

**การพัฒนารูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนใน
การบริหารยาของนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติ ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม**

The Development of Learning and Teaching Practicum Model to
Prevent of Medication Administration Error for Nursing Students
in Pediatric Ward

รุ่งนภา สูดินันท์โอภาส¹ จิตตวีร์ เกียรติสุวรรณ¹, พองจันทร์ กาญจนไพฑูริย์²

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง, ²โรงพยาบาลลำปาง

ผู้ติดต่อ (Corresponding author): รุ่งนภา สูดินันท์โอภาส วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง
เบอร์โทรศัพท์ 089-4351061 Email: rungsooti@hotmail.com

บทคัดย่อ

ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาแก่ผู้ป่วย (Administration error) เป็นประเภทหนึ่งของความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error) ซึ่งเกิดขึ้นในกระบวนการให้ยาของพยาบาล จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และการสอนภาคปฏิบัติของทีมผู้วิจัย และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของนักศึกษาพยาบาล มีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการพร่องความรู้ และการขาดสติ ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนารูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ของนักศึกษาพยาบาลในระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และ ประเมินผล การใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาล อาจารย์พยาบาล พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม และ ผู้ป่วยหรือญาติที่ดูแล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม รวมทั้งหมดจำนวน 156 คน โดยมีขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) พัฒนาดัชนีแบบ 2) ทดลองใช้รูปแบบ 3) สรุปผลการทดลองและเขียนรายงาน เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ แบบสอบถามวิจัย แผนการสอนเสริมรายบุคคล แบบฟอร์มการบริหารยา และ สื่อ Mini M&N เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ และ แบบสำรวจพฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ และ วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบความรู้ ได้ค่าความเที่ยง (KR-20) เท่ากับ 0.76, ความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.41–0.69, อำนาจจำแนก (R) อยู่ระหว่าง 0.33–0.66 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired Samples T-test, Independent Samples T-test และ Chi-square ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ได้แก่ ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนฝึก อาจารย์พยาบาล วินิจฉัยความรู้ และ จัดทำแผนการสอนเสริมรายบุคคล ขั้นปฐมนิเทศ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน

ในหอผู้ป่วย จะต้องแนะนำระบบบริหารยาในโรงพยาบาล และ จัดทำตารางการบริหารยาที่พบป่วย
หอผู้ป่วย ชั้นฝึกปฏิบัติ นักศึกษาพยาบาล จัดทำรายงานการบริหารยา ใช้สื่อ Mini M & N ขณะ
บริหารยาในหอผู้ป่วย และผลการใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความ
คลาดเคลื่อนในการบริหารยา พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังใช้รูปแบบมีความแตกต่างกัน
และ คะแนนความรู้ของนักศึกษาในกลุ่มที่เคยใช้รูปแบบ และกลุ่มที่ยังไม่เคยใช้รูปแบบ มีความแตกต่าง
กัน และ 3) พฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของกลุ่มที่มีความรู้มากกว่าเกณฑ์ มีความ
แตกต่างกับ กลุ่มที่มีความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ โดยค่าความแตกต่างที่ได้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
คำสำคัญ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา นักศึกษาพยาบาล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error) เป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
ทำให้เกิดการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรืออันตรายต่อผู้ป่วย ขณะที่ยาอยู่ในความควบคุมของบุคลากร
สาธารณสุข ซึ่งถือว่ามีความสำคัญต่อระบบบริการด้านสุขภาพประการหนึ่งที่พบได้บ่อย ประเภทของ
การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา มีระดับความคลาดเคลื่อนตั้งแต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย จนกระทั่ง
มีความคลาดเคลื่อนและเป็นอันตรายจนเสียชีวิต (แบ่งเป็นระดับ A-I) โดยสาเหตุของความ
คลาดเคลื่อนทางยาแบ่งได้เป็น 2 ประเด็นคือ เชิงบุคคล กับ เชิงระบบ ความคลาดเคลื่อนทางยา พบ
ได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการใช้ยาและเกี่ยวข้องกับบุคลากรสาธารณสุข ได้แก่ การสั่งใช้ยาและ
คัดลอกคำสั่งใช้ยา (prescribing error & transcribing error) บุคลากรที่ทำหน้าที่คือ แพทย์หรือผู้สั่ง
ใช้ยา การจัดจ่ายยา (pre-dispensing error & dispensing error) บุคลากรที่ทำหน้าที่คือ เภสัชกร และ
ความคลาดเคลื่อนในการให้ยา(administration error) บุคลากรที่ทำหน้าที่คือ พยาบาลหรือบุคลากร
สาธารณสุขอื่น (ยูกา วิภาสวัชรโยธิน และ มาศรินทร์ ธรรมสิทธิ์บุรณ์,2551) ความคลาดเคลื่อนในการ
บริหารยาแก่ผู้ป่วย (Administration error) เป็นประเภทหนึ่งของความคลาดเคลื่อนทางยา
(Medication error) ซึ่งเกิดขึ้นในกระบวนการให้ยาของพยาบาล(ชัยณรงค์ มากเพ็ง,2554) ดังนั้นการ
ให้ยาอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจึงเป็นเป้าหมายสำคัญอย่างหนึ่งในการบริการพยาบาล เพราะ
พยาบาลเป็นผู้ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา จึงมีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงจากการปฏิบัติการ
พยาบาลได้มาก (ยุณี พงศ์ จตุริวิทย์ และ สุภาภรณ์ ด่วงแพง ,2554)

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เป็นสถาบันการศึกษาพยาบาล มีหน้าที่ใน
การผลิตบุคลากรทางการพยาบาลที่มีคุณภาพ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการ
สอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยในภาคปฏิบัติได้จัดให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหอผู้ป่วย
ในโรงพยาบาลลำปางที่เป็นแหล่งฝึกหลัก ในสัดส่วนของอาจารย์พยาบาล ต่อ นักศึกษา เท่ากับ 1 : 8
สำหรับในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ได้มีการให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ 3 ฝึกประสบการณ์ในเฉพาะเวร
เช้า ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 และ ปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มี
ปัญหาสุขภาพ 2 โดยมีอาจารย์พยาบาลนิเทศดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะทักษะการให้ยา ส่วน

นักศึกษาพยาบาลในชั้นปีที่ 4 ฝึกประสบการณ์ในรายวิชาปฏิบัติการบริหารการพยาบาล จะมีการฝึกประสบการณ์ทั้งในเวรเช้า บ่าย ดึก คล้ายกับการปฏิบัติงานจริงของพยาบาลวิชาชีพโดยมีพยาบาลพี่เลี้ยงที่ผ่านการอบรมตามเกณฑ์สภา ดูแลอย่างใกล้ชิด และมีอาจารย์พยาบาลอำนวยความสะดวก และ เตรียมความพร้อมในด้านองค์ความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริง ผลการสำรวจการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติวิชาการบริหารการพยาบาล ในปีการศึกษา 2555 นักศึกษาต้องการให้อาจารย์ช่วยเตรียมความรู้เกี่ยวกับการคำนวณยาในเด็กเป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 67.07 และ จากการสำรวจผลการประเมินการฝึกภาคปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 ของปีการศึกษา 2554 พบว่าระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติหน้าที่พิเศษให้ยาเกิน หรือ ยาผิด เคยถูกรบกวนให้ไปทำหน้าที่อื่น ถึงร้อยละ 43.61 พบว่ามีเกิดความคลาดเคลื่อนระดับไม่รุนแรง (near miss) คิดเป็นร้อยละ 50 นอกจากนี้ทีมผู้วิจัยได้สังเกต และ พูดคุยกับนักศึกษาระหว่างฝึกปฏิบัติพบว่านักศึกษาที่ทำหน้าที่ให้ยา บางครั้งขาดความรอบคอบและสติในการทำงาน ซึ่งสาเหตุบางประเด็นสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ยูนี พงศ์จตุรวิทย์ และ สุภาภรณ์ ดั่งวงแหวน (2554) ที่ทำการศึกษาประสบการณ์การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตพยาบาลศาสตร์ ณ สถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง พบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาประกอบด้วย ความไม่ละเอียดรอบคอบ ความประมาทและความสะเพร่า และ การขาดสติ

ทีมผู้วิจัยในฐานะอาจารย์พยาบาลปฏิบัติหน้าที่สอนปฏิบัติการในคลินิก และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จึงต้องการพัฒนาและประเมินผลการใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา สำหรับนักศึกษาพยาบาล ใน หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ลักษณะการวิจัยเป็นกระบวนการวิจัยและพัฒนา มี 3 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาต้นแบบ การทดลองใช้ และ สรุปผลการทดลอง (สุพัตร์ พิบูลย์, 2549) ผลการวิจัยที่ได้จะนำไปเป็นแนวทางในลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาในระหว่างการศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม และ ช่วยพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม
2. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

คำถามการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมควรเป็นอย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาของนักศึกษา ก่อน และ หลังใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม แตกต่างกัน
2. คะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาของนักศึกษา ของนักศึกษา กลุ่มที่เคยใช้ และ กลุ่มที่ยังไม่เคยใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม แตกต่างกัน
3. พฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของนักศึกษา กลุ่มที่มีคะแนนความรู้มากกว่าเกณฑ์ กับ กลุ่มที่มีคะแนนรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ แตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2555 – พฤษภาคม 2556 จำนวน 113 คน อาจารย์พยาบาลหรือพยาบาลที่เลี้ยงในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 10 คน ผู้ป่วยหรือญาติที่รับบริการในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จำนวน 33 คน รวมทั้งหมดจำนวน 156 คน

ระยะเวลาในการดำเนินการ ตั้งแต่ เดือน เดือนกรกฎาคม 2555 – กรกฎาคม 2556

นิยามศัพท์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ หมายถึง วิธีการสอน และ สื่ออุปกรณ์ ที่เกิดจากการศึกษาสภาพปัญหา พัฒนารูปแบบการแก้ปัญหา และ ทดลองใช้ ระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา หมายถึง เหตุการณ์ หรือ กิจกรรมการให้ยาที่แตกต่างไปจากคำสั่งใช้ยาของแพทย์ ที่เขียนไว้ในประวัติการรักษาผู้ป่วย ที่นักศึกษาพยาบาลภายใต้การดูแลของอาจารย์พยาบาล หรือ พยาบาลวิชาชีพทำให้ผู้ป่วยได้รับยาผิดไปจากจุดมุ่งหมาย ตามหลัก 7 R คือ Right drug ได้แก่ การไม่ได้ตรวจสอบใบ MAR กับแผนการรักษา หรือการหยิบยาผิดชนิด Right dose ได้แก่ การคำนวณขนาดยาผิดพลาด หรือ ให้ยาที่มีความเข้มข้นโดยไม่ได้เจือจาง Right time ได้แก่ การให้ยาต่างจากเวลากำหนด เกิน 30-60 นาที Right patient ได้แก่ การไม่ได้ตรวจสอบชื่อ-สกุล ให้ตรงกันอย่างน้อย 2 แห่ง Right route ได้แก่ การให้ยาผิดช่องทางที่แพทย์กำหนด Right technique ได้แก่ การปนเปื้อนระหว่างการเตรียมยา, เก็บยาโดยไม่ระบุวันเดือน ปีที่ผสม Right record ได้แก่ การลืมบันทึกหลังให้ยาเรียบร้อยแล้ว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. อาจารย์พยาบาล นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ไปประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วยอื่นๆ
2. รองผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ นำข้อมูลไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจเพื่อออกนโยบายในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของนักศึกษาพยาบาล
3. นักศึกษาพยาบาลมีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาในขณะขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ของสุพัทธ์ พิบูลย์ (2549) เริ่มด้วยระบบของการวิเคราะห์สภาพปัญหาให้ชัดเจน แล้วเข้าสู่ระยะของการพัฒนาทางเลือก หรือวิธีการใหม่ๆ ซึ่งระยะของการพัฒนาทางเลือกจะมีขั้นตอนคล้ายคลึงกับการวิจัยโดยทั่วไป แต่เป็นการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะทำการทดลองใช้ในสภาพจริง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม มี 3 ขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาด้านแบบ โดยการศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการบริหารยาและการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (review) และ พัฒนารูปแบบและวิธีการแก้ปัญหา (D1)

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบ โดยการ ทดลองเพื่อตรวจประสิทธิภาพของรูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก (R1) ทำการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบ (D2) และ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ (R2)

ขั้นตอนที่ 3 สรุปผลการทดลอง / เขียนรายงาน โดย วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการพัฒนา และทดลองใช้นวัตกรรม เปรียบเทียบผลที่ได้จากการใช้ สรุปผลและจัดทำรายงาน และ ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา

การดำเนินการวิจัย และ พัฒนา (Research & Development) ทีมผู้วิจัยมีการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาด้านแบบดำเนินการดังนี้

1.1 การศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการบริหารยาและการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ของ ยุณี พงศ์จตุรวิทย์ และ สุภาภรณ์ ด่วงแพง (2554), มัชฌิมา กิตติศรี (2551) การวิเคราะห์จากสภาพจริงที่ปฏิบัติงานจากการ สัมภาษณ์ สอบถาม โดย พิลาวรรณ ตนะทิพย์ (2554) และ จากการประเมินความรู้ พบว่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ที่เกิดจากตัวนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพราะ การขาดความรู้ ซึ่งเกิดจากความไม่

เข้าใจในระหว่างเรียน การมีทัศนคติที่ไม่ดีเวลาให้คำวนยา และ ขาดสติ ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการถูกรบกวนให้ไปปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วยก่อนที่จะเตรียมตัวบริหารยา

1.2 ประชุมทีมวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและวิธีการแก้ปัญหา โดยปัญหาเรื่องความรู้ ได้จัดทำ

1) แบบสอบถามวิจัย เพื่อใช้ประเมินความรู้ และ หาจุดบกพร่อง เกี่ยวกับการบริหารยา ของนักศึกษา พร้อมทั้งจัดทำแผนการสอนเสริมรายบุคคล 2) จัดทำแบบฟอร์มการบริหารยา ให้นักศึกษาที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้ยา ได้ทำล่วงหน้าก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและ ทบทวนความรู้ก่อนการการปฏิบัติงาน สำหรับปัญหาเรื่องการขาดสติ ได้พัฒนาสื่อ Mini M & N ซึ่งดัดแปลงมาจากสื่อ M & N ของ พชรินทร์ เทพศิริ (2554) ที่พยาบาลในหอผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โดยปรับลักษณะ สี และ การสื่อความหมาย เพื่อใช้เตือนสตินักศึกษาว่าตนเอง รับผิดชอบหน้าที่ให้ยา และเป็นการบ่งบอกให้ พยาบาล และ บุคลากรในหอผู้ป่วย รวมถึงผู้ป่วยและญาติ รับทราบบทบาทหน้าที่ของนักศึกษา และลดการถูกรบกวนก่อนการเตรียม และ ปฏิบัติการให้ยาได้ ได้รับทราบ ทีมผู้วิจัยได้พัฒนาได้ต้นแบบสื่อ Mini M & N และ ให้นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ที่ฝึกปฏิบัติวิชาปฏิบัติการบริหารการพยาบาล ทดลองใช้ จำนวน 15 คน แล้วทำการสัมภาษณ์ เห็นว่าลักษณะ สี การสื่อความหมาย เหมาะสม

1.3 นำรูปการจัดการเรียนการสอนไปใช้และประเมินผล โดยแบ่งเป็น

1.3.1 ทดลองเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก (R1)

โดยการนำแบบสอบถามวิจัย และ แผนการสอนเสริมรายบุคคล แบบฟอร์มบริหารยา และ สื่อ Mini M & N ทดลองใช้กับนักศึกษาฝึกภาคปฏิบัติวิชา ปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 จำนวน 47 คน สรุปและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3.2 ทำการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบ (D2) แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มี ขนาดใหญ่ (R2) และ ประเมินผลการนำไปใช้ กับนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติวิชาการพยาบาลบุคคล ที่มีปัญหาสุขภาพ 1 และ 2 จำนวน 97 คน

เครื่องมือการวิจัย แบ่งออกเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ แบบสอบถามวิจัย แผนการสอนเสริมรายบุคคล แบบฟอร์มการบริหารยา และ สื่อ Mini M & N เครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ และ แบบสำรวจพฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหาร ยา

การหาคุณภาพของเครื่องมือ แบบสอบถามวิจัย แผนการสอนเสริมรายบุคคล แบบฟอร์ม การบริหารยา ตรวจสอบความตรงโดยให้อาจารย์พยาบาลในกลุ่มวิชาเด็ก จำนวน 3 ท่าน พิจารณา ความตรงของเนื้อหา และความเป็นปรนัยของข้อความ สื่อ mini M&N พิจารณาความเหมาะสม การ สื่อความหมาย ความเป็นไปได้ในการใช้ และ ราคา จากนักศึกษาที่ทดลองใช้ ทีมพยาบาลวิชาชีพใน หอผู้ป่วย ผู้ป่วยและญาติในหอผู้ป่วย แบบสอบถามรู้ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และหาค่าความเที่ยง(KR-20) เท่ากับ 0.76, ความยากง่าย(P) อยู่ระหว่าง 0.41–0.69, อำนาจจำแนก

(R) อยู่ระหว่าง 0.33-0.66 แบบสำรวจพฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของนักศึกษาพยาบาล ตรวจสอบความเป็นปรนัยของข้อคำถาม โดยทีมผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ในการอธิบายข้อมูลทั่วไป ได้แก่ จำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ใช้ทดสอบและเปรียบเทียบความแตกต่าง สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired-Samples T-test ,Independent T-test และ Chi-square

ผลการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา พบว่า

1. รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม มีดังนี้

สัปดาห์เตรียมความพร้อม เมื่อให้นักศึกษาทำแบบสอบวินิจฉัย พบว่าส่วนใหญ่บกพร่องเรื่อง ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และ ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางเภสัชวิทยามาใช้ จึงได้จัดทำแผนการสอนเสริมรายบุคคล โดยได้นำรูปแบบการสอนในหมวดที่เน้นการ บูรณาการ (integration) ชนิดวิธีการสอนทางตรง (Direct Instruction Model) ของทีศนา แคมมณี (2551: 7-74) โดยมี 5 ขั้นตอนในการสอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติตามแบบ ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ ขั้นที่ 5 การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ นอกจากนี้ทีมผู้วิจัยได้นำหลักการในการสอนคณิตศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จ ของ กัลยาณี ธาระสีบ (2550) มาใช้ในการจัดทำแผนการสอนเสริมรายบุคคล

สัปดาห์ปฐมนิเทศ วิจัยได้ประสานหัวหน้าหอผู้ป่วย แนะนำให้นักศึกษาคุ่นเคยกับระบบการให้ยาของโรงพยาบาล ได้แก่ แนวทางหรือมาตรฐานของความเข้มข้นยา ขนาดยา ความเร็วในการให้ยา หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้นักศึกษานำไปใช้ในการจัดทำรายงานตามแบบฟอร์มการบริหารยา

สัปดาห์ฝึกปฏิบัติ มีการมอบหมายเพิ่มเติมให้นักศึกษาที่ทำหน้าที่ให้ยา จัดทำรายงานตามแบบฟอร์มการบริหารยา เพื่อทบทวนความรู้ และ ให้สวมเสื้อ Mini M & N ในระหว่างทำหน้าที่ให้ยา

2. ผลการใช้รูปแบบจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม มีดังนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการบริหารยาของนักศึกษาพยาบาล หลังใช้รูปแบบการสอนภาคปฏิบัติเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ความรู้หลังใช้รูปแบบการสอนเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา เพิ่มมากขึ้น ก่อนใช้รูปแบบการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังใช้รูปแบบการสอนเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (n = 97 คน)

คะแนน ความรู้	$\bar{X}$	S.D.	d	S.E	t
ก่อนใช้	6.65	4.51	6.59	.00	14.37*
หลังใช้	13.24	3.60			

* P-value < .01

2.2 คะแนนความรู้ของนักศึกษาในกลุ่มที่เคยใช้ และกลุ่มที่ยังไม่เคยใช้รูปแบบการสอนเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยความรู้ ของกลุ่มที่เคยใช้ และไม่ใช้รูปแบบการสอนเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนใน

การบริหารยา (n = 97 คน)

คะแนน ความรู้	จำนวน (คน)	$\bar{X}$	S.D	t
เคยใช้	47	8.28	4.37	3.65*
ไม่เคยใช้	50	5.12	4.12	

* P-value < .01

2.3 พฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของนักศึกษา หลังใช้รูปแบบการสอนเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ไม่พบรายงานเป็นสายลักษณะอื่นๆจากหอผู้ป่วย แต่จากประเมินตนเองของนักศึกษา พบว่า เคยแสดงพฤติกรรมที่เป็นความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9 โดยพฤติกรรมความคลาดเคลื่อนที่พบ มี 5 พฤติกรรม จาก 7 พฤติกรรม ตามหลัก 7 R โดยพฤติกรรมความคลาดเคลื่อนที่ พบบ่อยที่สุดคือ การให้ยาต่างจากเวลา กำหนด เกิน 30-60 นาที(Right time) คิดเป็นร้อยละ 64.3 รองลงมาคือ การลืมบันทึกหลังให้ยาเรียบร้อย (Right record) คิดเป็นร้อยละ 28.6 เปรียบเทียบพฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่เกิดขึ้น ของกลุ่มที่ได้คะแนนความรู้สูงกว่าเกณฑ์ จะเกิดน้อยกว่า กลุ่มที่มีคะแนนความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3 นอกจากนี้ นักศึกษามากกว่าร้อยละ

85 คิดว่าการสอนด้วยรูปแบบนี้ทำให้ นักศึกษามีความตระหนักและระมัดระวังในการเตรียมยา มีความรู้ในการคำนวณยาและบริหารยา มีการเตรียมความพร้อมมากขึ้น และไม่ถูกรบกวนให้ไปทำ หน้าที่อื่นๆ ก่อนการให้ยา และ ลดการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับ การพยาบาลที่ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา กับ คะแนนความรู้ ของ นักศึกษากลุ่มที่ได้คะแนนสูง กับ นักศึกษากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ (n=97)

กลุ่ม นักศึกษา	พฤติกรรมความคลาด เคลื่อนทางยา		รวม	χ^2
	ไม่เกิด	เกิด		
คะแนนสูง	60	15	75	21.75*
คะแนนต่ำ	6	16	22	
รวม	66	31	97	

* P-value < .01

อภิปรายผล

1. รูปแบบในการจัดการเรียนการสอนเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ประเด็นปัญหาที่เกิดจากความรู้ ที่พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เข้าใจหลักการคำนวณยา เป็นปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับการเรียนคณิตศาสตร์ หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้สอนวิธีการคำนวณยาแล้วให้นักศึกษาเป็น รายบุคคล และสอบถามความรู้สึกเพิ่มเติม พบว่า ร้อยละ 51.43 รู้สึกว่าไม่ยาก ร้อยละ 49.57 รู้สึก ว่าเริ่มเข้าใจ แต่ก็ยังยากอยู่ กับกลุ่มที่ที่รู้สึกว่ายากอยู่ ถึงแม้จะสอนเป็นรายบุคคลแล้วก็ตาม ที่เป็น เช่นนี้ อาจเกิดจากการอบรมสั่งสอนและวัฒนธรรมแบบสังคมไทยที่หล่อหลอมให้ เด็กไม่ชอบคิด ไม่ ชอบหาเหตุผล และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ทำให้การคำนวณเป็นเรื่องยาก สอดคล้องกับ งานวิจัยของ กัลยาณี ธาระสืบ (2550) ดังนั้นเวลาในการสอนการคำนวณยา จะต้องเริ่มโจทย์ที่เข้าใจ ง่าย แล้วค่อย ๆ เพิ่มโจทย์ที่ยากมากขึ้น และ ต้องให้นักศึกษาคำนวณยาโดยใช้แบบฟอร์มในการ บริหารยา เพื่อเพิ่มทักษะในการคำนวณยาในสถานการณ์จริง อาจารย์พยาบาลจะต้องตรวจงานให้ นักศึกษาทันที หากมีเวลาจำกัดจะต้องช่วยเหลือกลุ่มที่เรียนอ่อน ให้มีความมั่นใจก่อนเตรียมยา เพื่อ ทำให้นักศึกษาเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2. การขาดสติ หรือประมาทเลินเล่อ เป็นลักษณะของตัวบุคคล หากอาจารย์พยาบาล หรือ พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยให้การดูแลอย่างใกล้ชิดทุกขั้นตอน ประกอบกับการมีสื่อ Mini M & N ก็จะทำให้ นักศึกษาระมัดระวังมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักศึกษาหลังทดลองใช้ พบว่า ร้อยละ 85 คิดว่าการสอนด้วยรูปแบบนี้ทำให้ นักศึกษามีความตระหนักและระมัดระวังในการเตรียม ยา มีความรู้ในการคำนวณยาและบริหารยา มีการเตรียมความพร้อมมากขึ้น และไม่ถูกรบกวนให้ไป

ทำหน้าที่อื่นๆ ก่อนการให้ยา และ ลดการเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การทำแบบสอบถามวิจัย สามารถนำยาที่พบบ่อยในหอผู้ป่วยนั้นๆ มาประยุกต์เป็นโจทย์เพื่อประเมินข้อบกพร่องของนักศึกษาได้
2. การใช้นวัตกรรม เลือ Mini M & N อาจเหมาะสมกับการให้การพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม หากเป็นหอผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ อาจใช้สัญลักษณ์อื่น เช่น ป्लอกแซน หรือ ป้ายเพื่อบ่งชี้สถานะในการเป็นพยาบาลผู้ให้ยาได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. นำรูปแบบการสอนไปขยายผลในการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบให้มากขึ้น
2. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวข้องกับการบริหารยา

บรรณานุกรม

- กรัณท์รัตน์ ทิพนอม, ศุภลักษณ์ ธนานันท์นิवास. Medication error and Prevention guide for patient safety. Veridian E-Journal.2(1):195-217.สิงหาคม 2552.
- กัลยาณี ธาระสี. (2550). ปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กไทย. วารสารรามคำแหง. ปีที่ 24, ฉบับที่ 1 (ม.ค.- มี.ค. 2550), หน้า 52-58, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชัยณรงค์ มากเพ็ง(2554).ความคลาดเคลื่อนทางยา (ออนไลน์) สืบค้นจาก www.rassada-hospital.com/articles.php?article_id=1. (1 กรกฎาคม 2555)
- ทศนา แหม่มณี.(2551). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่5. กรุงเทพฯ: บริษัทแอคทีฟ พรินท์ จำกัด.
- พิลาวรรณ ตนะทิพย์และคณะ. (2554). รายงานการประกอบการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รายวิชาการบริหารทางการพยาบาล เรื่องการบริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม.วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง (เอกสารอัดสำเนา)
- พัชรินทร์ เทพศิริ. (2554). โปสเตอร์นำเสนอวัตกรรมการเลือก M&N หอกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลลำปาง
- มัทธมา กิตติศรี (2551).การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาแก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยพิเศษ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่.

วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต,สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.

ยุพา วิชาสุวชัยโยธิน, มาศรินทร์ ธรรมลี ธีร์บุรณ์ (2551).การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลชุมชนพฤษภาคมคัณฑ์. เกสกรรมคลินิก. ฉบับที่15 ปี2551 : 151-61.

ยุณี พงศ์จตุรวิทย์ และ สุภาภรณ์ ดั่งแพง. (2554). ความคลาดเคลื่อนทางยาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต:ศึกษาเฉพาะกรณี. วารสารคณะพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัยบูรพา,ปีที่ 19 ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม 2554

สุพักตร์ พิบุลย์. (2549). การวิจัยและพัฒนาสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา.พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: จตุพร ดีไซน์.

The Development of Learning and Teaching Practicum Model to Prevent of Medication Administration Error for Nursing Students in Pediatric Ward

ผู้ติดต่อ (Corresponding author): รุ่งนภา สูดินนทีโอกาส วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เบอร์โทรศัพท์ 089-4351061 Email: rungsooti@hotmail.com

Abstract

Medication administration error was emerged in the process of medication administration of registered nurses. Review literature and the researcher's working experienced indicated that the major cause of medication administration error were knowledge deficit and lose one's senses. This study was research and development design. The objectives of current study was to develop and evaluate the learning and teaching practicum model for prevention of medication administration error. The study samples was 156 nursing students, lecturers and registered nurses. The research process consisted of three steps: 1) development of initial model 2) implementing the model and 3) summarizing and reporting the results. The research instruments were diagnostic test, individual teaching plan, medication administration form, mini M&N uniform knowledge test and medication administration error behavior survey scale. The instruments were inspected by experts and the reliability derived from KR-20 was 0.76 (P= 0.41 – 0.69,R=0.33 – 0.66). The data were analyzed by percentage, mean and standard deviation, independent-samples T-test, paired-sample T-test , and chi-square. The research results finding that:

1.The learning and teaching practicum model for prevention of medication administration error for nursing students in pediatric ward consisted of: 1) preparation for clinical practices with knowledge diagnostic test and individual teaching plan 2) The orientation of medication system and pattern of frequency drug used were introduced to the nursing students and 3) nursing student wear the mini M&N uniform when administrate the medication.

2.The implementation of the learning and teaching practicum model for prevention of medication administration error found that there was a significant statistically difference ($p = .05$) between 1) average score before and after implemented the model 2) the score between the implemented group and unimplemented group and 3) medication administration error behavior between the nursing students with higher and lower education compared with the standard.

Keywords: learning and teaching model, medication administration error, nursing student