จำลอง ดูสื่อการตรวจร่างกาย วิดีทัศน์ บรรยาย การสอน ฟังบรรยาย วิพากษ์กรณีศึกษา การพยาบาลผู้ป่วย เป็นต้น การสอนวิธีนี้จะเกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนร้อยละ 10-20	ข้อดี ผู้เรียนมีแนวทางการอ่าน หรือตามผู้สอนต้องการสื่อ หรือค้นคว้าได้ตามสื่อต่างๆ โดยที่ผู้สอนให้คำสับคั้นและระบุแบบเฉพาะ ข้อเสีย หากผู้เรียนขาดความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้อ่าน การดำเนินการสอนในห้องเรียนอาจหยุดชะงัก	1. คะแนนจากการตอบแบบสอบถาม 2. การถามตอบระหว่างเรียน 3. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/รู้เป็นทีม 4. ความรับผิดชอบและความร่วมมือในการเรียน	1) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) การประสานงาน/การเรียนรู้เป็นทีม
3. การสาธิต-สาธิตย้อนกลับ (Demonstration/ Demon return)	ผู้สอนแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ต้องการจะสื่อสาร ให้ผู้เรียนได้เห็น กระตุ้นคิดให้เกิดการเรียนรู้ จดจำ ให้ผู้เรียนได้ซักถาม อภิปรายและสรุปไว้ในระหว่างการเรียน การสอนหรือหลังการสอน ประสิทธิภาพเกิดขั้นน้อย การสอนวิธีนี้จะเกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนร้อยละ 30	ข้อดี ผู้เรียนได้เห็นจากเหตุการณ์จริง เกิดความคุ้นเคย จดจำจากสิ่งที่ผู้สอนสาธิต ทวนถามความเข้าใจ กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ได้ ข้อเสีย ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานทักษะก่อนถึงจะเชื่อมโยงเหตุผลในการปฏิบัติได้	1. การถามตอบระหว่างการเรียนรู้ 2. การสังเกตความสนใจ 3. การสอบถามส่วนร่วม/สาธิตเป็นทีม 4. การฝึกบทบาทผู้นำ-ผู้ตาม	1) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) การประสานงาน/การทำงานเป็นทีม 4) การฝึกบทบาทผู้นำ-ผู้ตาม

ลำดับ/วิธีสอน	สังเขปวิธีการสอน	ข้อดี และข้อเสีย	การวัดและประเมินผล	สร้างทักษะศตวรรษที่ 21
4. การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)	ผู้สอนแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 4-8 คน โดยมอบหมายให้พบทวนสาระของแนวคิด ทฤษฎีมาก่อนเพื่อนำมาสรุปให้เข้ากับสถานการณ์ตัวอย่างที่ผู้สอนกำหนดให้เป็นสื่อการสอน เรียกรวีนีว่าการสอนแบบนิรนัย (Deduction) หรือผู้สอนอาจสอนจากสถานการณ์ที่พบเพียงบางประเด็น แล้วให้ผู้เรียนค้นหาสาระของแนวคิด ทฤษฎี มาประกอบเพื่ออธิบายให้ได้สาระตามศาสตร์ เรียกรวีนีว่าการสอนแบบอุปนัย (Induction) สิ่งสำคัญที่สุดของการสอนด้วยวิธีนี้คือ ผู้สอนต้องรู้จริง สามารถชี้นำสรุปประเด็นสำคัญ ต่อผู้เรียนหลังการอภิปรายในเรื่องนั้นๆ ได้อย่างชัดเจนกระจ่างในความรู้ด้วยวิธีการสอนที่พบ่อย อาทิ การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง การใช้ข้อสอบกรณีศึกษาเป็นสื่อ การเรียนบทเรียนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เป็นต้น การสอนวิธีนี้จะเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนร้อยละ 50	ข้อดี ช่วยให้ผู้เรียนฝึกการค้นคว้าแหล่งข้อมูลเชิงประจักษ์ ฝึกแยกแยะจับประเด็นความสำคัญด้วยตนเองและผ่านการอภิปรายกลุ่ม หาข้อยุติด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เหมาะสมที่สุด ณ เวลานั้น ผู้เรียนได้แสดงทักษะการใช้เหตุผลโต้ตอบทางวิชาการเป็นรายบุคคล ผู้สอนเข้าถึง/ใกล้ชิดกับผู้เรียนมากขึ้น ข้อเสีย ผู้สอนต้องออกแบบสถานการณ์ตัวอย่างที่นำมาใช้เป็นสื่อการสอนให้มีความเหมาะสมที่สุดและครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่สุด และผู้สอนต้องเห็นอกเห็นใจ กระตุ้น/เสริมแรงผู้เรียนให้ครบทุกคน	1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ ฝึกความคิด 2. การสังเกตความสนใจ/ การมีส่วนร่วม/ สาธิต เป็นทีม 3. การแยกแยะหลักฐาน 4. การฝึกบทบาทผู้นำผู้ตาม 5. การเรียนรู้ด้วยตนเอง 6. การคิดสร้างสรรค์/การคิดนวัตกรรม	

ลำดับ/วิธีสอน	สังเขปวิธีการสอน	ข้อดี และข้อเสีย	การวัดและประเมินผล	สร้างทักษะศตวรรษที่ 21
5. การฝึกปฏิบัติจริงในศูนย์การเรียนรู้พยาบาล ศาสตร์หรือศูนย์การเรียนรู้เสมือนจริงทางการพยาบาล (Nursing Learning center or simulation nursing center)	เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ค่อนข้างสมบูรณ์ เสมือนการขึ้นฝึกปฏิบัติจริงบนคลินิก โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้เองจากศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งบรรจุชุดความรู้สำคัญไว้แล้ว ด้วยสื่อการสอนที่หลากหลายแบบผสมผสาน ซึ่งจะมีเนื้อหาของชุดความรู้ที่เบ็ดเสร็จในตนเอง และมีกระบวนการให้การสาธิต-สาธิตย้อนกลับในชุดความรู้นั้นๆ ซึ่งในศูนย์จะต้องมีชุดความรู้ทุกชุดทางการพยาบาลไว้อย่างครบถ้วน ผู้สอนทำหน้าที่จัดเตรียมศูนย์การเรียนรู้เฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้อง ให้ความแนะนำ ช่วยอำนวยความสะดวก อภิปรายประเด็นความรู้แบบตัวต่อตัวหรือแบบกลุ่มย่อย สรุปประเด็นแก่ผู้เรียน การสอนวิธีนี้จะเกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนร้อยละ 75 - 90	ข้อดี เป็นวิธีที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจ ซึ่งศูนย์มีความพร้อมที่จะอำนวยความสะดวกเวลาให้ผู้สอน กำกับด้วยใบงาน หรือกำหนดเวลาให้ผู้เรียนเข้าไปเรียนรู้ และตอบข้อสงสัยเป็นรายครั้ง ข้อเสีย ต้องใช้เวลาออกแบบการเรียนการสอนนาน ใช้งบประมาณค่อนข้างสูงและต้องจัดการระบบแบบละเอียดทุกขั้นตอน	1.คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเข้าศึกษา 2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 4. การฝึกแก้ปัญหาผู้นำผู้ตาม 5. การฝึกใช้จริยธรรม 6. การคิดสร้างสรรค์/การคิดนวัตกรรม 7. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. การประสานงาน/การทำงานเป็นทีม 4. การฝึกแก้ปัญหาผู้นำผู้ตาม 5. การฝึกใช้จริยธรรม 6. การคิดสร้างสรรค์/การคิดนวัตกรรม 7. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3 หลักการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนรู้

ผู้เขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องประเภทและองค์ประกอบของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ตลอดจนคำบ่งชี้พฤติกรรมด้านพฤติกรรมศาสตร์ของแต่ละระดับที่นำมาใช้ในการเขียนและกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมจะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามพฤติกรรมที่คาดหวังรวมทั้งการวางแผนการออกแบบและการ

สร้างแบบทดสอบที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อด้วย

1.3.1 ประเภทของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning objective) การสอนที่จะสัมฤทธิ์ผลนั้น ผู้เรียนต้องเกิดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายของผู้สอนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์, 2556; ชัชวาล วงศ์สารี, 2561) (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบวัตถุประสงค์ทั่วไปกับวัตถุประสงค์เฉพาะหรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

วัตถุประสงค์ทั่วไป (General objectives)	วัตถุประสงค์เฉพาะ หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Specific objective or Behavior objective)
เป็นวัตถุประสงค์หลักที่กำหนดขึ้นอย่างกว้างๆ มุ่งหวังว่าหลังเกิดการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะเรียนรู้อะไรบ้างซึ่งเป็นเพียงกรอบในการจัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาหลักที่ผู้เรียนต้องรู้แบบกว้างๆตามหลักสูตรหรือตามหัวข้อที่กำลังเรียนรู้ ตัวอย่าง “หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนนักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานได้”	เป็นวัตถุประสงค์หลักที่กำหนดขึ้นอย่างกว้างๆ มุ่งหวังว่าหลังเกิดการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะเรียนรู้อะไรบ้างซึ่งเป็นเพียงกรอบในการจัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาหลักที่ผู้เรียนต้องรู้แบบกว้างๆตามหลักสูตรหรือตามหัวข้อที่กำลังเรียนรู้ ตัวอย่าง “หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนนักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานได้”

ส่วนประกอบของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

มีประกอบด้วย 3 ส่วน (Kizlik, 2011; เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ และคณะ, 2556; ชัชวาล วงศ์สารี, 2559; 2561) ดังนี้

ส่วนที่ 1. เกณฑ์หรือมาตรฐาน (Criteria or Standard) คือ ส่วนที่ใช้ระบุความสามารถขั้นต่ำของผู้เรียนว่าจะต้องทำได้เพียงใด จึงจะยอมรับได้ว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์แล้ว ซึ่งสามารถกระทำได้หลายลักษณะ ดังนี้

1.1 เกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดความเร็วหรือเวลา ซึ่งเป็นมาตรฐานที่วัดระดับทักษะ หรือความชำนาญมากกว่าความรู้ เช่น อาบน้ำสระผมให้ผู้ป่วย

เสร็จเรียบร้อยภายใน 30 นาที ให้ยา rTPA ผู้ป่วย Ischemic stroke ทันเวลา (4.30 ชั่วโมง) ตามแผนการรักษา เป็นต้น ซึ่งเป็นเกณฑ์หรือมาตรฐานที่มักใช้ในการกำหนดสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพเพื่อระบุความชำนาญเฉพาะด้าน

1.2 เกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดปริมาณต่ำสุดที่ต้องการวัด เช่น บอกละอองเรื้อรังที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลมากกว่า 21 วัน ที่พยาบาลต้องเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดได้ 14 ข้อจาก 20 ข้อ หรือให้กิจกรรมการพยาบาลครอบคลุมข้อวินิจฉัยการพยาบาลได้ 7 กิจกรรมจาก 10 กิจกรรม เป็นต้น

1.3 เกณฑ์อื่นๆ ที่ไม่สามารถระบุความเร็วหรือปริมาณ เช่น บอกภาวะแทรกซ้อนหลักและภาวะแทรกซ้อนแฝงหลังการผ่าตัดได้ ระบุองค์ประกอบของกระบวนการพยาบาลได้ อธิบายชนิดของข้อวินิจฉัยการพยาบาลได้ เป็นต้น คำว่า “ได้” หมายถึง “ได้ถูกต้องและเหมาะสม” ซึ่งเป็นคำที่ใช้ในการกำหนดเกณฑ์เชิงคุณภาพ ส่วนใหญ่นิยมใช้คำนี้ในการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื่องจากง่ายต่อการประเมินผลและไม่เป็นการผูกมัดความรู้ ทักษะ ความชำนาญของผู้เรียนมากเกินไป ซึ่งการใช้คำว่า “ได้” นั้น ผู้สอนจะเป็นคนตัดสินใจว่าควรเป็นเท่าไรจึงจะผ่านเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อนั้นๆ เนื่องจากไม่สามารถระบุความแน่นอนตายตัว จึงเสนอเกณฑ์ยอมรับหลักภายใต้ 3 องค์ประกอบเพื่อใช้พิจารณา ได้แก่ ความสำคัญของเนื้อหา ความยากง่ายของเนื้อหา และความรู้ความสามารถของผู้เรียน ดังนั้นการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจึงขึ้นอยู่กับผู้ที่จัดการเรียนการสอนและออกแบบรูปการสอนว่าจะกำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานใด ภายใต้เงื่อนไขความสำคัญของเนื้อหา ความยากง่ายของเนื้อหาและความรู้ความสามารถของผู้เรียน โดยยึดผู้เรียนความรู้ความสามารถส่วนใหญ่ในแต่ละกลุ่มหรือแต่ละรุ่นเป็นหลัก

ส่วนที่ 2. เงื่อนไขหรือสถานการณ์ (Conditions or Situation) คือ ข้อความที่บ่งถึงสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์หรือเงื่อนไขที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามสถานการณ์ที่ผู้จัดการเรียนการสอนคาดหวังออกมา ประกอบด้วยเงื่อนไขของความคาดหวัง 3 ลักษณะดังนี้

2.1 ลักษณะที่เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาบทเรียน เช่น อธิบายหลักการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อชะลอการเสื่อมของไต จำแนกอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังในแต่ละระยะ เป็นต้น

2.2 ลักษณะของสิ่งเร้าที่คาดหวัง เช่น ให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการฟอกเลือดได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเหมาะสมตามปัจเจกบุคคล สามารถให้การพยาบาลได้ตามลักษณะของอาการแสดงของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงตามระยะวิกฤติและเฉียบพลัน เป็นต้น

2.3 ลักษณะที่กำหนดเงื่อนไขการปฏิบัติของผู้เรียน เช่น อ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนให้การพยาบาลได้ คำนวณยาความเสี่ยงสูงได้ตามแผนการรักษาและปฏิบัติการพยาบาลได้สอดคล้องกับภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย เป็นต้น

ส่วนที่ 3. พฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือพฤติกรรมที่คาดหวัง (Terminal or Expected behavior) คือ การแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้นๆ ซึ่งพฤติกรรมที่เกิดขึ้นต้องสามารถวัดและสังเกตได้ ดังนั้นจึงต้องใช้ “คำกริยา” ที่บ่งบอกการกระทำ เช่น บอก อธิบาย ระบุ จำแนก คำนวณ สร้าง แก้ไข อ่าน วาด วัด เป็นต้น พฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือพฤติกรรมที่คาดหวังที่ผู้เรียนแสดงออกมาจะเป็นพฤติกรรมที่ระบุความสามารถที่ได้จากการเรียนรู้ในบทเรียนนั้นๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ระบุปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยตามการประเมินสภาพตามแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนได้ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่บาดเจ็บหลายระบบได้ เป็นต้น

1.3.2 เกณฑ์ในการพิจารณาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ดีตามทฤษฎีของบลูม (Bloom, 1956) การตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ดีต้องชัดเจนในการใช้คำและวัดผลของวัตถุประสงค์ในรูปแบบการแสดงพฤติกรรมได้ ซึ่งการตั้งวัตถุประสงค์ที่ดีตามแนวความคิดของบลูมต้องมีลักษณะครบตามองค์ประกอบดังนี้ (1) ใช้คำที่ระบุพฤติกรรมได้ชัดเจน เช่น บอก อธิบาย ระบุ จำแนก คำนวณ สร้าง แก้ไข อ่าน วาด วัด เป็นต้น ตัวอย่างการใช้คำที่ระบุพฤติกรรมไม่ได้ :

คำว่า ผู้เรียนเข้าใจ... คำว่า “เข้าใจ”ไม่สามารถระบุระดับพฤติกรรมได้ ควรใช้คำว่า “อธิบาย...” แทนเพราะเป็นคำที่สามารถบอกพฤติกรรมได้ (2) กำหนดเงื่อนไขในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดพฤติกรรมนั้นๆ เช่น ให้เขียนรายงานทางการแพทย์ด้วยลายมือที่คนอื่นอ่านออกให้อธิบายกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยรายนี้ด้วยคำพูดเป็นต้น (3) ระบุเกณฑ์กำหนดพฤติกรรมที่สามารถยอมรับได้ เช่น ให้การพยาบาลได้ถูกต้อง 5 ข้อ จาก 8 ข้อ สอบผ่านตามเกณฑ์คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 เป็นต้น

อนึ่งการตั้งวัตถุประสงค์ที่ดีของการเรียนรู้ตามแนวความคิดของบลูมนั้นนอกจากจะมีลักษณะครบตามองค์ประกอบข้างต้นแล้ว ผู้ออกแบบการเรียนรู้ต้องมีความรู้กว้างในการใช้คำบ่งชี้ระดับการแสดงผลพฤติกรรมชั้นต่างๆ ของผู้เรียน

1.3.3 คำที่ชี้ระดับพฤติกรรมชั้น
ต่างๆ ตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) เมื่อทราบลักษณะสำคัญของความชัดเจนในการเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ดีตามแนวความคิดของบลูมแล้ว การใช้คำตามหลักภาษาไทยที่ถูกต้องเพื่อระบุการแสดงผลของพฤติกรรมเหล่านั้นเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะระบุพฤติกรรมของของผู้เรียนโดยการใช้คำภาษาไทยนั้นต้องสอดคล้องตามคำจำกัดความตามที่บลูมได้แบ่งชั้นการแสดงผลพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งปัจจุบันใช้ตามทฤษฎีของบลูม (Bloom, 1985) ได้พัฒนาสังเคราะห์งานวิจัยและพัฒนาปริมิตการเรียนรู้ใหม่ซึ่งมีลำดับขั้นสลับพฤติกรรมความรู้ไปจากปริมิตการเรียนรู้เดิม (Krathwohl, 2002) ดังรูปที่ 2 และอธิบาย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย คำที่บ่งชี้พฤติกรรมและเรื่องที่เหมาะสมกับคำบ่งชี้พฤติกรรม

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย	คำที่บ่งชี้พฤติกรรม	เรื่องที่เหมาะสมกับคำบ่งชี้พฤติกรรม
จดจำ (Remember)	การจำสิ่งใหม่ที่ได้เรียนมาบอกชี้บ่ง ลำดับ บรรยาย ให้รายการ จับคู่ บอก หัวข้อ แยกประเภท ให้/กล่าวนิยาม	ชื่อ วัน เวลา เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ ข้อเท็จจริง เรื่องราว อักษรย่อ ระเบียบ แบบแผน ลำดับขั้น แนวโน้ม ประเภท เกณฑ์ วิธีการ หลักการ ทฤษฎี ความสัมพันธ์ อิทธิพล กฎ และความจริง
เข้าใจ (Understand)	การแปล เปลี่ยนรูป ใช้คำพูดของตนเอง บอกความแตกต่าง บอกความคล้ายคลึง ขยายความ ยกตัวอย่าง ทำนาย ตีความหมาย อธิบายความหมาย สรุป จัดใหม่ เรียบเรียงใหม่ บอกลักษณะ แสดงตัวอย่าง บอกคุณสมบัติ	ความหมาย เหตุการณ์ เรื่องราว สัญลักษณ์ นิยาม คำพูด ความสัมพันธ์ ความน่าจะเป็น ข้อมูล (ตัวเลข กราฟ ฯลฯ) ภาษา จุดมุ่งหมายของเรื่องความสำคัญของเรื่อง คติพจน์ หลักการ กฎระเบียบ คำสั่ง คำชี้แจง
ประยุกต์ (Apply)	การนำความรู้ไปประยุกต์/ปรับใช้ เช่น คำนวณ สาธิต สร้าง เตรียม เสนอ แก้ปัญหา/เผชิญ บอก แนะนำ ให้การพยาบาล	กฎ เช่น กฎแรงโน้มถ่วงของนิวตัน เป็นต้น ผลลัพธ์ เช่น ผลการวิจัย ผลของนวัตกรรมทางการแพทย์ เป็นต้น วิธีการหรือกระบวนการ สถานการณ์จริงหรือจำลองขึ้น แนวคิดและทฤษฎี

พฤติกรรม ด้านพุทธิพิสัย	คำที่บ่งชี้พฤติกรรม	เรื่องที่เหมาะสมกับคำบ่งชี้พฤติกรรม
วิเคราะห์ (Analyze)	การบอกความสำคัญ จำแนก ค้นหา เปรียบเทียบให้เหตุผล จัดประเภท บอก ความแตกต่างหรือความคล้ายคลึง	ความสำคัญ ต้นตอ (สาเหตุและปัจจัย) ความสัมพันธ์ (สนับสนุน/ขัดแย้ง) ข้อสรุป ความเข้าใจผิดหรือเหตุผล โต้แย้ง ความลำเอียง หลักการที่ยึดถือ และกระบวนการ ปฏิบัติ
ประเมินค่า (Evaluate)	การประเมิน ตัดสิน โต้แย้ง เปรียบเทียบ ให้เกณฑ์ วิพากษ์วิจารณ์ เสนอแนะ	ความถูกต้อง ความเชื่อถือได้ คุณค่า ความผิดพลาด เรื่องราว เหตุผล ประสิทธิภาพ ผลกระทบ
สร้างความรู้ใหม่ (Create)	การบอก เขียน สร้าง เสนอ แก่ใจ วางแผนออกแบบ จัด ผลิต แสดงเหตุผล วางแผนโครงการ ปรับปรุงตามความรู้ที่ค้น พบใหม่	ความสัมพันธ์ แบบงานหรือโมเดล คำศัพท์ทางวิชาการ สมมติฐาน วิธีการค้นคว้าบทความวิชาการ แนวคิดและ หลักการดูแล ทฤษฎี คำโครง ข้อสรุป และเครื่องมือวิจัย

การออกแบบและการวางแผนสร้างแบบสอบ
ทางการศึกษาสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ในระดับ
พยาบาลศาสตรบัณฑิต ส่วนใหญ่นิยมสร้างแบบสอบ/
ข้อสอบด้านพุทธิพิสัยระดับ ความรู้-จำ ความเข้าใจ การ
ประยุกต์ใช้และการวิเคราะห์เท่านั้น พุทธิพิสัยระดับ
ประเมินค่าและสังเคราะห์นิยมใช้ในการสร้างแบบสอบ
ในระดับบัณฑิตศึกษา อย่างไรก็ตามการวัดพฤติกรรมด้าน
พุทธิพิสัยต้องอยู่บนเงื่อนไขการสร้างแบบสอบที่ดีด้วย
อนึ่งคำกริยาที่ควรเลี่ยงในการนำมากำหนดวัตถุประสงค์
เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย เพราะเป็นคำกริยาที่บ่งชี้
ระดับพฤติกรรมที่วัดได้ยากหรือบางคำไม่สามารถวัดได้
ตัวอย่างคำกริยาที่ควรหลีกเลี่ยงมี ดังนี้ รู้จัก เรียนรู้ศึกษา
เข้าใจ ตระหนัก สนใจ ชอบ ตั้งใจ เห็นคุณค่า ขาบซึ่ง
มีความคิดสร้างสรรค์ มีความคุ้นเคยกับมีศรัทธาใน....
 เป็นต้น

2. หลักการสร้างแบบสอบที่ดีทางการศึกษา พยาบาลศาสตร์

การสร้างแบบสอบที่ดีจะช่วยแก้ปัญหาการวัด
ความรู้ความสามารถที่คลุมเครือของผู้เรียน ซึ่งลักษณะ

ของข้อสอบที่ดีต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของแบบ
สอบที่ใช้ในการวัดผลจะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพ
ด้านต่างๆ ที่จำเป็นของแบบสอบแต่ละชนิดดังต่อไปนี้

2.1 ลักษณะของแบบสอบที่ดีทางการ ศึกษาพยาบาลศาสตร์

ลักษณะของแบบสอบที่ดี ต้องมี
ลักษณะ (Cant & Cooper, 2011; Nicol, 2007; ชัชวาล
วงศ์สารี, 2560) ดังนี้

2.1.1 ความตรง (Validity) เป็น

ความถูกต้องสอดคล้องของแบบสอบกับสิ่งที่ต้องการ
จะวัด ซึ่งเป็นคุณลักษณะของแบบสอบที่ถือว่าสำคัญ
ที่สุด โดยมีเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ คือ โครงสร้าง
เนื้อหาสาระหลักการที่เป็นปัจจุบันหรือสาระสื่อถึง
แนวโน้มของอนาคต นอกจากนี้แล้วยังต้องคำนึงถึง
ความตรงทางภาษาด้วย ซึ่งข้อสอบส่วนใหญ่ในสาขา
วิชาพยาบาลศาสตร์มักจะเกี่ยวข้องกับภาษามาตรฐาน
ทางการพยาบาล ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สื่อสารในวิชาชีพ
พยาบาลซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการหลอมรวมกันของ
ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ขณะใช้
กระบวนการพยาบาลในระหว่างปฏิบัติงาน

2.1.2 ความเชื่อมั่น (Reliability)

เป็นความคงเส้นคงวาของคะแนนในการวัดแต่ละครั้ง หรือความคงที่ของผลการวัดผลของนักศึกษาคนนั้นๆ เมื่อตอบข้อสอบชุดเดิม ความเชื่อมั่นของแบบสอบอธิบายผลการวัดผลว่า คะแนนที่ออกมาแล้วต้องเชื่อถือได้ในระดับสูงจนสามารถประกันได้ว่าถ้ามีการตรวจสอบผลซ้ำอีก หรือให้ทำแบบสอบซ้ำในชุดเดิมไม่ว่าจะทำกี่ครั้งก็จะได้ผลใกล้เคียงและสอดคล้องกับผลการวัดที่เคยวัดไว้ก่อนหน้านี้แน่นอน

2.1.3 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

เป็นความชัดเจนที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการวัดผล ครั้งนั้นมีความเห็นสอดคล้องกันในเรื่องของคำถาม ค่าของคะแนนหรืออันดับที่ ที่วัดได้ ตลอดจนการแปลค่าคะแนนเป็นผลประเมินในการตัดสินคุณค่าก็สอดคล้องตรงกัน การพิจารณาความเป็นปรนัยของแบบสอบมีหลายประการ คุณสมบัติความเป็นปรนัยของแบบสอบที่สำคัญ มี 3 ประการดังนี้ 1) ชัดแจ้งในความหมายของคำถาม ข้อสอบที่เป็นปรนัย ทุกคนที่อ่านข้อสอบไม่ว่าจะเป็นผู้สอบหรือผู้ตรวจข้อสอบย่อมจะเข้าใจตรงกันไม่ตีความไปคนละแง่มุม 2) ตรวจให้คะแนนได้ตรงกัน ข้อสอบที่มีความเป็นปรนัยไม่ว่าจะเป็นผู้ออกข้อสอบหรือใครก็ตามสามารถตรวจให้คะแนนได้ตรงกัน ข้อสอบที่ผู้ตรวจเฉลยไม่ตรงกัน แสดงให้เห็นความไม่ชัดเจนในคำถามและคำตอบ 3) การแปลความหมายของคะแนนได้ตรงกัน โดยทั่วไปข้อสอบปรนัยนั้นผู้ตอบถูกจะได้ 1 คะแนน ตอบผิดจะได้ 0 คะแนน จำนวนคะแนนที่ได้จะแทนจำนวนข้อที่ถูกทำให้สามารถแปลความหมายได้ชัดเจนว่าใครเก่ง อ่อนอย่างไร ตอบถูกมากน้อยต่างกันอย่างไร อนึ่งข้อสอบประเภทถูกผิด จับคู่ เติมคำ หรือเลือกตอบที่ขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง อาจกล่าวได้ว่าเป็นข้อสอบปรนัยเฉพาะรูปแบบของข้อสอบเท่านั้น ส่วนคุณสมบัติยังไม่เป็นปรนัยความเป็นปรนัยของข้อสอบจะทำให้เกิดคุณสมบัติทางความเชื่อมั่นของคะแนน

อันจะนำไปสู่ความเที่ยงตรงของผลการวัดด้วย

2.1.4 ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency)

เครื่องมือวัดผลที่มีประสิทธิภาพ หมายถึงเครื่องมือที่ทำให้ได้ข้อมูลได้ถูกต้องเชื่อถือได้ โดยลงทุนน้อยที่สุดในด้านเวลา แรงงาน หรือทุนทรัพย์ รวมทั้งความสะดวกสบาย คล่องตัวในการรวบรวมข้อมูล ข้อสอบที่มีประสิทธิภาพสามารถให้คะแนนได้เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุด โดยใช้เวลาแรงงานและเงินน้อยที่สุดแต่ได้ประโยชน์คุ้มค่า ข้อสอบที่พิมพ์ผิดตกหล่นมาก จำนวนหน้าไม่ครบหรือรูปแบบของแบบทดสอบเรียงไม่เป็นระเบียบทำให้ผู้สอบเกิดความสับสน ย่อมมีผลต่อคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบทั้งสิ้น

2.1.5 ความยุติธรรม (Fair)

ยุติธรรมเป็นคุณลักษณะของข้อสอบที่ดีต้องไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เปรียบเสียเปรียบกัน เช่น ข้อสอบบางฉบับครูไปเน้นเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งตรงกับเรื่องที่นักศึกษาทำรายงานในบางกลุ่ม ทำให้กลุ่มนั้น ๆ ได้เปรียบคนอื่น ๆ ข้อสอบบางข้อใช้คำถามหรือข้อความที่แนะนำคำตอบ ทำให้ผู้เรียนใช้ไหวพริบเดาได้ การใช้ข้อสอบแบบอัตนัยเพียง 5 หรือ 10 ข้อ มาทดสอบนักศึกษานั้นไม่อาจสร้างความยุติธรรมในการสอบให้แก่นักศึกษาได้ เพราะผู้สอบมีโอกาสเก็งข้อสอบได้ถูกมากกว่าแบบปรนัยที่มีจำนวนข้อมากๆ เช่น 100 ข้อ เป็นต้น

2.1.6 คำถามลึกลับ (Searching)

ข้อสอบที่ถามลึกไม่ถามแต่เพียงความรู้ความจำเท่านั้น แต่จะถามเพื่อประเมินความเข้าใจ การนำความรู้ที่ได้เรียนไปแล้วมาแก้ปัญหา วิเคราะห์ ตลอดจนสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมาจนท้ายที่สุดคือการประเมินผล คำถามที่ถามลึกลับนั้นผู้ตอบต้องไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนจึงจะสามารถหาคำตอบได้ มิใช่เพียงแต่ระลึกถึงประสบการณ์เพียงต้นๆ ก็ตอบปัญหาได้ แต่เป็นแบบทดสอบที่วัดความลึกซึ้งตามแนวดิ่งมากกว่าแนวกว้าง เช่น “ที่นักศึกษาบอกว่าค่าความดันโลหิตที่วัดได้

แสดงพารามิเตอร์ได้ 5 ตัวซึ่งสำคัญต่อการดูแลผู้ป่วย นักศึกษาช่วยอธิบายว่าแต่ละตัวได้มาอย่างไรและสำคัญอย่างไร”

2.1.7 ความยากง่าย (Difficulty)

หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

$$\text{วิธีที่ 1 ดัชนีความยากของข้อสอบ (P}_D\text{)}$$

$$(P_D) = \frac{\text{จำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบข้อนั้นผิด}}{\text{จำนวนผู้ที่ทำข้อสอบข้อนั้นทั้งหมด}}$$

การแปลผลดัชนีความยากของข้อสอบ (P_D)

.00 - .19 = ง่ายมาก .20 - .39 = ค่อนข้างง่าย
.40 - .60 = ยากปานกลาง .61 - .80 = ค่อนข้างยาก
.81 - .10 = ยากมาก

ต่อจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบทั้งหมดหรือหมายถึงจำนวนร้อยละของผู้ตอบข้อสอบนั้นๆ สูตรการคำนวณความยากของข้อสอบ และความง่ายของข้อสอบ (Demirtas and Hedeker, 2016) โดยการวิเคราะห์แต่ละครั้งส่วนใหญ่นิยมเลือกใช้เพียงวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

$$\text{วิธีที่ 2 ดัชนีความง่ายของข้อสอบ (P}_E\text{)}$$

$$(P_E) = \frac{\text{จำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูก}}{\text{จำนวนผู้ที่ทำข้อสอบข้อนั้นทั้งหมด}}$$

การแปลผลดัชนีความง่ายของข้อสอบ (P_E)

.00 - .19 = ยากมาก .20 - .39 = ค่อนข้างยาก
.40 - .60 = ยากปานกลาง .61 - .80 = ค่อนข้างง่าย
.81 - .10 = ง่ายมาก

ตัวอย่างที่ 1 การคำนวณดัชนีความยากของข้อสอบ (P_D) และดัชนีความง่ายของข้อสอบ (P_E) ของ นักศึกษาพยาบาลที่สอบวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 120 คน ผลการสอบและการคำนวณ ดังนี้

ข้อที่	ผู้ตอบถูก	ผู้ตอบผิด	ดัชนีความยากของข้อสอบ (P_D)	ดัชนีความง่ายของข้อสอบ (P_E)
1	60	60	$P_D = 60/120 = .50$ (ข้อสอบยากปานกลาง)	$P_E = 60/120 = .50$ (ข้อสอบยากปานกลาง)
2	98	12	$P_D = 12/120 = .10$ (ข้อสอบง่ายมาก)	$P_E = 98/120 = .82$ (ข้อสอบง่ายมาก)

ข้อสอบที่มีดัชนีความยากง่าย เท่ากับ .50 ซึ่งจะทำให้เกิดค่าอำนาจจำแนกสูงสุดและมีความเที่ยงสูง ในการวัดความรู้ในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ข้อสอบ ในหนึ่งชุดนิยมให้มีข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายระดับ ต่างๆ ปะปนกันไป แต่หากเป็นข้อสอบแข่งขันที่ต้องการ คัดเลือกรับเฉพาะคนเก่งเข้าทำงานเท่านั้นจะใช้ข้อสอบ ที่มีสัดส่วนความยากสูงกว่าข้อสอบที่มีความยากปานกลาง ส่วนข้อสอบประเภทที่ให้เลือกคำตอบถูกหรือผิด ข้อสอบ ประเภทนี้ควรมีค่าความง่ายอยู่ในช่วง .60 - .95 (เยาวดี รามชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552)

2.1.8 อำนาจจำแนกรายข้อ

(Discrimination) หมายถึง ความสามารถของข้อสอบ แต่ละข้อในการจำแนกคนที่อยู่ในกลุ่มเก่งออกจากคนที่ อยู่ในกลุ่มอ่อนได้ แบบสอบที่ดีต้องสามารถจำแนก ผู้เรียนได้ทุกระดับ ตั้งแต่ระดับอ่อนสุดจนถึงระดับเก่งสุด ดังนั้นข้อสอบที่นักศึกษาทุกคนตอบถูกหมดหรือข้อสอบ ที่นักศึกษาทุกคนตอบผิดหมด แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นๆ ไม่มีอำนาจจำแนก สูตรการคำนวณหาอำนาจจำแนก ข้อสอบ แทนค่าด้วย “r” ประยุกต์ให้เกิดความชัดเจน ในการนำใช้ (Demirtas and Hedeker, 2016) ดังนี้

$$r = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มเรียนเก่ง}}{\text{จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มเรียนเก่ง}} - \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มเรียนอ่อน}}{\text{จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มเรียนอ่อน}}$$

ค่าอำนาจจำแนกที่คำนวณได้อธิบาย ดังนี้
(1) ค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าตั้งแต่ - 1.00 ถึง + 1.00
(2) ข้อสอบข้อใดที่จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มเก่งมากกว่าจำนวนคนตอบถูกในกลุ่มอ่อน ค่า r จะเป็นบวก
(3) ข้อสอบข้อใดจำนวนคนตอบถูกในกลุ่มเก่งน้อยกว่าจำนวนคนตอบถูกในกลุ่มอ่อน ค่า r จะติดลบ แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นจำแนกกลับ กล่าวคือ คนเรียนเก่งทำข้อสอบไม่ได้ แต่คนเรียนอ่อนทำข้อสอบได้ ซึ่งเป็นข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ ควรตัดทิ้ง และผู้สอนควรพิจารณาว่าเพราะเหตุใดคนเรียนเก่งจึงไม่เข้าใจในเนื้อหาที่สอน
(4) ข้อสอบข้อใดจำนวนคนตอบถูกในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนเท่ากัน ค่า r จะเป็น .00 (5) ค่าอำนาจจำแนกสำหรับตัวถูกควรมีค่าตั้งแต่ +.20 ขึ้นไป (6) การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกของตัวลวง ตัวลวงที่ติดนั้นจะต้องมีคนอ่อน

เลือกตอบมากกว่าคนเก่งเสมอ ตัวลวงตัวใดที่คนเก่งเลือกตอบเป็นจำนวนมากกว่าคนอ่อนแสดงว่าเป็นตัวลวงที่ไม่ดี และ 7) การแปลความหมายค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบกรณีตัวถูก มีเกณฑ์ ค่า r ดังนี้

.60 - 1.0 = อำนาจจำแนกได้ดีมาก

.40 - .59 = อำนาจจำแนกดี

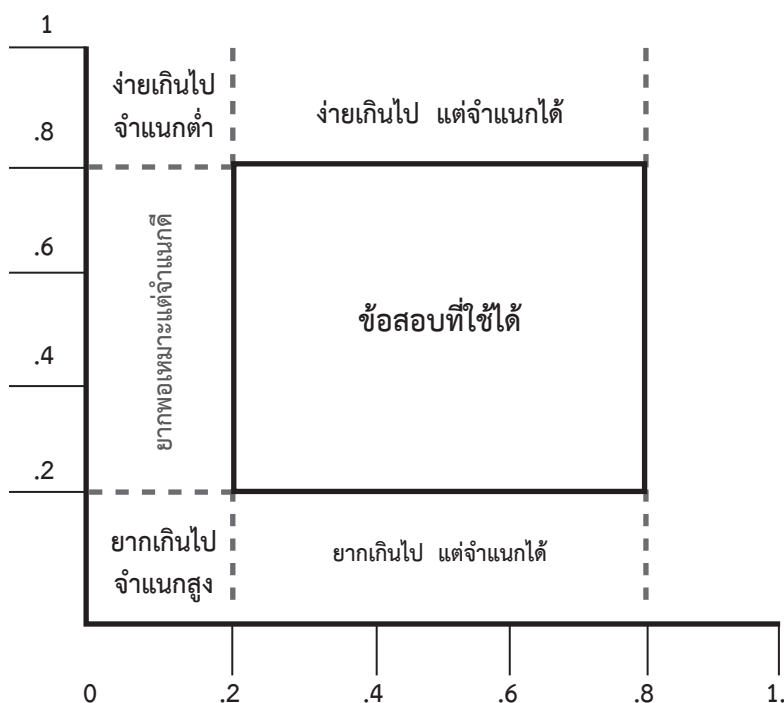
.20 - .39 = อำนาจจำแนกพอใช้

.10 - .19 = อำนาจจำแนกต่ำ

ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

-1 - .09 = อำนาจจำแนกต่ำมาก ควรตัดทิ้ง

เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบเสร็จแล้วผู้สอนควรติดตามผลการนำข้อสอบทั้งหมดมาทำเป็นกราฟแสดงการกระจายของข้อสอบที่ชี้ให้เห็นระดับอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ของความยากง่ายกับอำนาจจำแนกของข้อสอบ

2.1.9 คำถามยั่ว (Exemplary)

คำถามยั่ว ได้แก่ คำถามที่มีลักษณะท้าทายให้นักศึกษาอยากคิดอยากทำ มีลีลาการถามที่น่าสนใจ ไม่ถามวนเวียนซ้ำซากน่าเบื่อหน่าย การใช้รูปภาพประกอบ ก็เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ข้อสอบน่าสนใจ ข้อสอบที่ยากเกินไปทำให้ผู้สอบหมดกำลังใจที่จะทำ ส่วนข้อสอบที่ง่ายเกินไปก็ไม่ท้าทายให้อยากทำการเรียงลำดับ ข้อคำถามที่เรียงลำดับจากความง่ายไปหาความยากเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ข้อสอบมีลักษณะท้าทาย

2.1.10 จำเพาะเจาะจง (Definite)

คำถามที่ดีต้องไม่ถามกว้างเกินไป ไม่ถามคลุมเครือหรือเล่นสำนวนให้ผู้สอบงง ผู้สอบอ่านแล้วต้องเข้าใจชัดเจนว่าผู้สอนถามอะไร ส่วนจะตอบได้หรือไม่อยู่ที่ความสามารถของผู้ตอบเป็นสำคัญ

2.2 การออกแบบและการวิเคราะห์การสร้างแบบสอบทางการศึกษาพยาบาลศาสตร์

การวิเคราะห์การออกแบบการสร้างแบบสอบทางการศึกษาพยาบาลศาสตร์ เป็นการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้เกิดความครอบคลุมตามเนื้อหาหลักจัดการวัดความรู้ตามน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาที่เรียนรู้ กำหนดจำนวนข้อสอบได้เหมาะสมกับเวลาและระดับของผู้เรียนให้สอดคล้องวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อการวิเคราะห์การออกแบบการสร้างแบบสอบทางการศึกษาสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ให้เกิดความ

ครอบคลุมตามประเด็นข้างต้น การสร้างตารางวิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูลของแบบสอบ (Test blue print) จึงมีความสำคัญมาก โดยเสนอรายละเอียดของขั้นตอนการสร้างได้ดังนี้ 1) กำหนดเนื้อหาหลักที่สำคัญในแต่ละสาระการเรียนรู้และจำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (ชั่วโมง) ตาม มคอ. 3 พร้อมกรอรายละเอียดลงในตารางวิเคราะห์ 2) พิจารณาว่าแต่ละหัวข้อหลักสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยได้ถึงระดับใด โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จนครบทุกสาระการเรียนรู้ทุกหัวข้อ 3) นับเครื่องหมาย ✓ ในแนวคอลัมน์เพื่อหาผลรวมแต่ละระดับพฤติกรรมของแต่ละหัวข้อของเนื้อหาสาระ 4) รวมจำนวนเครื่องหมาย ✓ ในแนวแถวของแต่ละบทในไว้ช่องผลรวมจำนวนข้อและหาค่าร้อยละจากจำนวนข้อทั้งหมด 5) รวมจำนวนเครื่องหมาย ✓ ของทุกบทของเนื้อหาในแนวคอลัมน์ในช่องผลรวมแล้วหาค่าร้อยละจากจำนวนข้อทั้งหมด 6) พิจารณาลำดับความสำคัญของเนื้อหาว่าหัวข้อใดมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 และรองลงไปตามลำดับโดยดูจากค่าร้อยละของแต่ละหัวข้อ 7) พิจารณาลำดับความสำคัญของระดับพฤติกรรมว่าระดับใดมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 และรองลงไปตามลำดับ โดยดูจากค่าร้อยละของแต่ละระดับพฤติกรรม ดังตัวอย่างที่ 2

ตัวอย่างที่ 2 ตารางการวิเคราะห์ผังการสร้างแบบสอบ (Test blueprint)

วิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย.....	กลุ่มวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
หมวดวิชาวิชาชีพ.....	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562
หัวข้อเนื้อหา การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาโรคไตและโรคระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 6 ชั่วโมง	
ผู้วิเคราะห์	วันที่สอน 22,24 สิงหาคม 2562 เวลา 09.00-12.00 น

สาระการจัดการเรียนรู้หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	ระดับพฤติกรรมพุทธิพิสัย				รวม (ข้อ)	คิดเป็นร้อยละ	ลำดับความสำคัญ
		(C1) รู้จำ	(C2) เข้าใจ	(C3) ประยุกต์ใช้	(C4) วิเคราะห์			
1.การประเมินสภาพผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาของระบบทางเดินปัสสาวะ 1.1 การซักประวัติและการตรวจร่างกายทั่วไป 1.2 การวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 1.3 การตรวจพิเศษ เช่น IVP, X-ray KUB เป็นต้น	1	-	1	2	1	4	16.66	2
2. การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ 2.1 นิ่วในไตและระบบทางเดินปัสสาวะ 2.2 เนื้องอก-มะเร็งที่ไตและระบบทางเดินปัสสาวะ 2.3 หลักการพยาบาลผู้ป่วยหลังทำ ESWL, Nephrectomy, TURP	2	1	2	3	2	8	33.34	1
3. การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ โรคของภูมิคุ้มกันที่ไตและการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับหัตถการ การผ่าตัดในระบบทางเดินปัสสาวะ 3.1 Pyelonephritis, Acute glomerulonephritis, Cystitis, Orchitis, Tubular necrosis 3.2 Nephritic syndrome 3.3 DJ-stent care, ileal conduit, Cystostomy	1	-	1	2	1	4	16.66	2

สาระการจัดการเรียนรู้หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	ระดับพฤติกรรมพุทธิพิสัย				รวม (ข้อ)	คิดเป็นร้อยละ	ลำดับความสำคัญ
		(C1) รู้จำ	(C2) เข้าใจ	(C3) ประยุกต์ใช้	(C4) วิเคราะห์			
4. การพยาบาลผู้ใหญ่ที่ไตวายเรื้อรังและเรื้อรังระยะสุดท้าย	2	-	-	2	6	8	33.34	1
4.1 ARF, CKF, ESRD				1	2	3		
4.2 การชะลอความเสื่อมของไต การเตรียมผู้ป่วยเพื่อบำบัดทดแทนไต				1	1	2		
4.3 การพยาบาลผู้ป่วยบำบัดทดแทนไต CAPD, HD, KT					3	3		
รวม	6	1	4	9	10	24		
ร้อยละ	-	4.17	16.70	37.50	41.63		100	
ลำดับความสำคัญ	2	4	3	2	1			

3. ข้อเสนอแนะการจัดการเรียนรู้รายวิชา ทฤษฎีให้มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนยุคคนเจนเนอเรชั่นแซด

จากประสบการณ์ของผู้เขียนที่ศึกษาวิจัย นักศึกษาพยาบาลเจนเนอเรชั่นแซด และติดตามพฤติกรรม พร้อมพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง มีข้อเสนอแนะการออกแบบการเรียนการสอนที่ได้ผลลัพธ์ที่ดีในรายวิชาทฤษฎีและเกิดประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนยุคเจนเนอเรชั่นแซด (ซัชวาล วงศ์สารี, 2561; Dyess & Sherman, 2009) ดังนี้

3.1 ผู้สอนต้องอธิบายขอบเขตของรายวิชา ในเนื้อหาสาระที่ต้องเรียน เวลาเรียน จำนวนชิ้นงานที่ต้องส่ง กำหนดข้อตกลงต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมถึงเกริ่นชี้ถึงลักษณะของการสอบ จำนวนคะแนนในแต่ละหัวข้อ พฤติกรรมหลัก พฤติกรรมรองที่นักศึกษาต้องแสดงออกให้เห็นในหัวข้อที่เรียนจะเป็นจะเริ่มต้นที่กระตุ้นให้

นักศึกษาคิดอย่างมีวิจารณญาณในการวางแผนการเรียนของตนเอง (ซัชวาล วงศ์สารี, 2561)

3.2 ผู้สอนต้องตระหนักในตนเองและผสมผสานรูปแบบการสอนให้มีความหลากหลาย ทันสมัย โดยมุ่งออกแบบการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ใช้สมองในการคิด วิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ ควรเตรียมข้อคำถามเพื่อใช้ถามเกริ่นนำเข้าสู่เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดสติ สนใจ และมีส่วนร่วมด้วยการสุ่มถามประสบการณ์ ความคิด และความรู้สึกรต่อการดูแลผู้ป่วยอันสะท้อนถึงทัศนคติ จากนักศึกษาร่วมชั้นเรียน ในระหว่างจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรเดินบรรยายหรือนำอภิปราย โดยกระตุ้นนักศึกษาอย่างทั่วถึงให้มีส่วนร่วมอภิปรายให้มากที่สุด และควรสุ่มถามนักศึกษาเพื่อยืนยันความเข้าใจและสรุปประเด็นสำคัญก่อนจบการเรียนการสอนทุกครั้ง

3.3 หากผู้สอนออกแบบการสอนด้วยการมอบหมายให้ผู้เรียนอ่านเอกสารประกอบการสอน

ก่อนเข้าชั้นเรียน ผู้สอนต้องกำกับการอ่านด้วยวิธีกำกับให้นักศึกษาตระหนักในการมีส่วนร่วมกับการออกแบบการสอน ตัวอย่างวิธีที่ใช้แล้วเกิดประสิทธิภาพ อาทิ การให้นักศึกษาจับคู่กันและให้อธิบายสาระที่อ่านให้คู่ตนเองฟัง ผู้สอนทำหน้าที่กำกับด้วยการตั้งคำถามกระตุ้นให้เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยใช้คำถามติดตามในชั้นเรียนซึ่งเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการอภิปรายด้วย ดังนี้ ผู้สอนสุ่มเลือกนักศึกษาจำนวนหนึ่งคู่พร้อมถามคำถามติดตามการมีปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ “หัวข้อที่เราจะเรียนรู้ร่วมกันในวันนี้เพื่อนที่เป็นคู่ของเราสรุปสาระอะไรให้เราฟังบ้าง? เชิญนักศึกษาเล่าสรุปให้เพื่อนร่วมห้องฟังครับ” หรือ “เนื้อหาสาระที่เพื่อนสรุปให้เราฟังเราคิดว่ามีความครบถ้วนของสาระตามเอกสารประกอบการสอนหรือไม่ อย่างไร? มีเนื้อหาอะไรบ้างที่เพื่อนเข้าใจไม่ตรงกับเรา ช่วยเล่าให้เพื่อนร่วมชั้นฟังหน่อยครับ” หรือ “เชิญนักศึกษาคู่ที่ 49 นำเสนอผังความคิดหลังจากได้ทบทวนความเข้าใจร่วมกันมาแล้วให้เพื่อนร่วมชั้นฟังครับ พร้อมชี้แจงให้นักศึกษาคนอื่นๆ ช่วยกันวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุผล ตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง บอกความเหมือน ความแตกต่างของการระบุเหตุผลในผังความคิด และอนุญาตให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นจากนักศึกษาคู่ที่นำอภิปรายเสนอผังความคิดเสร็จ” เป็นต้น ปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ นักศึกษาส่วนใหญ่จะไม่ร่วมแสดงความคิดเห็น ผู้สอนจึงต้องใช้เทคนิคการเสริมแรงมาช่วยกำกับกระบวนการเรียนรู้ด้วยการวางเงื่อนไข เช่น “คำถามที่ครูถามคนที่จะได้สิทธิตอบต้องเป็นผู้ที่ยกมือ 7 คนแรกเท่านั้นและการตอบต้องให้เหตุผลหรือวิธีการที่ไม่ซ้ำกับเพื่อนจึงจะได้คะแนน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนครั้งนี้ นักศึกษารายใดไม่ได้ตอบคำถามต้องทำรายงานส่งและได้คะแนนเพียงครึ่งหนึ่งเท่านั้น” ผู้สอนต้องสะท้อนคิดแบบมีวิจารณญาณ พร้อมสรุปจุดเน้นสาระหลัก สาระรองที่ถูกต้องตามหลักวิชาและให้

ข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์กล่าวชื่นชมนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แต่ละหัวข้อ

3.4 ใช้เทคนิคการสอนแนะวิธีการจดบันทึกระหว่างเรียนโดยอธิบายให้ผู้เรียนทราบว่า การจดบันทึกที่ดี ควรเขียนเป็นข้อคำถามและคำตอบสั้นๆ ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมเนื้อหา ฟังให้เข้าใจก่อนบันทึกประเด็นที่ต้องรู้ ที่ควรจะรู้และที่น่าจะรู้ในแต่ละหัวข้อที่เรียน การมุ่งที่จะจดอย่างเดียวโดยขาดการฟังให้เข้าใจนั้นจะทำให้ นักศึกษาขาดการคิดวิเคราะห์ร่วมประเด็นสำคัญ ส่วนการบันทึยและการจดบันทึกแบบพรรณนามักจะไม่มีประสิทธิภาพน้อยหากนักศึกษาไม่เกิดความเข้าใจในระหว่างการจัดการเรียนรู้ และนักศึกษาต้องทำความเข้าใจซ้ำในข้อสรุปที่ได้จากการเรียนรู้ในแต่ละวัน ทั้งนี้ผู้สอนควรกำกับนักศึกษาด้วยการให้ส่งสมุดบันทึกตามเวลากำหนดหรือทำการสุ่มตรวจเป็นครั้งๆ ไป

3.5 ผู้สอนควรออกแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศในบางบทเรียน เช่น การใช้สมาร์ทโฟนหรือคอมพิวเตอร์มาสืบค้นเนื้อหาสาระที่ดีพิมพ์เผยแพร่ไว้ในฐานข้อมูลหรือวารสารวิชาการแล้วหรือสืบค้นเพื่อคู่วิดีทัศน์ อาทิ บทความวิชาการทางการแพทย์ เอกสารประกอบการสอน และวีดิทัศน์ที่อธิบายองค์ความรู้ทางการแพทย์ในหัวข้อที่เรียน เป็นต้น ขั้นตอนการมอบหมายให้เกริ่นนำให้เห็นความสำคัญในหัวข้อนั้นๆ โดยยกตัวอย่างผู้ป่วยและวิธีการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคนั้นๆ ประกอบก่อนและผู้สอนต้องสาธิตวิธีการสืบค้น คำที่ใช้ในการสืบค้น แนะนำฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และผู้เรียนเข้าถึงได้ ผู้สอนต้องกำหนดประเด็นที่ต้องเรียนรู้แก่ผู้เรียนก่อนในรูปแบบการชี้แจงหรือใช้ใบงานกำกับ โดยระบุสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้จากการเรียนรู้ เช่น เมื่ออ่านเอกสารนั้นจะต้องอธิบายความหมาย อาการทางคลินิก การรักษาและการตอบสนองปัญหาของผู้ป่วยของพยาบาล เป็นต้น ซึ่งอาจเรียกเลขที่สอบ

ด้วยปากเปล่าเป็นรายบุคคลหรือกำหนดให้ส่งผังความคิดจากการเรียนรู้ตามเวลาที่กำหนด

3.6 หากผู้สอนมอบหมายให้ทำรายงานแบบกลุ่มย่อย ผู้สอนต้องระบุเวลา ช่องทางการให้คำปรึกษาที่ชัดเจน คอยซักถามเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม ปัญหาที่พบในการทำงานกลุ่ม การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ผลของการแก้ไขปัญหา ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อยเป็นต้นทั้งนี้ผู้สอนต้องออกแบบการประเมินให้ผู้เรียนประเมินกันเองด้วย

3.7 ผู้สอนอธิบายสรุปสาระสำคัญหรือพบได้บ่อยในประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรม ประเด็นความเสี่ยงและการป้องกันเมื่อประสบการณเหตุการณจริงบนคลินิกประกอบเนื่อการเรียนในชั้นเรียนทุกครั้ง และที่สำคัญผู้สอนต้องชี้แนะจุดสำคัญที่จะนำไปออกสอบวัดความรู้โดยยึดตามวัตถุประสงค์การสอน เน้นย้ำวิธีการนำเนื้อหาไปปรับใช้บนคลินิกก่อนสิ้นสุดการสอนในชั้นเรียนทุกครั้ง

บทสรุป

ลักษณะของผู้เรียนพยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีความแตกต่างไปจากผู้เรียนในอดีตในหลายประเด็น ผู้สอนจึงต้องปรับตัวเองให้สอดคล้องและมีทักษะการ

ออกแบบกระบวนการสอนโดยรวมให้มีประสิทธิภาพ และกระบวนการทำงานในสถาบันอุดมศึกษาของผู้สอนจะถูกประเมินด้วยการเขียนผลงานทางวิชาการ ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ประเภทและองค์ประกอบของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ตลอดจนคำบ่งชี้พฤติกรรมด้านพุทธิวิสัยของแต่ละระดับที่นำมาใช้ในการเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมจะเป็นสิ่งกำหนดการออกแบบการเรียนการสอนและการจัดการเรียนรู้ต่อไป นอกจากนี้ต้องมีการเอาใจใส่และเข้าใจเนื้อหาที่จัดการเรียนรู้และออกแบบข้อคำถามในแบบสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเข้าใจหลักการสร้างแบบสอบที่ดี พร้อมทั้งกระจายการวัดพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังการเรียนรู้ให้ครอบคลุมพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย และเลือกใช้คำที่บ่งชี้พฤติกรรมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งวิเคราะห์การออกแบบการสร้างแบบทดสอบโดยพิจารณาลำดับความสำคัญของระดับพฤติกรรม ว่าระดับใดมีความสำคัญหลักและรองลงมาตามลำดับ เพื่อนำไปสู่การเขียนวัตถุประสงค์และออกแบบการจัดการเรียนรู้วางแผนและสร้างข้อสอบและจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ัชชวาล วงศ์สารี. (2557). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้แบบเข้มข้นต่อความรู้เรื่องการจำกัดน้ำ ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- ัชชวาล วงศ์สารี. (2558). การสอนบนคลินิกในรายวิชาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุสำหรับนักศึกษา Generation Z. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกองเทพ, 31(2), 130 - 140.
- ัชชวาล วงศ์สารี. (2559). แนวคิดร่วมสมัยในการจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์. สไลด์ประกอบการบรรยายแก่ครูพี่เลี้ยงประจำแหล่งฝึกปฏิบัติ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน. สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2561, จาก http://www.teacher.ssru.ac.th/chutchavarn_wo/.
- ัชชวาล วงศ์สารี. (2559a). คำนิยามวิธีการสอน วัตถุประสงค์และการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับวิธีการสอนรูปแบบต่างๆ. กาญจนบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. (อัดสำเนา).
- ัชชวาล วงศ์สารี. (2560). คู่มือ การวิเคราะห์ข้อสอบทางการพยาบาลและการผดุงครรภ์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น พี เพรส.
- ัชชวาล วงศ์สารี. (2561). การจัดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่: การเรียนรู้และเข้าใจผู้เรียนยุค Generation Z, สไลด์ประกอบการบรรยายแก่คณาจารย์และครูพี่เลี้ยง ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราษณ์ธานี. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2561, จาก http://www.teacher.ssru.ac.th/chutchavarn_wo/.
- ัชชวาล วงศ์สารี และอุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์. (2557). กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาลและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น พี เพรส.
- เชิดศักดิ์ โอธมนรัตน์, สุพจน์ พงศ์ประสพชัย, รุ่งนรินทร์ ประดิษฐ์สุวรรณ. (2556). แนวคิดของการสอนทางคลินิก. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯเวชสาร.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). การวัดผลและสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาย รัตนทองคำ. (2554). การออกแบบการสอนที่เป็นระบบ: เอกสารประกอบการสอนทางกายภาพบำบัด. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (อัดสำเนา).
- เอกรินทร์ สีมหาศาล, สมเกียรติ ภูระหงษ์, บุญลักษณ์ เอี่ยมสำอางค์, และปิยากร เพชรรัตน์. (2553). นวัตกรรมการเรียนการสอน. (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เทคนิควิธีคิด.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., . . . Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, abridged edition. White Plains, NY: Longman.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Cognitive Domain*. Longman.
- Bloom, B. S. (1985). Generalizations about talent development. *Developing talent in young people*, 507-549.

- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2011). The benefits of debriefing as formative feedback in nurse education. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 29(1), 37.
- Demirtas, H., & Hedeker, D. (2016). Computing the point-biserial correlation under any underlying continuous distribution. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 45(8), 2744-2751.
- Dyess, S. M., & Sherman, R. O. (2009). The first year of practice: New graduate nurses' transition and learning needs. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 40(9), 403-410.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, 41(4), 212-218.
- Kizlik, B.(2011). How to write learning objectives that meet demanding behavioral criteria. *Recuperado de <http://www.adprima.com/objectives.htm>.*
- Nicol, D. (2007). E-assessment by design: using multiple-choice tests to good effect. *Journal of Further and higher Education*, 31(1), 53-64.
- Schmehl, P. (2014). *Introduction to concept mapping in nursing*. Jones & Bartlett Publishers.
- Sladek, S. & Grabinger, A. (2014). *Gen Z The first generation of the 21st century has arrived!* XYZUniversity. Retrieved July 27, 2018 form http://xyzuniversity.com/wp-content/uploads/2014/02/GenZ_Final.pdf.
- Snow, E. L., Jackson, G. T., & McNamara, D. S. (2014). Emergent behaviors in computer-based learning environments: *Computational signals of catching up. Computers in Human Behavior*. (41), 62-70.
-