

## สรุปการจัดการความรู้

### ชื่อชุมชนนักปฏิบัติ (CoP, Community of Practice)

การพัฒนาทักษะทางการพยาบาลโดยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบจำลองสถานการณ์ที่มีความเสมือนจริงสูง (high fidelity simulation)

### สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติประกอบด้วย

๑. อาจารย์นงนุช ปัญจธรรมเจริญ
๒. อาจารย์พินทอง ปินใจ
๓. อาจารย์สมัยพร อาซาล
๔. อาจารย์สิริสุดา เตชะวิเศษ
๕. ดร.ปรีศนี สมิต
๖. อาจารย์พงศ์พัชรา พรหมเผ่า
๗. อาจารย์สมศรี ทาทาน
๘. อาจารย์ปัทมา ธีรพานสิน
๙. ดร.กฤตพัทธ์ ผีกฝน
๑๐. อาจารย์ณัฐติพร อ้นด่าง
๑๑. อาจารย์ราภรณ์ ศรีจันทร์पाल
๑๒. อาจารย์เปรมฤดี ศรีวิชัย

### ชื่อเรื่อง

การพัฒนาทักษะทางการพยาบาลโดยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบจำลองสถานการณ์ที่มีความเสมือนจริงสูง (high fidelity simulation)

### วิเคราะห์ความสอดคล้อง

**ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓** เร่งรัดพัฒนาบุคลากรบูรณาการทุกพันธกิจเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีสมรรถนะสูง

**เป้าประสงค์ที่ ๕** บัณฑิตพยาบาลได้รับการยอมรับในระดับชาติและสากล

แผนการจัดการความรู้ของวิทยาลัยเรื่อง การพัฒนาทักษะทางการพยาบาลโดยวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบจำลองสถานการณ์ที่มีความเสมือนจริงสูง (high fidelity simulation)

### ปัญหาและความสำคัญ

การสอนในสถานการณ์เสมือนจริงทางการแพทย์ เป็นวิธีการสอนทางอย่างหนึ่งที่ใช้ทั้งในระดับการศึกษาก่อนปริญญาและการศึกษาหลังปริญญาเพื่อที่จะใช้ทดแทน หรือเพิ่มเติมประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยจริง โดยการใช้สถานการณ์ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถทำซ้ำได้ โดยการใช้แบบจำลอง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชุดฝึกเฉพาะส่วน (part task trainer) ผู้ป่วยมาตรฐาน (standardized patient) การใช้ผู้ป่วยจำลองร่วมกับชุดฝึกเฉพาะส่วน (hybrid simulation) และ การจำลองสถานการณ์ที่มีความเสมือนจริงสูง (high fidelity simulation) เพื่อ

ช่วยสร้างสถานการณ์เสมือนจริง เกิดคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกับการสอนในสถานการณ์เสมือนจริงทางการแพทย์ (patient care quality) ทำให้เกิดความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เป็นรากฐานสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพการดูแลผู้ป่วย มุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยมีเป้าหมายเพื่อลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการดูแลทางการแพทย์ ที่สามารถป้องกันได้ และพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย โดยการป้องกันความผิดพลาด เรียนรู้จากความผิดพลาดที่เกิด และสร้างวัฒนธรรมของการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย

การใช้สถานการณ์เสมือนจริงทางการสุขภาพ เพื่อการศึกษาในปัจจุบันเนื้อหาทางด้านศึกษามีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันคำนึงถึง ความปลอดภัยของผู้ป่วยและคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเป็นหลัก รวมทั้งในส่วนของตัวผู้ป่วยเองก็มีความกังวลมากขึ้นว่า “นักเรียนจะใช้พวกเขาเพื่อการฝึกซ้อมโดยที่ยังไม่มีความสามารถเพียงพอ” และเช่นเดียวกันนักศึกษาที่ว่า “พวกเขาได้รับการฝึกฝนอย่างไม่พอเพียงในการบริหารจัดการการดูแลผู้ป่วย” ซึ่งการสอนในสถานการณ์เสมือนจริงจะเป็นเทคนิคที่จะเชื่อมต่อช่องว่างของการศึกษา นำไปใช้ตั้งแต่สำหรับการฝึกผู้ฝึกหัดใหม่ไปจนถึงผู้เชี่ยวชาญโดยการฝึกเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระหว่างความรู้ทั่วไป ทักษะที่จำเป็น ปัญหาทางคลินิก และการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ฝึกความสามารถ (competency) ฝึกเหตุการณ์ทางคลินิกที่พบได้ยาก ฝึกการตัดสินใจแก้ปัญหา การรับรู้สถานการณ์ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ตั้งแต่ฝึกบุคคลจนถึงการฝึกอบรมเป็นทีมเพื่อการเริ่มต้นการเรียนรู้การทำงานเป็นทีม การปฏิบัติทักษะการตัดสินใจ (decision making) การบริหารจัดการทรัพยากรในภาวะวิกฤติ (crisis resource management) การฝึกปฏิบัติในโครงสร้างของทีม การเฝ้าระวังสถานการณ์ (situation monitoring) การสื่อสาร การสนับสนุนซึ่งกันและกัน (mutual support) การทำงานทีมสหสาขาวิชาชีพ

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ SBL ประยุกต์แนวคิดการฝึกทักษะ (Skills Acquisitions) โดยเริ่มจากบรรยาย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ เรียนรู้และฝึกทักษะจากสถานการณ์จำลอง ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ และลดภาวะความเครียด ความวิตกกังวลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริง

วิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คือ การสอนที่จำลองสถานการณ์จริงในไว้ในชั้นเรียน โดยพยายามทำให้เหมือนจริงที่สุด มีการกำหนดกติกาหรือเงื่อนไข แล้วแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มให้เข้าไปในสถานการณ์จำลองนั้นๆ ด้วยกิจกรรมนี้ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการเผชิญกับปัญหา ซึ่งจะต้องมีการตัดสินใจ ใช้ไหวพริบ และความสามารถของผู้เรียน ในการนำข้อมูลและหลักฐานมาพิจารณา อ้างอิงและประเมินโดยใช้หลักเหตุผลจนได้คำตอบที่เหมาะสมกับบริบท และนำไปใช้ในการตัดสินใจหรือประเมินหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งก็คือการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนนั่นเอง

### เหตุผลที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้ SBL

๑) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วย ก่อนที่จะปฏิบัติจริงต้องฝึกฝนจนผู้เรียนเกิดความมั่นใจ การทำกับหุ่นสามารถทำซ้ำและหยุดได้เป็นช่วงๆและยังช่วยฝึกการปรับตัวก่อนเผชิญกับสถานการณ์จริงในเรื่องของความตึงเครียด และกดดัน เป็นต้น

๒) เป็นการเพิ่มทักษะให้กับผู้เรียน เพื่อไม่ให้เกิดความกลัว ความตื่นตระหนก และความเครียด เพื่อให้เกิดทักษะ และสามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้

๓) การฝึกต้องใส่เครื่องแบบเพื่อแสดงความเป็นวิชาชีพ และเพื่อให้ผู้เรียนมีการเตือนตัวเองว่าจะทำอะไรต้องคำนึงถึงวิชาชีพ และให้ผู้เรียนดึงความรู้ที่เรียนออกมาใช้

๔) การฝึกทำกับหุ่นสามารถหยุดและให้ข้อเสนอแนะ และเริ่มทำซ้ำใหม่ได้ อันจะทำให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน

๕) พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อยกระดับคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบ TQF เป็นความรู้ที่จำเป็นสนับสนุนพันธกิจขององค์กร

### วิธีการเสาะหาความรู้

๑. อบรมการติดตั้งและการทำงานของหุ่นเสมือนจริง วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๖ ที่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา โดยบริษัท Prime Medical
๒. อบรม Essentials of Simulation: Course Work วันที่ ๒๑ - ๒๓ ตุลาคม ๒๕๕๖ ที่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น โดยบริษัท Prime Medical
๓. การไปศึกษาดูงาน เพื่อเป็นการสร้างรากฐานความรู้เพิ่มพูนประสบการณ์เชิงลึกสำหรับอาจารย์เป็นการอบรมระยะสั้นหลักสูตรพัฒนาการจัดเรียนการสอน : Clinical simulation ที่ Northumbria University at Newcastle สหราชอาณาจักร ช่วงระหว่างวันที่ ๑๑ - ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๗
๔. ร่วมเป็นวิทยากรและร่วมอบรม โครงการพัฒนาการสอนโดยใช้ Simulation-Base Learning (SBL) ที่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี วันที่ ๒๕ - ๒๙ สิงหาคม ๒๕๕๗
๕. การเปิดรับข่าวสารจากหลากหลายสื่อ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัล เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบแนวโน้มเทคโนโลยี และเทคนิคการสอนแบบต่างๆ
๖. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติ (Action Learning) โดยการจัดการเรียนการสอนในกระบวนวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหา ๑, ๒ และ๓ และการสอบทักษะ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ ๔
๗. การนำบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันเข้ามาทำงานร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้น
๘. จัดเตรียมความพร้อมให้กับทีมผู้สอนจำนวน ๒ ทีม จำนวน ๑๐ คน นำทีมโดยอาจารย์ที่ผ่านการอบรมระยะสั้นหลักสูตรพัฒนาการจัดเรียนการสอน : Clinical simulation และอบรม โครงการพัฒนาการสอนโดยใช้ Simulation-Base Learning (SBL) ที่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี
๙. เผยแพร่องค์ความรู้ให้กับคณาจารย์ มีแผนในการฝึกอบรมสำหรับอาจารย์ (Training Road Map) มีการประชุม การแสดงผลงาน และจัดให้มีระบบพี่เลี้ยง เป็นต้น

๑๐. กลุ่มช่วยกันสรุปและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปและประเมินวิธีการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง

### สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเสาะหาความรู้

กระบวนการสอนหรือวิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสูง (high fidelity simulation) มี ขั้นตอนการเรียนการสอน ดังนี้

๑. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน (Aim) เปรียบเสมือนเข็มทิศในการจัดการเรียนการสอน
๒. สร้าง Simulation Clinical Experience (SCEs) คือ การสร้างสถานการณ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้
๓. การลงโปรแกรมในการควบคุมหุ่น คือการนำ Simulation Clinical Experience (SCEs) ที่เขียนเสร็จแล้วมาลงโปรแกรม (Link to SCEs to form Learning application)
๔. การทดสอบการลงโปรแกรมว่าเป็นไปตามสถานการณ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ (evaluate and repeat process)
๕. สร้างแบบประเมินเพื่อวัดผลลัพธ์การเรียนรู้
๖. การสอน โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง (Simulation delivery )
๗. สรุปผลการเรียนการสอนโดยอาจารย์และผู้เรียน

### กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกและวิธีการนำเอาองค์ความรู้มาใช้พัฒนางาน

ครั้งที่ ๑ วันที่ ๖-๗ เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ดังนี้

- ๑) การเขียนสถานการณ์ควรเขียนจากกรณีศึกษาจริง
- ๒) ทีมในการสอนต้องมีอย่างน้อย ๕ คน ทั้งนี้ไม่รวมถึงผู้ที่ต้องแสดงบทบาทเป็นผู้ป่วยและผู้ควบคุม
- ๓) ประชุมร่วมกันอย่างน้อย ๓ ครั้งในการเขียนและการเตรียมสถานการณ์เสมือนจริง
- ๔) การทดสอบการลงโปรแกรมว่าเป็นไปตามสถานการณ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ (evaluate and repeat process) และ ทดลอง สมมุติบทบาทเป็นนักศึกษา และผู้ควบคุม เพื่อหาจุดบกพร่องและปรับปรุง ต้องทำซ้ำๆกันจนกว่าจะมั่นใจว่าสถานการณ์นั้น สามารถวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง
- ๕) ควรมีห้องเฉพาะที่เหมาะสมในการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง
- ๖) ควรมีเวลาในการปฐมนิเทศและให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการทำความเข้าใจกับการใช้หุ่น



- ๓) ระยะเวลาที่ปฏิบัติจริงควรเพิ่มระยะเวลามากขึ้น เพื่อสามารถฝึกทักษะและการประสานงานกันในทีมมากยิ่งขึ้นและคุ้นชินกับสถานการณ์
- ๔) ในการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ควรแบ่งเป็นกลุ่มที่เล็กกว่านี้ เพื่อให้สามารถแสดงบทบาทได้อย่างชัดเจน ถ้าหากจำนวนคนมากไป ทำให้การบริหารคนในทีมไม่เหมาะสมกับการทำงาน มากเกินความจำเป็น

จากการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งอาจารย์และนักศึกษาได้นำมาพัฒนางาน ดังนี้

- ๑) จัดทำโครงการจัดเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง
  - ระยะที่ ๑ : ดำเนินการปรับพื้นที่เพื่อจัดทำเป็นห้องปฏิบัติการเสมือนจริง
  - ระยะที่ ๒: ปรับและตกแต่งภายในห้องทั้งหมด ๓ ห้อง ประกอบด้วยห้องควบคุมห้องสังเกตการณ์และห้องปฏิบัติการ
  - ระยะที่ ๓ : จัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับห้องปฏิบัติการ ได้แก่ เคาน์เตอร์ โต๊ะ ตู้ เก็บ
  - อุปกรณ์ ติดตั้งเครื่องเสียง กล้อง เป็นต้น
- ๒) จัดทีมในการสอนต้องมีอย่างน้อย ๕ คนและ ประชุมร่วมกันในการเขียนและการเตรียมสถานการณ์เสมือนจริง
- ๓) การเตรียมพร้อมสำหรับผู้ที่จะรับบทบาทเป็นผู้ป่วยและญาติ
- ๔) การเตรียมการปฐมพยาบาลก่อนฝึกทักษะ ให้นักศึกษาได้เข้าฝึกซ้อมกับหุ่นก่อนการใช้จริง

ครั้งที่ ๒ วันที่ ๖-๗ เดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๗ สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ดังนี้

- ๑) เป็นการเตรียมนักศึกษาก่อนฝึก ทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นเพื่อจะรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้ถูกต้องและรวดเร็ว
- ๒) ควรมีสถานการณ์หลังเรียนทุกๆบท เพื่อให้นักศึกษาสามารถประเมินผู้ป่วยได้หลายๆโรค
- ๓) ได้เรียนรู้และตระหนักถึงการพยาบาลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ โดยคำนึงถึงความเป็นคนของผู้ป่วย ใส่ใจความรู้สึกโดยการให้กำลังใจและอยู่เป็นเพื่อนเพื่อให้ผู้ป่วยสบายใจและคลายความกังวล
- ๔) เคารพในสิทธิของผู้ป่วย โดยให้ข้อมูลผู้ป่วยในการทำหัตถการต่างๆและมีการให้ญาติเซ็นยินยอมในการให้หัตถการที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับผู้ป่วย
- ๕) การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมทั้งด้านกาย จิต สังคม

- ๖) การแสดงน้ำใจแก่สมาชิกในทีม การรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในทีม เน้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมได้ทำงานเป็นทีมร่วมกับ รับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง มีการประสานกันในทีม
- ๗) ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ใช้สถานการณ์เสมือนจริงในทุกๆหัวเรื่อง เพื่อให้เกิดความชำนาญ

จากการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งอาจารย์และนักศึกษานำมา

พัฒนางาน ดังนี้

- ๑) จัดให้มีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหา ๓
- ๒) ปรับปรุงการติดตั้งเครื่องเสียงในห้องปฏิบัติการ

ครั้งที่ ๓ วันที่ ๑๙ เดือนมีนาคม ๒๕๕๘ สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้ดังนี้

- ๑) ควรจัดให้มีการฝึกก่อนการปฏิบัติจริง
- ๒) ควรมีสถานการณ์หลังเรียนทุกๆบท
- ๓) ขั้นตอนการ Pre brief ควรทำที่ละกลุ่ม
- ๔) สถานการณ์เสมือนจริงควรจะมีมากกว่า ๒ สถานการณ์
- ๕) อาจารย์ประจำกลุ่มมีมากเกินไป

จากการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งอาจารย์และนักศึกษานำมาพัฒนางาน ดังนี้

- ๑) จัดให้มีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหา ๑และ ๓
- ๒) ขั้นตอนการ Pre brief ทำที่ละกลุ่ม
- ๓) อาจารย์ประจำกลุ่ม ๒ คนต่อกลุ่ม

ครั้งที่ ๔ วันที่ ๓ มิ.ย และ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๕๘ สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้ดังนี้

- ๑) การเขียนสถานการณ์ของการเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน
- ๒) การแสดงบทบาทของนักศึกษาในการเยี่ยมบ้าน
- ๓) ขั้นตอนการ Pre brief
- ๔) สถานการณ์เสมือนจริงควรจะมีมากกว่า ๒ สถานการณ์

จากการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งอาจารย์และนักศึกษาได้นำมาพัฒนา งาน ดังนี้

- ๑) การเขียนสถานการณ์ของการเยี่ยมบ้าน
- ๒) บทบาทของพยาบาลเยี่ยมบ้าน

### ผลการนำความรู้มาใช้ในการพัฒนางาน

ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง ซึ่งเป็นกลยุทธ์ การสอน เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสรุปได้ดังนี้

#### ๑. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- ๑.๑ ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรมและสิทธิมนุษยชน
- ๑.๒ สามารถแยกแยะความถูกต้องได้
- ๑.๓ เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ๑.๔ มีความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม
- ๑.๕ มีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กร
- ๑.๖ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและปฏิบัติงานในวิชาชีพการพยาบาลตามสิทธิของผู้ ประกอบวิชาชีพการพยาบาล
- ๑.๘ ส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการได้รับรู้และเข้าใจสิทธิของตนเอง

#### ๒. ด้านความรู้

- ๒.๑ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและสาระสำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- ๒.๒ มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ทางวิชาชีพการพยาบาล ระบบ สุขภาพและ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและต่อระบบสุขภาพ
- ๒.๓ มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้
- ๒.๔ มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการ

วิจัย กระบวนการบริหาร

#### ๓. ทักษะทางปัญญา

- ๓.๑. ตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนของตน เพื่อการพัฒนาตนเอง
- ๓.๓. สามารถนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้ในการอ้างอิงและแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- ๓.๔. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
- ๓.๖. สามารถพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ และ

บริบทสุขภาพที่เปลี่ยนไป

#### ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๔.๒. สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- ๔.๓. มีภาวะผู้นำที่ดีในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- ๔.๔. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ วิชาชีพ และสังคม

๕. ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - ๕.๒. สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ
  - ๕.๓. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม กับสถานการณ์
๖. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ
  - ๖.๑. ปฏิบัติทักษะการพยาบาลบุคคล ครอบครัวและชุมชน โดยใช้กระบวนการพยาบาล หลักฐานเชิงประจักษ์
  - ๖.๒. ปฏิบัติการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล การบำบัดและการบรรเทาอาการและการฟื้นฟูสภาพแก่ผู้ใช้บริการทุกภาวะสุขภาพ และทุกช่วงวัยรวมทั้งการผดุงครรภ์ ในทุกระดับของสถานบริการสุขภาพตาม พรบ.วิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
  - ๖.๓. ปฏิบัติการพยาบาลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ และเอื้ออาทร โดยยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม กฎหมายและสิทธิของผู้ป่วย
  - ๖.๔. ปฏิบัติการพยาบาลโดยคำนึง ถึงความเป็นปัจเจกบุคคล และความหลากหลายทางวัฒนธรรม

#### บทเรียนที่ได้รับ

๑. ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์ที่มีความเสมือนจริงสูงนั้น เป็นการเชื่อมโยง ความรู้จากทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติจริง ดังนั้นจึงต้องมีการเรียนการสอนแบบบรรยายหรือ วิธี อื่นๆที่จะเป็นการให้ความรู้กับนักศึกษามาก่อน แล้วจึงใช้การเรียนแบบสถานการณ์เสมือน จริง ซึ่งสามารถวัดการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านได้เป็นรายบุคคล ทำให้อาจารย์ ผู้สอนสามารถบอกถึงจุดอ่อนของนักศึกษาและสามารถพัฒนานักศึกษาได้เป็นรายบุคคล
๒. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์ที่มีความเสมือนจริงสูง มีขั้นตอน ๖ ขั้นตอนซึ่ง ทีมอาจารย์ผู้สอน ต้องการวางแผนร่วมกันทุกขั้นตอน
๓. ควรมีการทดสอบการลงโปรแกรม โดยการทดลอง สมมุติบทบาทเป็นนักศึกษา และผู้ ควบคุม เพื่อหาจุดบกพร่องและปรับปรุงก่อนสอนจริง อย่างน้อย ๓- ๕ ครั้ง
๔. การแบ่งกลุ่มผู้เรียนไม่ควรมากกว่า ๕ คนต่อกลุ่มและจัดให้มีการปฐมนิเทศก่อนการปฏิบัติ จริง
๕. Simulation is not real life, but it is realistic ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมจึงควร เสมือนจริงตามสถานการณ์นั้นๆ รวมถึงการแต่งกายใส่เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย มีรูปผู้ป่วย การ จัดอุปกรณ์ต่างควรมีหลายชนิดให้เลือก อาจมีญาติ เพื่อน แพทย์ พยาบาล หรือผู้ป่วยรายอื่น ร่วมด้วย
๖. ในขั้นตอนการ pre-brief
  - ๖.๑ ถ้ามีข้อมูลมาก ควรแจกให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล
  - ๖.๒ ให้ความเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการปฏิบัติ ให้ความเวลาผู้เรียนในการแบ่งหน้าที่การ



ทำงานไม่เกิน ๑๐ นาที

๗. ในขั้นตอนการ **Scenario** หรือ การลงมือปฏิบัติ
  - ๗.๑ ใช้เวลาไม่เกิน ๑๕- ๒๐ นาที
  - ๗.๒ ถ้าพบปัญหาหรือ นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติได้หรือพบปัญหาควรหยุด และให้เริ่มใหม่ หรือให้คำแนะนำ ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียน แล้วดำเนินการต่อไป
  - ๗.๓ ถ้าต้องให้ข้อมูลเพิ่มเติมขณะทำ ควรหยุดสถานการณ์ก่อนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม
๘. ชั้น Debrief จะใช้โมเดลของ Steinwachs (๑๙๙๒) แบ่ง ๓ ระยะ ดังนี้ ระยะที่ ๑ Descriptive Phase (การบรรยาย) : เป็นการสอบถามความรู้สึกของผู้เรียนต่อสถานการณ์ และความรู้สึกของตนเอง ซึ่งในขั้นนี้อาจให้ผู้เรียนในกลุ่มสังเกตการณ์ร่วมสะท้อนความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้เรียนในห้อง Simulation ด้วย ระยะที่ ๒ Analysis Phase (การวิเคราะห์) : ผู้สอนจะสะท้อนผู้เรียนในสิ่งที่ผู้เรียนทำได้ดี และส่วนที่ผู้เรียนบกพร่อง ระยะที่ ๓ Application Phase (การนำไปประยุกต์ใช้): จะนำไปใช้จริงอย่างไร ให้ทำจนผู้เรียนเกิดความมั่นใจที่จะสามารถนำไปปฏิบัติได้ ทั้งนี้ต้องเน้นย้ำให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม (etiquette) ในการปฏิบัติกับผู้อื่น
๙. การทำงานเป็นทีม ต้องพยายามดึงผู้เรียนที่ไม่กล้าแสดงออกให้เข้ามา ส่วนผู้เรียนที่คอยขึ้นนำกลุ่ม ให้ดึงออกไปจากกลุ่ม
๑๐. การทำงานเป็นทีมของอาจารย์ผู้สอน
๑๑. การออกแบบและการเขียนสถานการณ์จำลอง (Designing and Writing Scenarios) แบ่งเป็น ๓ ระดับ ได้แก่
  - ระดับพื้นฐาน ได้แก่ การออกแบบสถานการณ์เดี่ยวๆ มีขั้นตอนเดียว
  - ระดับยากปานกลาง ได้แก่ มีทั้งแบบอาการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือเลวลง ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของนักเรียนในการพยาบาลผู้ป่วย
  - ระดับซับซ้อน ได้แก่ สถานการณ์ที่นักเรียนต้องหาข้อมูลหรือคิดวิเคราะห์ในการประเมินผู้ป่วยเอง โดยครูให้ข้อมูลเบื้องต้นเพียงเล็กน้อย
๑๒. ในการจัดการเรียนการสอนควรคำนึงระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย ควรเหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของนักเรียน ครูเป็นผู้เอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ และมีรูปแบบของการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และจัดสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของนักเรียน
๑๓. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองสามารถทำได้ โดยการใช้หุ่นจำลองอื่นๆที่มีอยู่ ไม่จำเป็นต้องเป็นหุ่นที่มีความซับซ้อนของการสร้างสถานการณ์
๑๔. การทำ simulation ควรทำในนักศึกษาที่ผ่านการเรียนภาคทฤษฎีและมีองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยมาก่อน ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ชั้นปีที่ ๓ หรือนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ หากทำในนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำ simulation มาก่อน อาจารย์ควรเริ่มจาก case ที่ไม่ซับซ้อนมาก

นัก และควรมี mentor (ที่ปรึกษา) อยู่ในห้องด้วยขณะทำ simulation ด้วย เพื่อสร้างความมั่นใจ และให้คำปรึกษา

๑๕. Simulation is a technique—not a technology ดังนั้นความสำคัญจึงไม่ใช่อยู่ที่การสามารถควบคุมหุ่น ได้ หรือความสามารถในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้ แต่อยู่ที่เทคนิคและวิธีการสอนของอาจารย์

๑๖. ควรปรับปรุงวิธีการประเมินผลที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบเสมือนจริง

๑๗. สร้างทีมที่สามารถออกแบบการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ

.....

