

สื่อการสอนเสมือนจริง เรื่องการบริหารยาสำหรับนักศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต



คณะทำงานโครงการประเมินผล
การนำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผล
ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
สภากาพยาบาล
2563

คำนำ

การใช้ยาอย่างสมเหตุผลเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดยุทธศาสตร์ย่อยให้มีการพัฒนาระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ตลอดจนประชาชนทั่วไป คณะทำงานขับเคลื่อนการพัฒนาระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ภายใต้คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนจากเครือข่ายสถาบันการศึกษา สมาวิชาชีพ และองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพให้เป็นผู้ที่สามารถทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 องค์ประกอบคือ เป็นผู้มีความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และเจตคติ (attitude) ที่เอื้อต่อการใช้ยาสมเหตุผล

รายงานฉบับนี้เป็นการจัดทำสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในการพยาบาลจิตเวช สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ซึ่งเป็นสื่อการสอน 1 ใน 3 ชั้นที่สภาการพยาบาล ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ในปีงบประมาณ 2563 ให้จัดทำสื่อการสอนที่สามารถแบ่งปันให้สถานศึกษาอื่น คณะทำงานโครงการประเมินผลการนำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จึงได้วิเคราะห์ความต้องการสื่อที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะ 3 ด้านคือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และวิเคราะห์เนื้อหารายวิชาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่เหมาะสม โดยได้เลือกวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช ในหัวข้อ บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยจิตเภทที่รับการรักษาด้วยยา มาจัดทำสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในการพยาบาลจิตเวช สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตนี้ ซึ่งคณะทำงานหวังว่าจะนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของบัณฑิตพยาบาลต่อไป

คณะทำงานฯ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
แนวคิดการพัฒนาสื่อ	1
การนำไปใช้ในการเรียนการสอน	3
วัตถุประสงค์ทั่วไป	3
วัตถุประสงค์เฉพาะ	3
การออกแบบการเรียนการสอน	3
การประเมินผล	4
วิธีการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์	5
การสร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่	5
การเข้าสู่ระบบของบัญชีผู้ใช้ที่เพิ่งถูกสร้างใหม่	12
การลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้รายวิชา	14
การเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ใหม่ที่มีการลงทะเบียนรายวิชาแล้ว	20
การเรียนรู้ด้วยตนเองจากแบบเรียนออนไลน์	22
การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านวิดีโอแบบโต้ตอบ	31
การประเมินผลการเรียนรู้	44
การสมัครสมาชิกใหม่	49
ภาคผนวก	56
คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน	57

บทนำ

การบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ตลอดจนกำหนดทักษะที่จำเป็นในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับสถาบันการศึกษาทางการพยาบาล (คณะกรรมการจัดทำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สภาการพยาบาล, 2561) การบริหารยาเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งของพยาบาลที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา ดังนั้นการจัดการเรียนเรื่องการบริหารยาจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาในการบริหารยาและเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างปลอดภัย ตามแนวคิดขององค์การอนามัยโลกที่เน้นประเด็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) และเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่มีสาเหตุมาจากการให้ยา (adverse drug events) (จงจิต เสนอหา, 2561) นอกจากนี้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องตอบสนองตามความต้องการของผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนครบทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา (นวลจิตต์ เชาวศิริพิงศ์, 2559)

การพัฒนาศักยภาพภายในตนเองของนักศึกษา ทำให้เกิดการเข้าใจในเรื่องการบริหารยา ความรู้เกี่ยวกับการฝึกทักษะการปฏิบัติด้วยตนเองก่อนปฏิบัติจริง จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจและลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา การใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีการออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนการสอน รวมทั้งสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของโรคติดต่อในปัจจุบันที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพ และการบริหารจัดการการศึกษาสำหรับนักศึกษาพยาบาล จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนทั้งรูปแบบและวิธีการ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของโรคที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การใช้สื่อการสอนแบบออนไลน์หรือมัลติมีเดียจึงมีความจำเป็นที่ควรนำมาใช้เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟฟิก วิดีทัศน์ และแบบฝึกหัดที่จะช่วยนักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาวิชา รวมทั้งในรายวิชาที่เกี่ยวกับการบริหารยาในทุกขั้นตอน (สุธิตา ล่ามช่าง, 2562) ปัจจุบันการพัฒนาสื่อการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual reality หรือ VR) ที่นำมาประยุกต์ให้เข้ากับการเรียนการสอนเป็นเรื่องที่สามารถทำได้ อีกทั้งยังเป็นการช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกสนุก และสนใจในการที่จะเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนมากยิ่งขึ้น (ประจวบ ปวรังกูร, 2557) VR มีศักยภาพที่จะสามารถนำไปใช้ในหลายด้าน รวมถึงด้านการพยาบาล โดยตอบสนองความต้องการของการใช้กระจกสมาร์ต เพื่อลดการเผชิญหน้ากับความท้าทายของการพยาบาล และเพื่อช่วยให้การพยาบาลสามารถดำเนินการต่อไปได้ในสถานการณ์ที่อันตราย (Wüller, et.al., 2019)

รายงานฉบับนี้เป็นการนำเสนอร่างการพัฒนาสื่อชิ้นที่ 2 เรื่องการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาลบัณฑิต ที่ทำเป็นสื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง เพราะสามารถใช้เป็นสื่อการสอนผ่านออนไลน์ และใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา รองรับความต้องการของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตในยุคดิจิทัล ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

แนวคิดในการพัฒนาสื่อ

คณะทำงานใช้แนวคิดการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเสมือนจริงตามแบบ ADDIE Model (Aldoobie, 2015) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยอาศัยหลักของวิธีการระบบ (System approach) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพการณ์การเรียนการสอนปัจจุบัน (Analysis) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1.1) คุณลักษณะผู้เรียน
- 1.2) เนื้อหาวิชา
- 1.3) วัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 1.4) เทคโนโลยีที่ช่วยในการจัดการเรียนการสอน

2 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ในการสร้างสื่อการสอนเสมือนจริง (Design) เรื่องการบริหารยา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1) ออกแบบสื่อการสอน โดยประเด็นความรู้ที่เลือกมานั้น ต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับกับเนื้อหาที่กำหนดในหลักสูตรและแผนการสอนที่ใช้สอนในรายวิชา

2.2) ออกข้อสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.3) ออกแบบเค้าโครงเรื่อง โดยมีการนำเสนอเนื้อหาเป็นตอนๆ และมีหัวข้อหลักให้นักศึกษาได้เรียนตามความต้องการ เนื้อหาจะแบ่งเป็นหัวข้อย่อยๆ เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้ศึกษาและทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากบทเรียน นักศึกษาสามารถย้อนกลับไปเรียนในเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจหรือสามารถผ่านเนื้อหาที่ไม่ต้องการเรียนได้ตลอดเวลา

2.4) ออกแบบการประเมินผล ในช่วงสุดท้ายจะมีคำถามและแบบฝึกหัดให้นักศึกษาตอบคำถามตามเนื้อหาที่ได้เรียนรู้

3. ขั้นตอนการพัฒนาสื่อ (Development) โดยผู้วิจัยได้พัฒนางานตามทีออกแบบ และดำเนินการจัดทำกระบวนการหาคุณภาพของสื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยาที่ผลิตขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตามหลักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านตรวจสอบความสมบูรณ์ของเทคนิคการนำเสนอ และดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. ทดลองใช้สื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา (Implementation) เพื่อทดสอบการทำงานของสื่อการสอน โดยให้นักศึกษาเรียนเนื้อหาผ่านสื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา และตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา เพื่อนำมาดำเนินการปรับปรุงสื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยาให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง

5. เป็นการศึกษาประสิทธิผลสื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา (Evaluation) สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นขั้นตอนของการประเมินผล หลังการนำสื่อไปใช้ โดยประเมิน

ประสิทธิผลในด้านความรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง เรื่องการบริหารยา สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตตามแนวคิดในการบริหารยา 10 ขั้นตอน และช่องทางในการให้ยา

การนำไปใช้ในการเรียนการสอน

ในการออกแบบสื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะทำงานได้เลือกประเด็นการเรียนรู้เรื่อง “การบริหารยา” มาออกแบบสื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตร และกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปที่ครอบคลุมความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบทบาทของพยาบาลในการบริหารยา และวัตถุประสงค์เฉพาะที่สอดคล้องกับสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของบัณฑิตพยาบาล ดังนี้

วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการบริหารยาเข้ากล้ามเนื้อ
2. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามบทบาทของพยาบาลในการการบริหารยาเข้ากล้ามเนื้อ
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้หลักการให้ยาอย่างสมเหตุผลในการการบริหารยาเข้ากล้ามเนื้อได้

สมรรถนะการให้ยาอย่างสมเหตุผล

1. รับผิดชอบต่อการรักษาของแพทย์
2. ตรวจสอบ และทำความเข้าใจ การให้ยาตามแผนการรักษา (สมรรถนะที่ 4.2 และ ในใบ MAR 4.6)
3. ชักประวัติการแพ้ยาและอาหาร และโรคประจำตัว (สมรรถนะ 1.1)
4. เตรียมยา ให้ถูกต้องทั้งชนิด ขนาด วิธี (สมรรถนะ 4.3-4.5)
5. นำยาไปหาผู้ป่วย
6. สื่อสารกับผู้ป่วยในการให้ยา (สมรรถนะ 4.7)
7. ให้ยาแก่ผู้ป่วยตามวิธีที่ถูกต้อง
8. สังเกตอาการ (สมรรถนะ 4.1)
9. ลงบันทึกการให้ยา (สมรรถนะที่ 4.6)

หลักการบริหารยา (Drug Administration)

การบริหารยา (Drug Administration) พยาบาลมีบทบาทในการบริหารยาจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับยา วิธีการบริหารยา การออกฤทธิ์ของยา อาการข้างเคียง และข้อจำกัดในการใช้ยา โดยต้องมีการประเมินปัญหาผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา หรือมีความจำเป็นต้องใช้ยาในการรักษา เข้าใจโอกาสที่จะเกิดผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ดำเนินการ

เพื่อหลีกเลี่ยง/ลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ตระหนักและจัดการแก้ไขปัญหา เข้าใจการสั่งจ่ายยาของแพทย์ตามกรอบบัญญัติยาหลักแห่งชาติ และใช้ระบบที่จำเป็นเพื่อการบริหารยาอย่างมีประสิทธิภาพ (สภาการพยาบาล, 2562)

10 Rights of Medication Administration

- *Right Patient* การให้ยาถูกคน คือ การให้ยาถูกบุคคล ต้องมีการตรวจสอบว่ายาที่ให้ผู้ป่วยบริการนั้นถูกคน และ ใบบันทึกการบริหารยา (MAR: Medication Administration Record) โดยก่อนจัดเตรียมยาต้องมีการตรวจสอบชื่อ สกุลของผู้รับบริการให้ถูกต้องให้ตรงกับใบสั่งยา และ ใบบันทึกการบริหารยา ก่อนจะให้ยากับผู้รับบริการต้องถามชื่อ สกุลก่อนให้ยาไปทุกครั้ง โดยใช้คำถามปลายเปิด โดยถามชื่ออะไร นามสกุลอะไร แล้วให้ผู้รับบริการบอกชื่อ นามสกุลด้วยตนเอง
- *Right Drug* การให้ยาถูกยา คือ การให้ยาถูกต้องตามชนิดของยาตามคำสั่งการรักษา มีการตรวจสอบชื่อกับใบบันทึกการบริหารยา นำมาเปรียบเทียบกับ ฉลากยา โดยดูชื่อยาที่ข้างขวดหรือแผงยาให้ตรงกัน ตรวจสอบอย่างน้อย 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนหยิบยา ขณะเตรียมยา และก่อนทิ้งหรือเก็บบรรจุยา
- *Right Dose* การให้ยาถูกขนาด คือ การให้ยาตามปริมาณยาที่กำหนดในแต่ละคนถูกต้อง มีการตรวจสอบขนาดยาให้ถูกต้องตามคำสั่งการรักษา หากมีการคำนวณขนาดยา ให้มีการตรวจสอบกับพยาบาลอีกคนหนึ่ง ขนาดยาของวัยเด็กกับผู้ใหญ่จะไม่เท่ากัน อาจจะคำนวณตามน้ำหนักผู้ป่วย หรือตามโรคและอาการที่เป็น
- *Right Time* การให้ยาถูกเวลา คือ การให้ยาถูกต้องตามเวลา เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับยาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและลดผลข้างเคียงจากยา เช่น ยาทานที่ต้องให้ทานก่อนอาหาร ยาทานหลังอาหาร ยาทานพร้อมอาหาร ยาที่ให้แต่ละชนิดจะมีผลในการดูดซึมยา และผลข้างเคียงต่อยาที่แตกต่างกัน หรือยาฉีดที่ให้ในเวลา 12.00 น. ควรให้ก่อนเวลาหรือช้ากว่าเวลาไม่เกิน 15 นาที เพราะมีผลถึงระยะห่างของการให้ยาในครั้งถัดไป หรือยาบางชนิดควรให้หมดภายในเวลา 2 ชั่วโมง ไม่ควรให้หมดเร็วเกินไปเพราะอาจเกิดผลข้างเคียง เป็นต้น
- *Right Route* การให้ยาถูกทาง คือ การให้ยาถูกช่องทางตามคำสั่งการรักษา วิธีการให้ยามีหลายช่องทาง เช่น การให้ยาทางปาก การให้ยาทางผิวหนัง การฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง การฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อ การฉีดยาทางหลอดเลือดดำ การฉีดยาเข้าชั้นผิวหนัง เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบช่องทางการให้ยา และมีเทคนิควิธีที่ถูกต้อง
- *Right Document* การบันทึกถูกต้อง คือ การบันทึกข้อมูลการให้ยาถูกต้อง บันทึกเวลาที่ให้ยาในใบบันทึกการบริหารยาตามเวลาที่ให้ เพื่อเป็นการสื่อสารในทีมสุขภาพในการให้ยาและลดความคลาดเคลื่อนในการให้ยา
- *Right to Refuse* ผู้ป่วยมีสิทธิที่จะปฏิเสธ คือ การที่ผู้ป่วยสามารถปฏิเสธยาที่พยาบาลจะนำไปให้ได้ โดยผู้ป่วยมีสิทธิที่จะได้รับทราบข้อมูลยานั้นๆ จากพยาบาลก่อนที่จะได้รับยาทุกครั้ง
- *Right History and Assessment* ประวัติและการประเมินถูกต้อง คือ ตรวจสอบประวัติการแพ้ยาหรือการแพ้อาหารที่ส่งผลต่อยาและการประเมินอาการถูกต้อง การซักประวัติและตรวจสอบประวัติการรับยาของผู้รับบริการ โดยเฉพาะประวัติการแพ้ยาได้อย่างถูกต้อง
- *Right Drug-Drug interaction and Evaluation* คือ การตรวจสอบปฏิกิริยาระหว่างกันของยาและการประเมินถูกต้อง ต้องมีการตรวจสอบชนิดของยาและอาหารที่ผู้รับบริการเคยได้รับ หรือชนิดของยา และอาหารที่ผู้รับบริการกำลังได้รับอยู่ ที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของยาที่ผู้ป่วยกำลังได้รับอยู่ทุกครั้ง ก่อนให้ยาที่ต้องให้

ร่วมกันจะต้องดูก่อนว่ายานั้นสามารถให้ร่วมกันได้หรือไม่ เมื่อให้ร่วมกันจะมีผลทำให้ยาออกฤทธิ์มากขึ้น น้อยลง หรือมีผลต่อประสิทธิภาพยา ระยะเวลาที่ยาคงอยู่ในร่างกาย และผู้รับบริการได้รับการประเมินผลการให้ยาได้ถูกต้อง

- *Right education and information* คือ การให้ความรู้และข้อมูลถูกต้อง การให้ความรู้และข้อมูลกับผู้รับบริการอย่างเพียงพอเกี่ยวกับยาที่ผู้รับบริการได้รับ ผลที่คาดหวังจากการรักษาด้วยยา และอาการข้างเคียงที่อาจพบจากการรับยาชนิดนั้นๆ ก่อนที่พยาบาลจะให้ยาผู้ป่วยทุกครั้งต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับยา ทั้งข้อมูลการออกฤทธิ์ของยา ผลข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้น อาการที่ต้องเฝ้าระวังก่อนการให้ยาทุกครั้ง

ทางในการให้ยา (The routes of Administration)

สื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตเป็นการใช้การฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อ (Muscle) หมายถึง การฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อ ยาจะถูกดูดซึมเข้ากระแสโลหิตได้เร็วกว่าการฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนังสามารถให้ยาที่มีความระคายเคืองและปริมาณยาได้มากกว่าชั้นใต้ผิวหนัง ปริมาณยาประมาณ 0.5-5 มิลลิลิตร

การออกแบบการเรียนการสอน

สื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตเป็นสื่อที่นำไปใช้ในการให้ผู้เรียนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนรู้เนื้อหาที่เรียนอยู่เดิมหรือใช้สื่อในการเรียนรู้เป็นสื่อประกอบการเรียนตามเนื้อหาบทเรียนในรายวิชาการพยาบาลพื้นฐาน ที่เรียนในชั้นปีที่ 2 ทั้งนี้ผู้สอนสามารถนำสื่อปฏิสัมพันธ์นี้มาใช้ในการสอนผู้เรียน ด้วยการให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสื่อแล้วนำประเด็นมาอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนภายหลังการใช้สื่อการสอนเสมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้ดีมากขึ้น โดยสามารถนำไปใช้เป็นเนื้อหาของบทเรียนในรายวิชา โดยจัดทำเนื้อหาให้สอดคล้องสมรรถนะและวัตถุประสงค์การสอน (คณะทำงานจัดทำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สภาการพยาบาล, 2561) ดังนี้

สมรรถนะ	วัตถุประสงค์เฉพาะ	เนื้อหา/หลักการ
สมรรถนะ 1.1 1. สามารถประเมินปัญหาผู้ป่วย ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา หรือมีความจำเป็นต้องใช้ยาในการรักษา (Assess the patient) 2. การประเมินประวัติโรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา และประวัติการแพ้ยา/แพ้อาหาร	1. สามารถประเมินสภาพผู้รับบริการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา 2. สามารถตรวจสอบโรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา และประวัติการแพ้ยา/แพ้อาหาร	การประเมินผู้รับบริการ 1.การตรวจสอบกับใบบันทึกการให้ยากับคำสั่งการรักษา 2.ประวัติการฉีดยาในอดีต ได้แก่ การแพ้ยาและอาการแสดง ประสบการณ์การได้รับการฉีดยา ตำแหน่งที่ได้รับการฉีดยาในครั้งที่ผ่านมาความวิตกกังวลและความรู้

สมรรถนะ	วัตถุประสงค์เฉพาะ	เนื้อหา/หลักการ
		เกี่ยวกับยาที่จะได้รับ ผลของยา อาการและอาการแสดง
- สมรรถนะที่ 4.2 พยาบาลต้องตรวจสอบคำสั่ง และทำความเข้าใจ วางแผนในการเตรียมยา	3. สามารถตรวจสอบ คำสั่งการให้ยา และทำ ความเข้าใจ วางแผนใน การเตรียมยา	การตรวจสอบการให้ยากับใบ บันทึกการให้ยากับคำสั่งการรักษา
- สมรรถนะ 4.3 ตรวจสอบและคำนวณการให้ยาให้ถูกต้อง - สมรรถนะ 4.4 เตรียมยาตามคำสั่งการให้ยาทั้ง ชนิด ขนาด วิธี - สมรรถนะที่ 4.5 ทราบที่เก็บรักษาและการบรรจุยา	4.สามารถเตรียมยาได้ ตามคำสั่งการให้ยาทั้ง ชนิด ขนาด วิธี 5.สามารถเตรียมอุปกรณ์ ในการฉีดยาได้ถูกต้อง	-การเตรียมยาฉีดเข้าชั้นกล้ามเนื้อ -การเตรียมอุปกรณ์ในการฉีดยา
- สมรรถนะ 1.1 1. สามารถประเมินปัญหาผู้ป่วย ที่เกี่ยวข้องกับการ การใช้ยา หรือมีความจำเป็นต้องใช้ยาในการ รักษา - สมรรถนะ 4.7 1. สามารถสื่อสารเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจใน การใช้ยา โดยพิจารณาจากข้อมูลทางเลือกที่ ถูกต้อง เหมาะสมกับบริบทและเคารพในมุมมอง ของผู้ป่วย (Reach a shared decision) 2.ระบุและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ค่านิยม ความเชื่อ และความคาดหวัง เกี่ยวกับ สุขภาพและการรักษาด้วยยา	7. สามารถฉีดยาชั้น กล้ามเนื้อได้ถูกต้อง 8. สามารถสื่อสารกับ ผู้รับบริการในการ	- การฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อ - การสื่อสารกับผู้รับบริการในการ ให้ยา
- สมรรถนะ 4.1 1. ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย อย่างสม่ำเสมอโดยไม่ด่วนตัดสินใจ และเข้าใจ เหตุผลในการไม่ร่วมมือของผู้ป่วยที่อาจเกิดขึ้นได้ และหาวิธีที่ดีที่สุดในการสนับสนุนผู้ป่วย/ผู้ดูแล 2. ประเมินอาการข้างเคียงจากการใช้ยา	9.ประเมินความร่วมมือใน การใช้ยาของผู้ป่วย 10.สามารถประเมินอาการ ข้างเคียงจากการใช้ยา 11.เข้าใจโอกาสที่จะ เกิดผลไม่พึงประสงค์	-ประเมินอาการข้างเคียงจากการ ใช้ยาภายหลังการให้ยา






สมรรถนะ	วัตถุประสงค์เฉพาะ	เนื้อหา/หลักการ
3. เข้าใจโอกาสที่จะเกิดผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยง/ลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ตระหนักและจัดการแก้ไขปัญหา	จากการใช้ยา และดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยง/ลดความเสี่ยง	
สมรรถนะที่ 4.6 ใช้ระบบที่จำเป็นเพื่อการบริหารยาอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ใบ MAR	12.สามารถบันทึกการใช้ยาใน MAR อย่างถูกต้อง	การบันทึกการใช้ยาใน MAR ให้ครบ ทั้งชนิด ขนาด เวลา ทางที่ให้

การประเมินผล

สื่อการสอนเสมือนจริงเรื่องการบริหารยา ที่สร้างขึ้นมีการออกแบบการประเมินผลเป็น formative evaluation ในระหว่างการเรียนรู้จากสื่อที่ผู้เรียนต้องเลือกตอบในแต่ละสถานการณ์ระหว่างการดูสื่อ และเป็น summative evaluation ประเมินผลการเรียนรู้ โดยจัดทำเป็นข้อสอบ Pre-test และ Post test ก่อนและหลังจากการเรียนรู้ผ่านสื่อ ซึ่งจะเป็บบททดสอบแบบเลือกตอบ โดยแบบทดสอบนี้สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์เฉพาะจากสถานการณ์ที่ได้เรียนรู้จากสื่อ โดยออกแบบเป็นเกณฑ์การวัดประเมินผลในรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาการพยาบาลขั้นพื้นฐาน หรือไม่กำหนดเป็นเกณฑ์การวัดประเมินผลในรายวิชานักศึกษาสามารถใช้การประเมินผลการเรียนรู้จากสื่อในการประเมินความรู้ของตนเอง เพื่อนำไปสู่การเสริมการเรียนรู้ของตนเอง

วิธีการใช้งานระบบ VR การบริหารยา

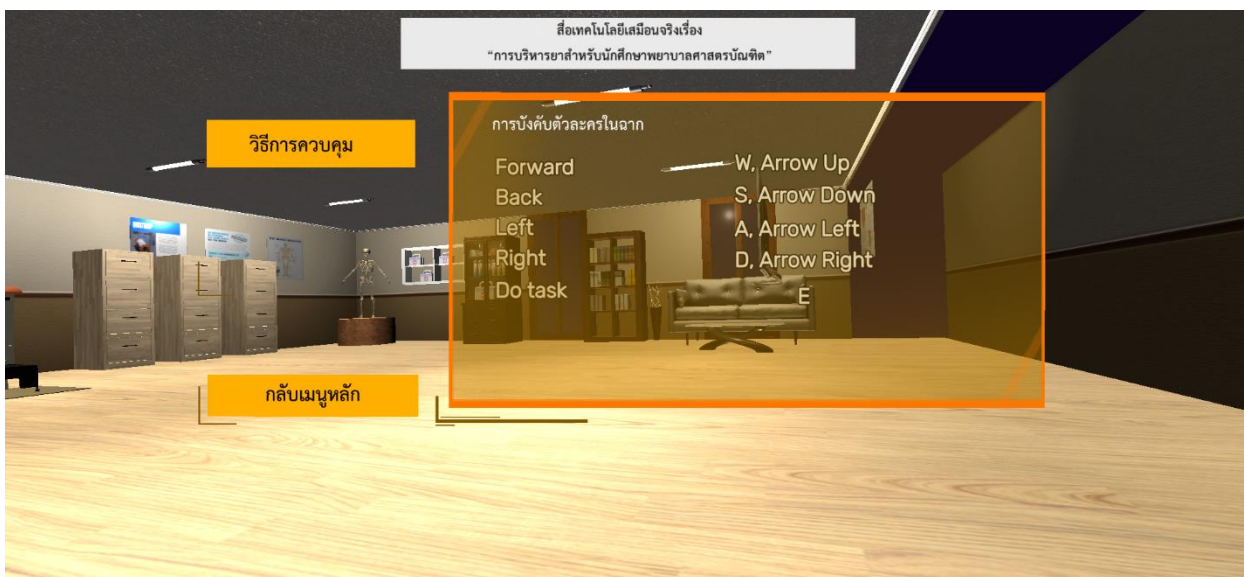
1. ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมใช้งานระบบเรียนรู้ได้ที่ http://bit.ly/vr_project_nursing_council จะได้ไฟล์ที่ดาวน์โหลดมา ชื่อว่า VR Production.zip แนะนำให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการประมวลผลกราฟิกและมีขนาดหน้าจอที่ใหญ่พอสมควร
2. เมื่อดาวน์โหลดไฟล์เสร็จแล้วให้ทำการแตกไฟล์ จะได้ folder ชื่อว่า VR Production ให้เข้าไปใน folder ดังกล่าว จะพบว่ามีไฟล์อยู่ดังรูป

Name	Date modified	Type	Size
 MonoBleedingEdge	3/29/2021 9:47 AM	File folder	
 Run_Data	3/29/2021 9:47 AM	File folder	
 Run.exe	12/2/2020 3:43 AM	Application	636 KB
 UnityCrashHandler64.exe	12/2/2020 3:44 AM	Application	1,201 KB
 UnityPlayer.dll	12/2/2020 3:44 AM	Application extension	26,758 KB

3. หากต้องการเปิดใช้งานระบบให้เปิดไฟล์ที่ชื่อว่า Run.exe เมื่อเปิดระบบแล้วจะปรากฏหน้าจอดังรูป



4. จากหน้าแรกของระบบ หากต้องการดูวิธีการควบคุม ให้คลิก **วิธีการควบคุม** จะพบการใช้ปุ่มคีย์บอร์ดเพื่อควบคุมการใช้งานระบบดังรูป



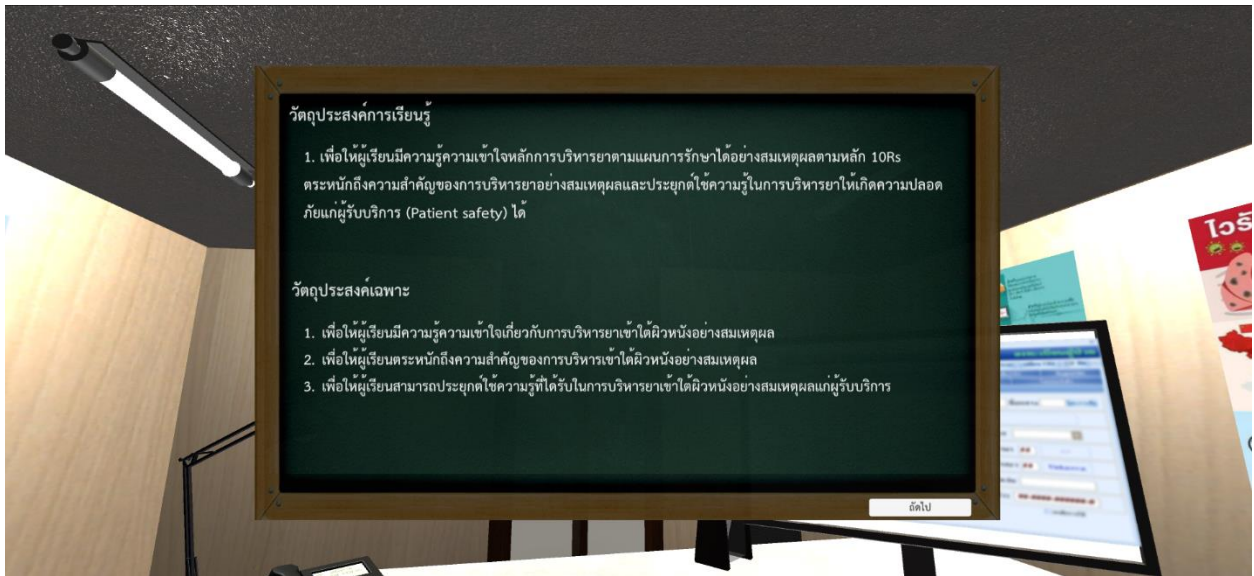
5. จากหน้าแรกของระบบ หากต้องการดูข้อมูลอ้างอิง ให้คลิก **ข้อมูลอ้างอิง** จะพบข้อมูลอ้างอิงที่นำมาใช้ในระบบ ดังรูป



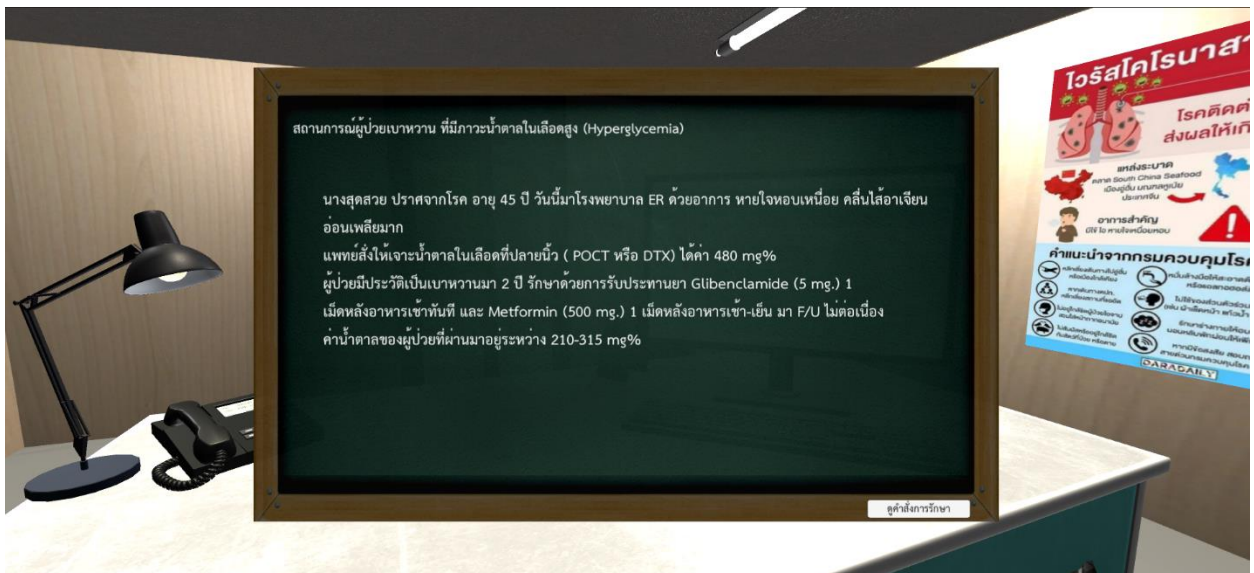
6. จากหน้าแรกของระบบ หากต้องการออกจากระบบ ให้คลิก **ออกจากระบบ** จะพบข้อความโต้ตอบ และหากต้องการออกจากระบบให้กด YES ดังรูป



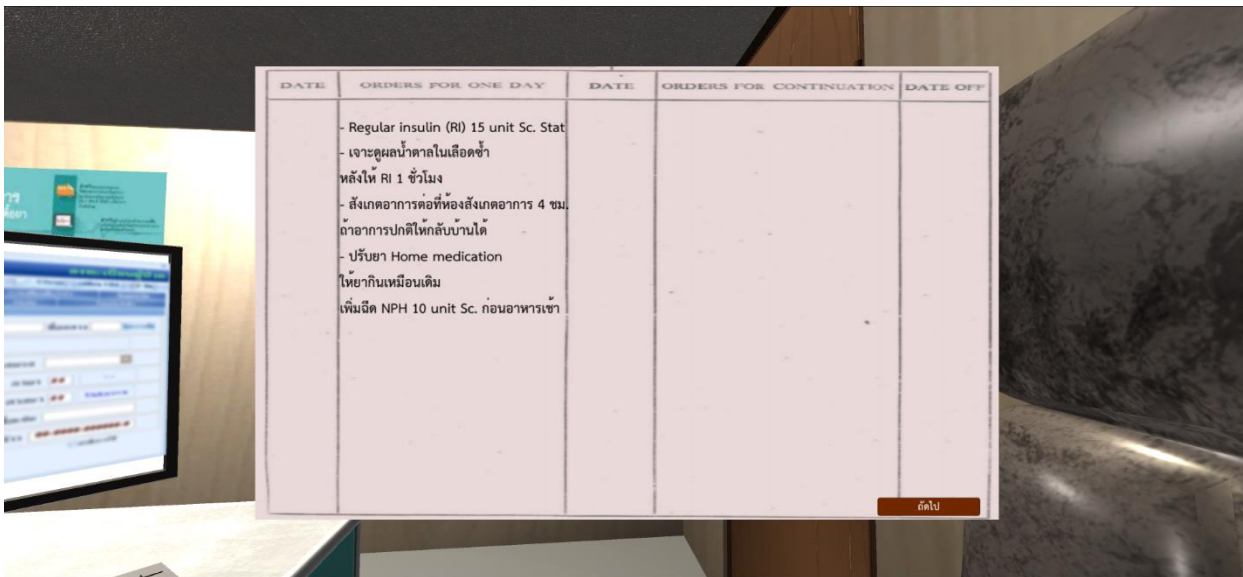
7. จากหน้าแรกของระบบ หากต้องการเริ่มต้นเรียนรู้ ให้คลิก **เริ่มเล่น** จะพบหน้าจอแรกเพื่อแนะนำการเรียนรู้ ดังรูป หากต้องการเรียนรู้ในหน้าต่อไป ให้กด **ถัดไป**



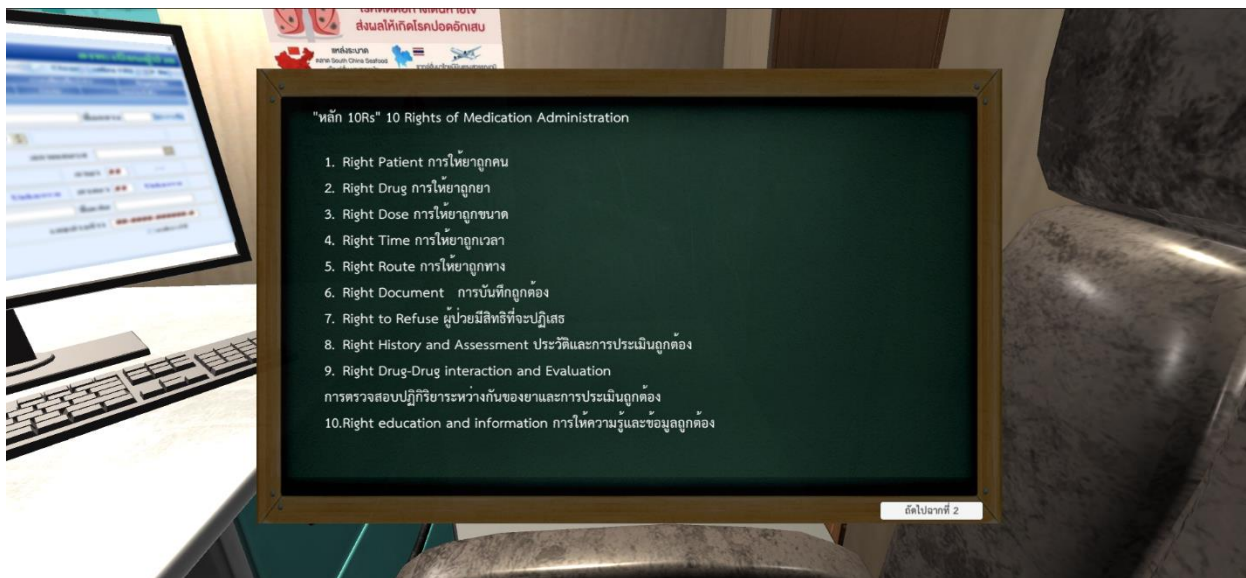
8. ในแต่ละหน้าจอของการเรียนรู้จะมีปุ่มให้กดเพื่อเลื่อนไปยังเนื้อหาถัดไปที่บริเวณด้านล่างขวาของหน้าต่างแสดงข้อความ ดังรูป



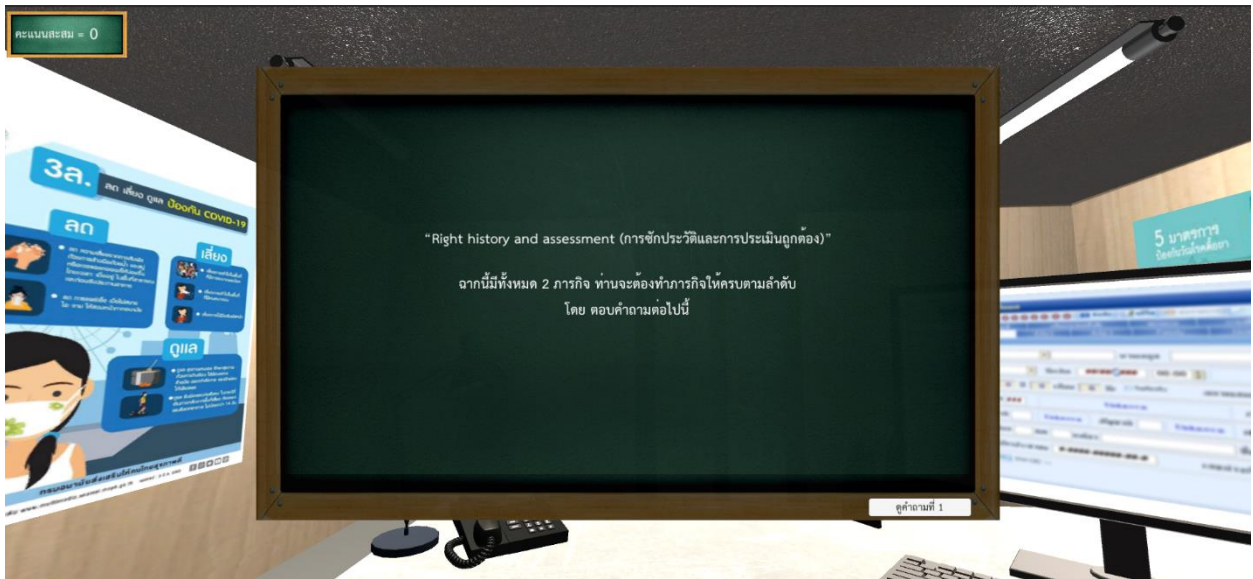
9. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากระบบและกดปุ่ม ถัดไป เรื่อย ๆ ตามลำดับ



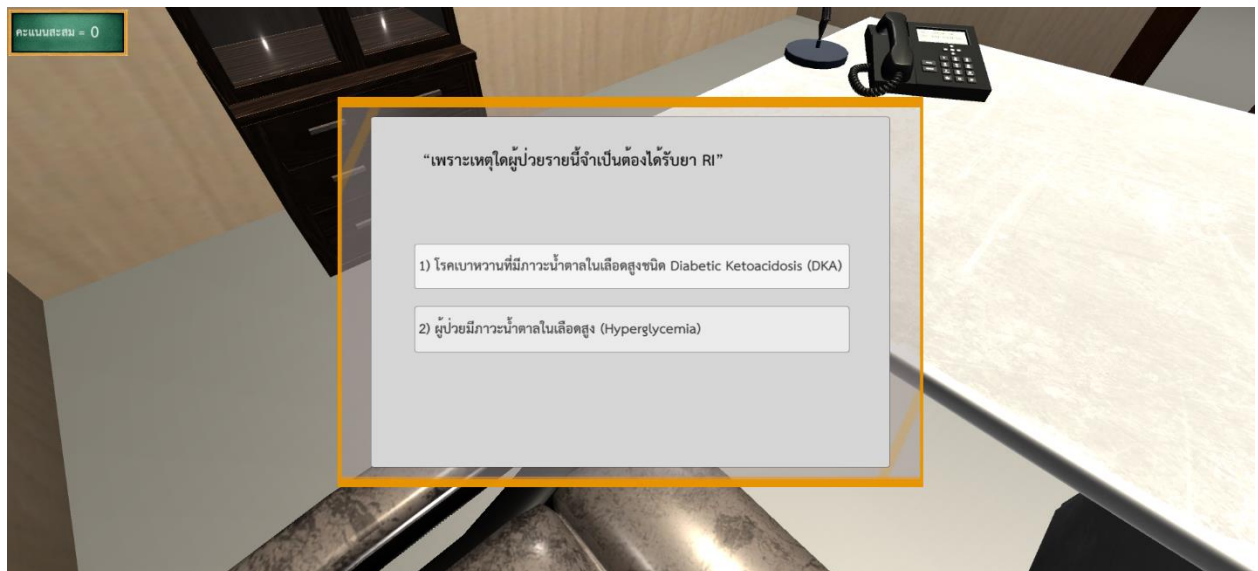
10. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากระบบและกดปุ่ม ถัดไป เรื่อย ๆ ตามลำดับ



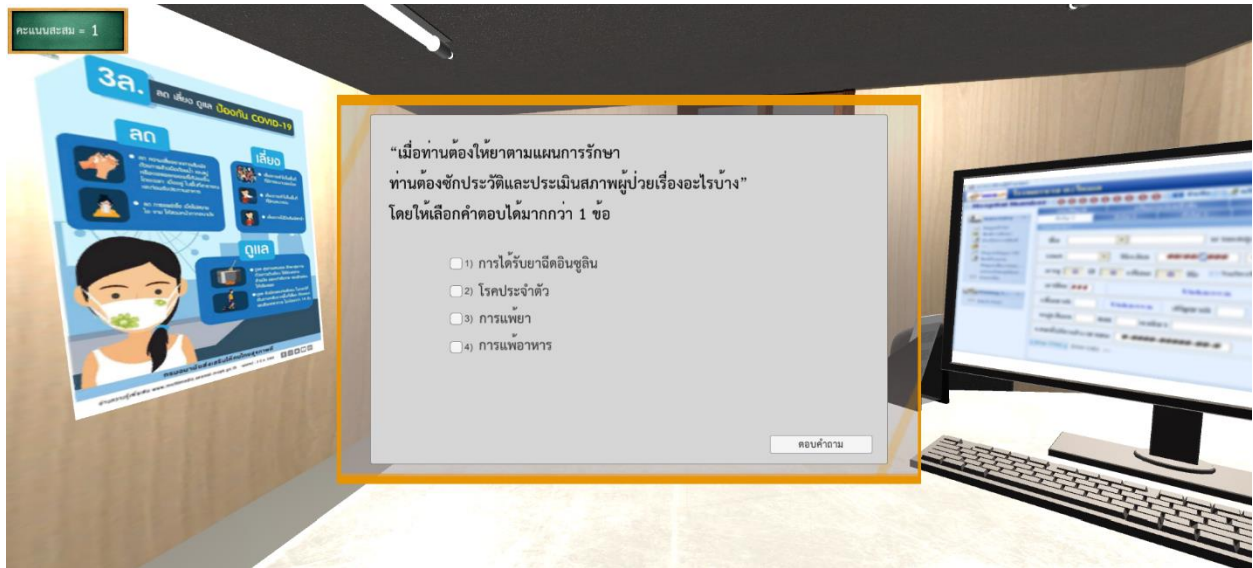
11. เมื่อได้ศึกษาเนื้อหาไปแล้วจำนวนหนึ่ง ระบบจะมีคำถามทบทวนความรู้กับผู้เรียน ซึ่งจะมีการแจ้งคะแนนที่ด้านบนซ้าย ดังรูป



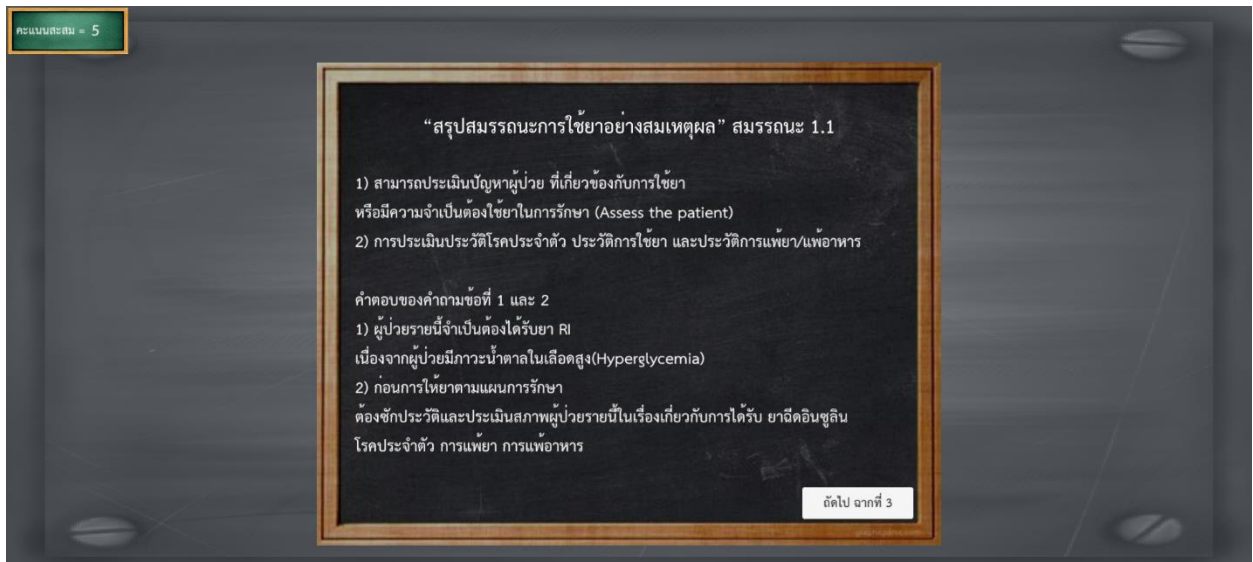
12. เมื่อคลิกดูคำถาม ระบบจะแสดงคำถาม ดังรูป ผู้เรียนเลือกตอบโดยการคลิกคำตอบที่ต้องการ และสามารถดูคะแนนจากการตอบได้ที่จอด้านบนซ้าย



13. เมื่อคลิกดูคำถาม ระบบจะแสดงคำถาม ดังรูป ผู้เรียนเลือกตอบโดยการคลิกคำตอบที่ต้องการ และสามารถดูคะแนนจากการตอบได้ที่จอด้านบนซ้าย



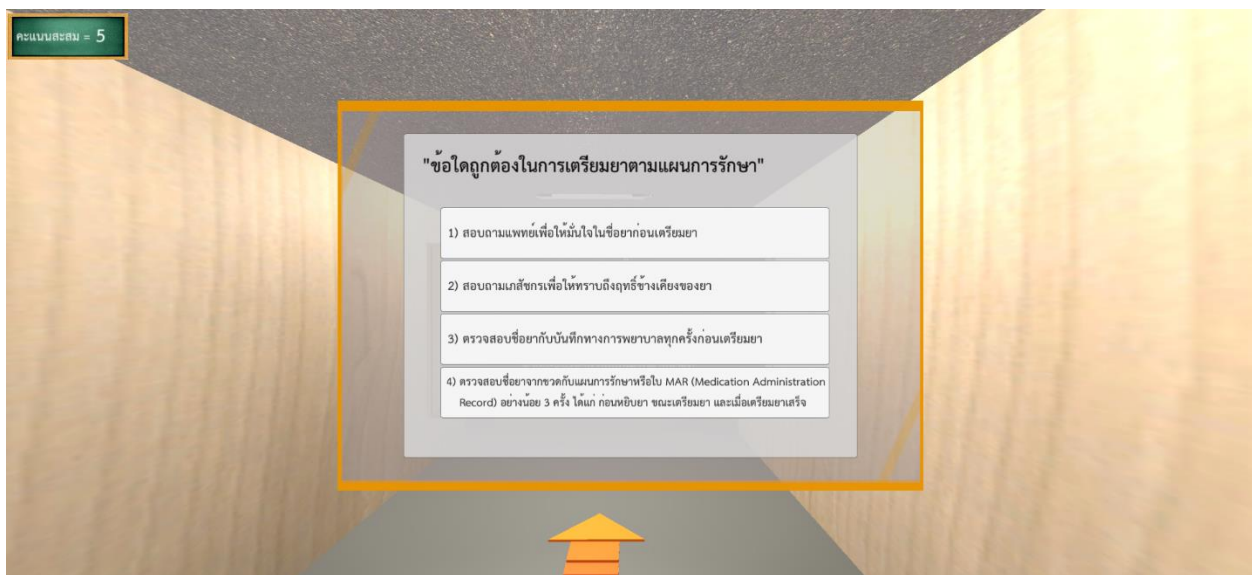
14. เมื่อเรียนรู้เนื้อหาจบในแต่ละฉาก ระบบจะให้ผู้เรียนเลือกเรียนฉากต่อ ๆ ไป ดังรูป



15. ในฉากรการเรียนรู้ที่มีการปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ระบบจะมีการนำทางหรือแนะนำขั้นตอน ดังรูป เป็นการแนะนำเส้นทางที่ผู้เรียนต้องเดินไปทำภารกิจ



16. ระหว่างการทำภารกิจ อาจจะมีคำถามทบทวนปรากฏขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกตอบโดยการคลิกที่คำตอบที่ต้องการ ดังรูป



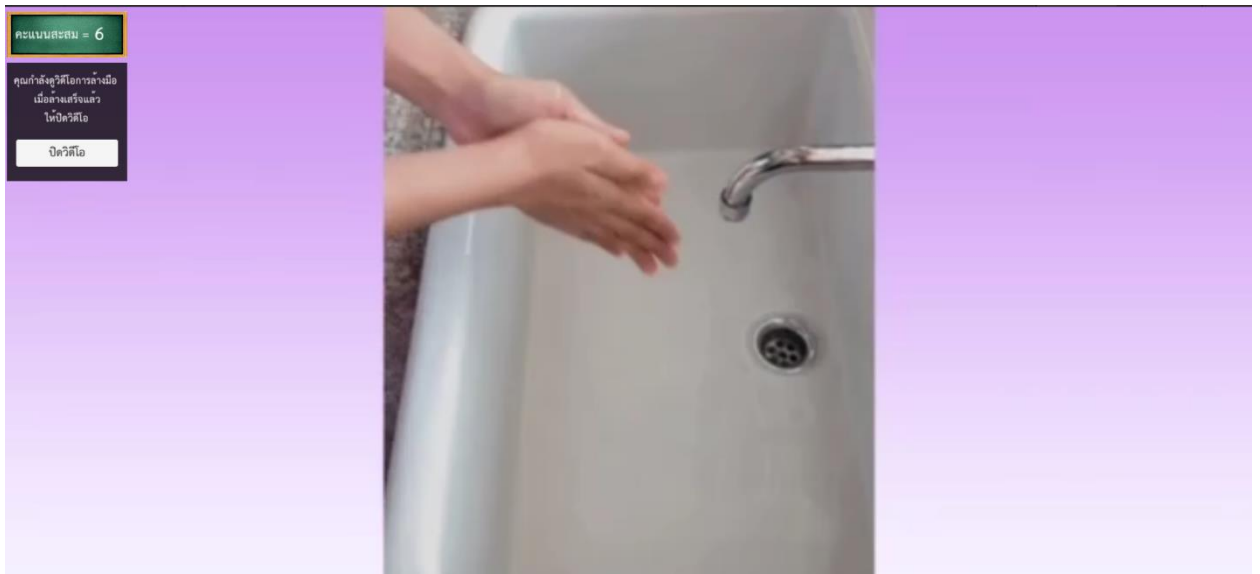
17. ในจุดที่จะมีการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนใช้ปุ่มควบคุม เคลื่อนที่ไปยังจุดที่ต้องทำปฏิบัติการ เช่น การล้างมือ ดังรูป



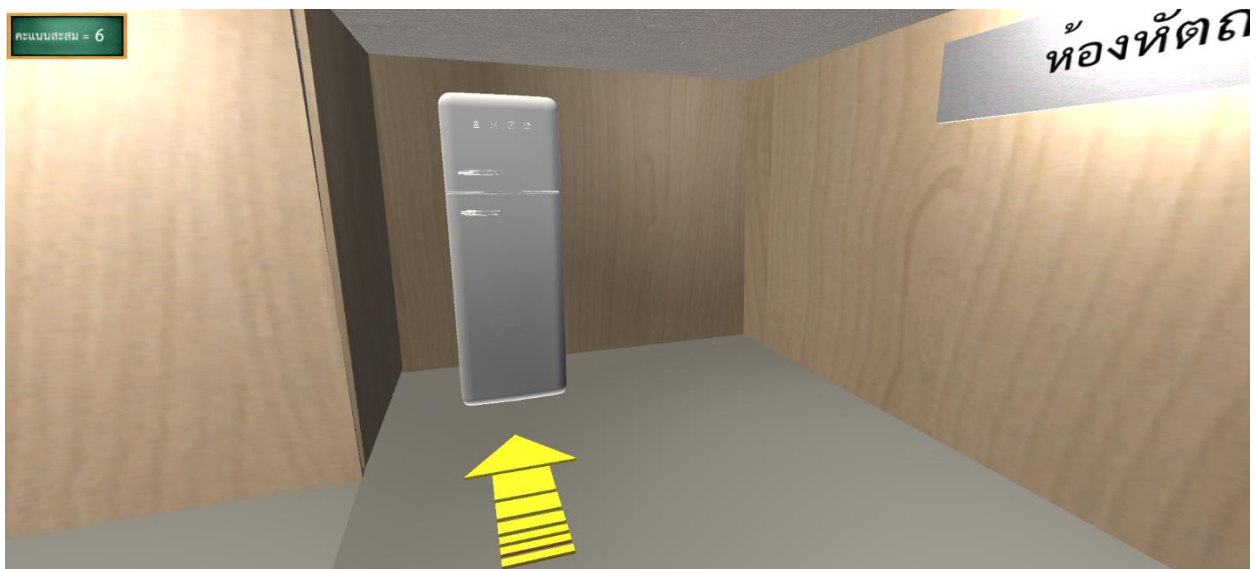
18. เมื่อถึงจุดที่ต้องทำปฏิบัติการ ระบบจะมีข้อความแนะนำให้ผู้เรียนกดปุ่มเพื่อทำปฏิบัติการ เช่น **คลิกเพื่อล้างมือ** ดังรูป



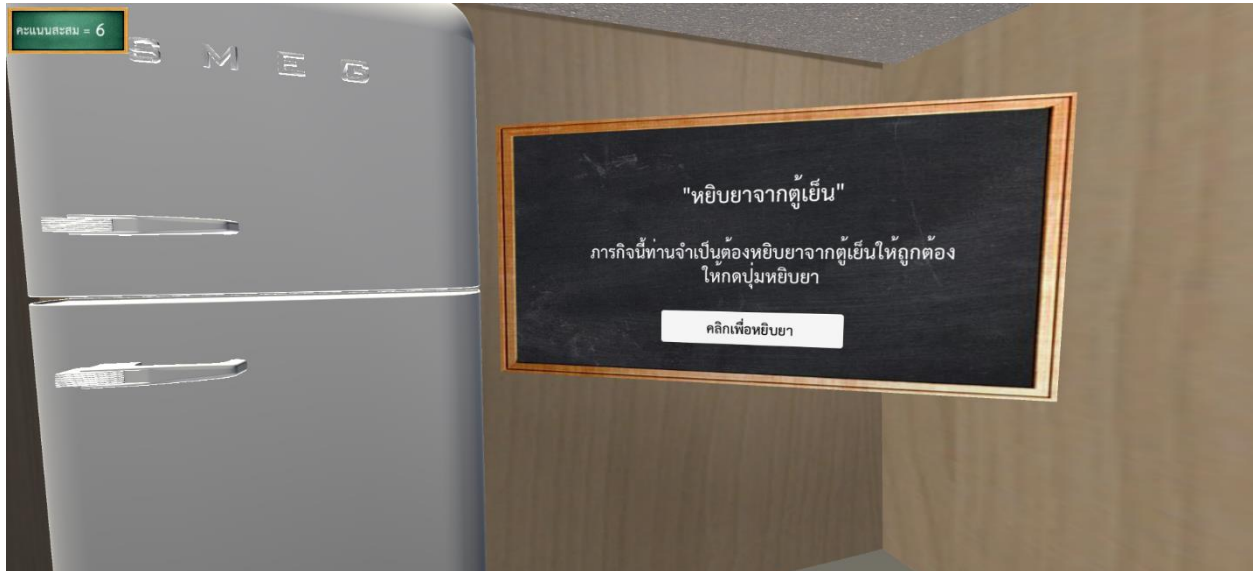
19. ในปฏิบัติการบางอย่างจะมีคลิปสาธิตวิธีปฏิบัติให้ผู้เรียนได้ชมวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น การล้างมือ ดังรูป



20. เมื่อทำปฏิบัติการใด ๆ เสร็จแล้ว ผู้เรียนสามารถเคลื่อนที่ไปตามการแนะนำเส้นทางของระบบ เพื่อดำเนินการทำปฏิบัติการต่อไป ดังรูป



21. ซึ่งจะมีคำแนะนำจากระบบปรากฏขึ้นมาเหมือนกันกับปฏิบัติการอื่น ๆ ให้ผู้เรียนคลิกปุ่มเพื่อดำเนินการ เช่น **คลิกเพื่อหยิบยา** ดังรูป



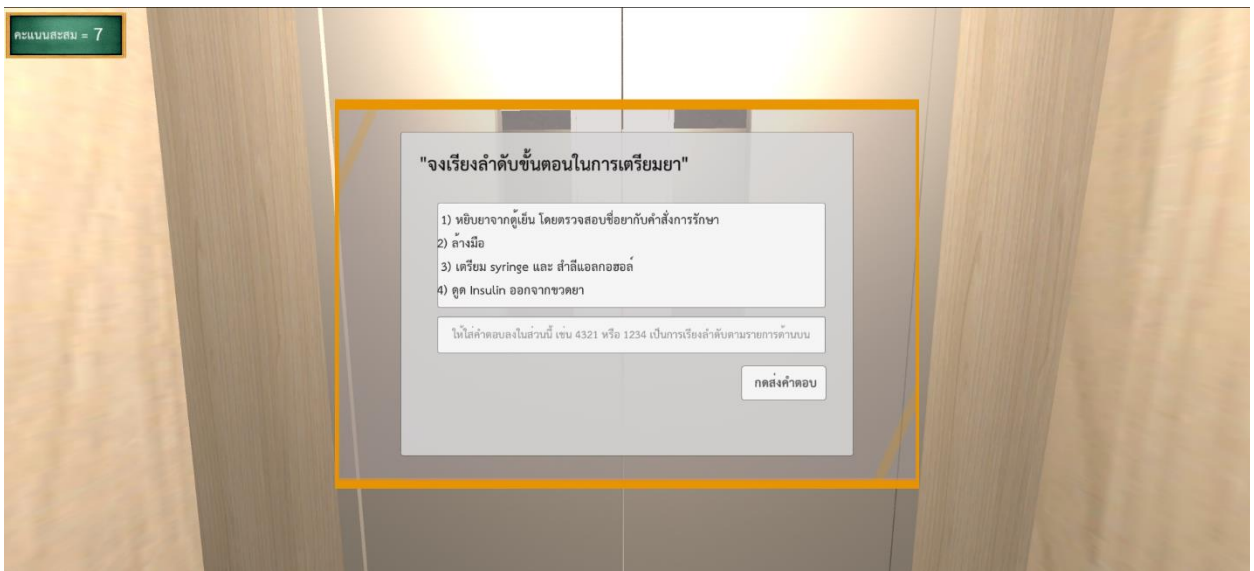
22. เมื่อปรากฏภาพให้โต้ตอบขึ้นมา ผู้เรียนคลิกเลือกภาพที่ต้องการตอบคำถามของปฏิบัตินั้น ๆ เช่น การเลือกขวดยาที่ถูกต้อง ดังรูป



23. จะเห็นว่า หากผู้เรียนทำปฏิบัติการได้ถูกต้องตามทฤษฎีแล้ว จะมีคะแนนเพิ่มขึ้นมา ดังรูป จากนั้นให้เคลื่อนที่ไปตามคำแนะนำของระบบเพื่อทำปฏิบัติการต่อไป



24. การตอบคำถามในบางปฏิบัติการอาจจะมีรูปแบบของการตอบที่แตกต่างกันไป เช่น การเรียงหัวข้อของการปฏิบัติที่ถูกต้อง ดังรูป ให้ผู้เรียน พิมพ์ตัวเลขลำดับของขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้อง และกดส่งคำตอบ



25. เมื่อเรียนครบแต่ละฉากแล้วระบบจะมีการสรุปสมรรถนะของฉากที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว และรอให้ผู้เรียนคลิก เพื่อเรียนรู้ในฉากต่อ ๆ ไป ดังรูป

คะแนนสะสม = 8

“สรุปสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผล”

- 1) สมรรถนะที่ 4.2 พยาบาลต้องตรวจสอบคำสั่ง และทำความเข้าใจวางแผนในการเตรียมยา
- 2) สมรรถนะที่ 4.5 ทราบที่เก็บรักษาและการบรรจุยา

คำตอบของคำถามข้อที่ 1 และ 2

- 1) ลำดับขั้นตอนในการเตรียมยา ได้แก่
 - ล้างมือ
 - หยิบยาจากตู้เย็น โดยตรวจสอบชื่อยากับคำสั่งการรักษา
 - เตรียม syringe และ สำลีแอลกอฮอล์
 - ตูด Insulin ออกจากขวดยา
- 2) ในการเตรียมยาตามแผนการรักษาต้องตรวจสอบชื่อยาจากขวดกับแผนการรักษาอย่างน้อย 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนหยิบยา ขณะเตรียมยา และเมื่อเตรียมยาเสร็จ

ถัดไป ฉากที่ 4

ภารกิจอื่น ๆ สามารถทำได้ในรูปแบบเดียวกัน

บรรณานุกรม

Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.

คณะทำงานจัดทำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สภาการพยาบาล. (2561). รูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. สืบค้นจาก <https://www.tnmc.or.th/news/110>

สภาการพยาบาล. (2562). คู่มือการจัดการเรียนการสอน การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น จำกัด.

ภาคผนวก



คำสั่งสภาการพยาบาล

ที่ ๗๗ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานโครงการประเมินผลการนำรูปแบบการบรรจุหลักสูตร
การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

โดยที่เป็นการสมควรให้มีคณะทำงานโครงการประเมินผลการนำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และเพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรแต่งตั้งคณะทำงานโครงการประเมินผลการนำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๑) (ก) แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. ๒๕๒๘ นายกสภาการพยาบาลจึงมีคำสั่ง ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. แต่งตั้งบุคคลผู้มีรายนามดังต่อไปนี้ เป็นคณะทำงานโครงการประเมินผลการนำรูปแบบการบรรจุหลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

๑.๑	รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศรี	บุญทอง	ที่ปรึกษา
๑.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังคณา	สรियाภรณ์	ที่ปรึกษา
๑.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทราวดี	เธียรพิเชฐ	ประธาน
๑.๔	นางลัดดาวัลย์	ไวยสุระสิงห์	รองประธาน
๑.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จริยา	วิหะศุภกร	ผู้ทำงาน
๑.๖	ดร.ผ่องพักตร์	พิทยพันธ์	ผู้ทำงาน
๑.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง	ธีระทองคำ	ผู้ทำงาน
๑.๘	รองศาสตราจารย์ปนัดดา	ปริญฤกษ์	ผู้ทำงาน
๑.๙	รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา	กฤษมา ณ อยุธยา	ผู้ทำงาน
๑.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาวิดา	พุทธิพันธ์	ผู้ทำงาน
๑.๑๑	นางสาธิตา	ภูแก้ว	ผู้ทำงาน
๑.๑๒	นางสาวพรวิจิตร	ปานนาค	ผู้ทำงาน
๑.๑๓	ดร.กมลรัตน์	เทอร์เนอร์	ผู้ทำงาน
๑.๑๔	นางสาวนฤมล	อังศิริศักดิ์	ผู้ทำงาน
๑.๑๕	นาวาโทหญิง ดร.กนกเลขา	สุวรรณพงษ์	ผู้ทำงาน
๑.๑๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุดา	วงศ์วิเศษกุล	ผู้ทำงาน
๑.๑๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เวหา	เกษมสุข	ผู้ทำงาน
๑.๑๘	นางเมทนี	ระดาบุตร	ผู้ทำงาน
๑.๑๙	นางนฤมล	เหล่าโกสิน	ผู้ทำงาน
๑.๒๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สตรีรัตน์	ธาดากานต์	ผู้ทำงาน

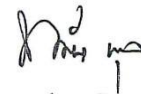
๑.๒๑ ดร.ศุภกรใจ	เจริญสุข	ผู้ทำงานและเลขานุการ
๑.๒๒ ดร.ทุติยรัตน์	รินเรือง	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๓ ดร.ลัดดา	เหลืองรัตนมาศ	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๔ ดร.ชรินทร์	ขวัญเนตร	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๕ นางสาวศิริพร	ศรีสมัย	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๖ นางสาวผกามาศ	กิจโกศลกิจจา	ผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๒. ให้คณะทำงานฯ ตามข้อ ๑. มีหน้าที่

- ๒.๑ จัดทำคู่มือการจัดการเรียนการสอนการใช้อย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
- ๒.๒ ประเมินและจัดทำผลรายงานการติดตามความก้าวหน้าการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนการใช้อย่างสมเหตุผลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา ๒๕๖๑
- ๒.๓ จัดทำหลักสูตรพัฒนาครูผู้สอนในวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
- ๒.๔ จัดทำและรวบรวมสื่อการสอนที่สามารถแบ่งปันให้สถานศึกษานำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ๒.๕ ประเมินสมรรถนะด้านการใช้อย่างสมเหตุผลตามสมรรถนะของสหวิชาชีพ
- ๒.๖ ประเมินและปรับปรุง Core competency ด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของพยาบาล
- ๒.๗ ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่สภาการพยาบาลมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ บุญทอง)

นายกสภาการพยาบาล