

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ (1) เพื่อพัฒนาและทดสอบระบบประเมินที่พัฒนาขึ้น และ (2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

ระยะที่ 1 การพัฒนาและทดสอบระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาระบบประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 คน พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น จำนวน 19 คน และกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบระบบฯ เป็นพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด จำนวน 10 คน ทำการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช กลุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น จำนวน 33 คน พยาบาลวิชาชีพใหม่ที่เริ่มเข้าประจำการในงานการพยาบาลผ่าตัดเป็นเวลา 1 เดือน จำนวน 20 คน และพยาบาลวิชาชีพระดับบริหาร งานการพยาบาลผ่าตัด จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 คือ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะและเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 คือ ระบบประเมินพัฒนาการฯ ที่ใช้โปรแกรมฐานข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีสาระครอบคลุมสื่อชี้้นำ การเรียนรู้ แผนพัฒนาตนเอง แบบทดสอบความรู้และแบบประเมินทักษะด้านการดูแลผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและแบบสัมภาษณ์เพื่อสัมภาษณ์พยาบาล วิชาชีพระดับบริหาร เกี่ยวกับความเป็นไปได้ของระบบในเชิงปฏิบัติ คำนิยมในการนำระบบมาใช้ในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของพยาบาล ปัญหาอุปสรรค จุดบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นและ แนวโน้มในการนำระบบมาใช้เพื่อทำให้การพัฒนาความรู้ความสามารถของพยาบาลดีขึ้น ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยและได้อภิปรายผล พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาล
งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

1.1.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้
ความสามารถ ของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด จำนวน 33 คน
- 2) พยาบาลวิชาชีพใหม่ งานการพยาบาลผ่าตัด จำนวน 20 คน
- 3) พยาบาลวิชาชีพระดับบริหาร งานการพยาบาลผ่าตัดจำนวน 6 คน

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ผ่านทางเว็บไซต์
www.siriraj-evaluation.in.th/nurstest/ และ [http://siriraj-valuation.in.th/ feedback/](http://siriraj-valuation.in.th/feedback/) ตามลำดับ

2) แบบสอบความรู้ จำนวน 5 ฉบับ เป็นแบบสอบเพื่อตรวจสอบ
ฐานความรู้และแบบสอบเพื่อรับรองสมรรถนะ อย่างละ 1 ฉบับ อีก 3 ฉบับเป็นแบบสอบเพื่อ
ประเมินความก้าวหน้า โดยแบบสอบทุกฉบับจัดไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ แต่ละฉบับ มี
เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยเมื่อแรกรับและจำหน่ายออกจากห้องพักรักษา การบริหารความปวด
เจ็บพลัน และการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลตามจุดเน้น 5 ด้าน

3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน 1 ฉบับ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการบริหาร
ความปวดเจ็บพลัน

4) แบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด จำนวน 1 ฉบับ

5) แบบสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพระดับบริหาร จำนวน 1 ฉบับ

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) จากแบบทดสอบเพื่อตรวจสอบฐานความรู้และเพื่อรับรองสมรรถนะ
ด้านความรู้

2) จากแบบสอบเพื่อประเมินฐานทักษะปฏิบัติและเพื่อรับรองสมรรถนะ
ด้านทักษะ

- 3) จากโปรแกรมฐานข้อมูลที่บันทึกศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพ
งานการพยาบาลผ่าตัดตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์
- 4) จากแบบสอบถาม ที่แจกให้ภายหลังการสอบเพื่อรับรองสมรรถนะ
ด้านความรู้และทักษะ
- 5) จากแบบสัมภาษณ์ ที่จัดให้มีการสนทนากลุ่มภายหลังการสอบ
เพื่อรับรองสมรรถนะด้านความรู้และทักษะ

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบความรู้
และค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด โดยใช้สถิติ
ทดสอบที ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

(1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบเพื่อรับรองสมรรถนะด้านความรู้ของ
พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดแตกต่างจากคะแนนสอบฐานความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < 0.05$)

(2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบเพื่อรับรองสมรรถนะด้านทักษะของ
พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดแตกต่างจากคะแนนประเมินฐานทักษะอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ($p < 0.01$)

(3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบความรู้ของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ
งานการพยาบาลผ่าตัดแตกต่างจากกลุ่มพยาบาลวิชาชีพใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

(4) ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ
งานการพยาบาลผ่าตัดแตกต่างจากกลุ่มพยาบาลวิชาชีพใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2) การพัฒนาการเรียนรู้ ถูกวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบคะแนน
เมื่อตรวจสอบเพื่อประเมินฐานความรู้ ทักษะปฏิบัติและเมื่อสอบเพื่อรับรองสมรรถนะ

3) วิเคราะห์คุณภาพของผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ แบ่งเป็น

(1) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย
ได้แก่ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำค่าเฉลี่ยมาแปลระดับคุณภาพตามเกณฑ์

(2) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาล งานการพยาบาล ผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ระยะที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาล งานการพยาบาล ผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาและทดสอบความเป็นไปได้ของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาลงานการพยาบาล ผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

1.1 ผลการพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาล ผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาจากการศึกษาทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาล ผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราชที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีองค์ประกอบของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถอยู่ในรูปของโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในระบบประกอบด้วย วัตถุประสงค์ หลักการและกลไกการทำงานของระบบ ในส่วนของกลไกการทำงานของระบบ ประกอบด้วย

1.1.1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย (1) การกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือ พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาล ผ่าตัด (2) การกำหนดสิ่งที่ต้องการประเมินคือ เนื้อหาความรู้เป็นความรู้พื้นฐานในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดและความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ส่วนเนื้อหาทักษะปฏิบัติเป็นเรื่องการบริหารความปวดเฉียบพลัน (3) โปรแกรมฐานข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะปฏิบัติ แผนพัฒนาตนเองและสื่อชี้้นำการเรียนรู้บรรจุไว้ในโปรแกรม

1.1.2 กระบวนการ ประกอบด้วยการที่พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาล ผ่าตัด ดำเนินการ ดังนี้ (1) ตรวจสอบฐานความรู้ ทักษะและศึกษาข้อมูลย้อนกลับ (2) วางแผนพัฒนาตนเองตามข้อมูลในฐานข้อมูล (3) ตรวจสอบพัฒนาการด้านความรู้และทักษะ (4) เข้ารับการประเมินเพื่อรับรองสมรรถนะด้านความรู้และทักษะ

1.1.3 ผลลัพธ์ที่คาดหวัง คือ ระบบฯ ให้สารสนเทศที่สะท้อนความรู้ ทักษะรวมทั้งพัฒนาการของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาล ผ่าตัด พยาบาลวิชาชีพมีพัฒนาการด้านความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นและผ่านการรับรองสมรรถนะ

1.2 ผลการทดสอบความเป็นไปได้ของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

กลุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด จำนวน 10 คน เพื่อทำการทดสอบความเป็นไปได้ของเว็บไซต์

1.2.1 ผลการทดสอบหน่วยปฏิบัติการของเว็บไซต์ พบว่าหน่วยปฏิบัติการของเว็บไซต์ในภาพรวมมีความคล่องตัวต่อปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน สามารถเข้าถึงข้อมูลในเว็บไซต์ การตอบสนองต่อคำสั่งและการเชื่อมโยงเครือข่าย มีความสะดวก ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เว็บไซต์ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพยาบาลวิชาชีพทุกคนให้ความเห็นว่าเว็บไซต์มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำมาใช้

1.2.2 ผลการทดสอบระบบด้านการรายงานผลคะแนนความรู้และทักษะ พบว่ามีการรายงานคะแนนของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดแต่ละคนและคะแนนเฉลี่ยของหน่วยงานที่สังกัดและหน่วยงานข้างเคียงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบคะแนนของตนเองกับหน่วยงานที่ตนสังกัดและหน่วยงานข้างเคียงเป็นการ กระตุ้นให้เกิดความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง

การรายงานแผนพัฒนาตนเอง ผลการประเมินความก้าวหน้า การเข้าใช้ระบบผ่านทางเว็บไซต์ และการรายงานข้อมูลย้อนกลับ พบว่าการรายงานข้อมูลดังกล่าวข้างต้น มีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล สามารถแจ้งผลการทดสอบความรู้ให้กับผู้เรียนได้ทราบเป็นรายข้อในแบบทดสอบแต่ละฉบับ

ส่วนการแจ้งคะแนนประเมินทักษะและการให้ข้อมูลย้อนกลับ ระบบสามารถให้รายละเอียดโดยชี้แจงรายการประเมินแต่ละรายการให้แก่ผู้เรียนทราบเป็นรายบุคคล ว่าสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกรายการ ถูกต้องบางรายการ ปฏิบัติผิด / ไม่ปฏิบัติ รายการใดได้คะแนน หรือไม่ได้คะแนน เนื่องจากเหตุผลใด และระบุแนวทางในการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ/ ข้อคิดเห็น / สิ่งที่คุณประเมินเห็นว่าผู้เรียนควรปรับปรุงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองอย่างเหมาะสม

ระยะที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

2.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ตามการรับรู้ของผู้ใช้ระบบ คือ พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด พบว่ามาตรฐานของระบบ ทั้ง 4 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมากเรียงลำดับได้ดังนี้ มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ มาตรฐานด้านความเหมาะสม และ

มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ ส่วนมาตรฐานด้านความถูกต้องเป็นการวิเคราะห์ความถูกต้องของเครื่องมือทดสอบความรู้และประเมินทักษะซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบ โดยใช้เทคนิคการทดสอบกลุ่มที่รู้จัก (known groups technique) พบว่าระบบมีความตรงตามโครงสร้างสามารถจำแนกความแตกต่างด้านความรู้และทักษะ ระหว่างพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่มีประสบการณ์มากกว่า 1 ปี กับ พยาบาลวิชาชีพใหม่ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ของระบบ ตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดผู้ใช้ระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากเรียงลำดับได้ดังนี้ ระบบการประเมินให้ผลที่คุ้มค่าประหยัดกระดาษและเวลา รวมทั้งสมควรมานำกิจกรรมนี้มาใช้ในการประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลที่อยู่ในระหว่างการหมุนเวียนการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ในความเป็นจริง และระบบมีความสะดวกต่อการนำไปใช้ วิธีการและขั้นตอนการประเมินสามารถนำไปใช้ได้จริง สมควรมานำกิจกรรมนี้มาใช้ในการประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลประจำปี ระบบสามารถนำไปใช้ได้จริง

ในด้านความเป็นไปได้ในเชิงประจักษ์ จากการที่พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด เข้าไปปฏิบัติการใช้ระบบ ระบบสามารถสะท้อนสารสนเทศที่เป็นจุดอ่อนข้อบกพร่องการวางแผนพัฒนาตนเองและความพยายามเข้าไปศึกษา ฝึกฝนความรู้ในระบบของผู้เรียนอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม

2.1.2 มาตรฐานด้านความเหมาะสมของระบบ ตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดผู้ใช้ระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากเรียงลำดับได้ดังนี้ **ความเหมาะสมด้านสื่อการเรียนรู้และภาพรวมระบบ** ได้แก่ ระบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินความก้าวหน้าและพัฒนาการของตนเอง ระบบช่วยให้ผู้เรียนเลือกเวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง (pretest) ระบบช่วยให้ผู้เรียนเลือกสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองและทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สื่อการเรียนรู้มีความทันสมัย กระตุ้นให้เกิดความสนใจและเป็นนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป เนื้อหาวิชามีความเหมาะสมกับระดับความรู้ของกลุ่มผู้เรียน และสื่อการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระความรู้ที่ต้องการพัฒนา ระบบมีปฏิสัมพันธ์ต่อคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ ระบบช่วยพัฒนาศักยภาพในการประเมินและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ปฏิบัติกิจกรรมและสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ ระบบฯ ช่วยพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ระบบเหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันและ ผู้เรียนเรียนรู้ระบบ ด้วยความสมัครใจ เรื่องที่อยู่ในระดับปานกลางได้แก่ เนื้อหาในระบบมีความชัดเจน กระชับและเข้าใจง่าย และการฝึกฝนในระบบทำให้จดจำเนื้อหาวิชาได้อย่างคงทน **ความเหมาะสมในด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผลการเรียนรู้** เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ารายการ

ที่อยู่ในระดับมากเรียงตามคะแนนเฉลี่ยได้แก่ ระบบมีการตัดสินเกณฑ์ผ่านที่ชัดเจน การรับรองความรู้มีมาตรฐานตามหลักการทางศึกษาศาสตร์และระบบมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน การรายงานผลการประเมินมีความถูกต้องทุกชั้นตอน ระบบมีการกำหนดวัตถุประสงค์การประเมินที่ชัดเจน และระบบค่านึงและเคารพถึงสิทธิส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล ระบบมีการแปลความหมายและการตัดสินคุณค่าของผลการประเมินอย่างชัดเจนและถูกต้อง รวมทั้งระบบช่วยรักษาคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนไว้เป็นความลับ ความเหมาะสมในด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อม เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าเรื่องที่อยู่ในระดับมากเรียงตามคะแนนเฉลี่ยได้แก่ บรรยากาศในการทำกิจกรรม มีความเป็นมิตร เอื้ออาทร ระบบมีการกำหนดกรอบเวลาที่ชัดเจนในการเรียนรู้ เรื่องที่อยู่ในระดับปานกลางได้แก่ การจัดกิจกรรมการประเมินความรู้อยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม การรายงานผลการประเมิน รายการที่อยู่ในระดับมากเรียงตามคะแนนเฉลี่ยได้แก่ ระบบมีการกำหนดข้อตกลงเกี่ยวกับการประเมินไว้อย่างเป็นทางการ เช่น เกณฑ์การประเมิน การวางแผนพัฒนาตนเอง การฝึกฝนทำข้อสอบ ระยะเวลาในการฝึก การสอบ รายงานผลการประเมินด้วยความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณยุติธรรม ระบบมีการแก้ปัญหาความขัดแย้งในการประเมินด้วยความธรรมและโปร่งใส ระบบมีความเหมาะสมถ้าจัดอยู่ในการประเมินความรู้ และทักษะ ตามรอบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี รายงานผลการประเมินมีความสมบูรณ์ ตรงไปตรงมา ตลอดจนเสนอทั้งจุดเด่นและจุดอ่อนของสิ่งที่ประเมิน

2.1.3 มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ของระบบ ตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดผู้ใช้ระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากเรียงลำดับได้ดังนี้ ระบบช่วยตอบสนองความต้องการของสภาการพยาบาล ในการพัฒนาวิชาชีพพยาบาล ช่วยตอบสนองความต้องการของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ในการพัฒนาความรู้ของวิชาชีพพยาบาล เปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกเวลา ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) ระบบมีการเผยแพร่ผลการประเมินในภาพรวมไปยังกลุ่มผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงและการประเมินความรู้หลังเรียนช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำจุดบกพร่องไปทำแผนพัฒนาบุคลากรในภาพรวม การประเมินความรู้หลังเรียนช่วยให้ผู้เรียนทราบพัฒนาการด้านความรู้ของตนเอง กิจกรรมให้ความรู้เช่นนี้ เป็นต้นแบบกระบวนการเรียนแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ และการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง รายงานผลการประเมินสามารถดำเนินการเสร็จสิ้นอย่างรวดเร็วและสามารถจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ฝึกให้ผู้เรียนมีการวางแผนพัฒนาตนเอง ระบบช่วยพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพ การรวบรวมข้อมูลครอบคลุม และตอบสนองความต้องการการใช้ผลการประเมิน กิจกรรมในลักษณะเช่นนี้ ควรนำไปปรับใช้กับการประเมินความรู้ในด้านอื่นๆ ระบบทำให้ผู้เรียนมีความรู้ที่ทันสมัย เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กร ระบบการประเมินมีการระบุผู้เกี่ยวข้องซึ่งต้องการใช้ผลการประเมินไว้ชัดเจน การประเมินความรู้ก่อนเรียนช่วยให้ทราบจุดบกพร่องของตนเอง การประเมินส่งผลกระทบในการกระตุ้นให้มีการประเมินอย่างต่อเนื่อง ระบบประเมินความรู้และให้ความรู้เช่นนี้

ควรใช้กับพยาบาลหน่วยอื่นๆ การประเมินส่งผลกระทบต่อในการกระตุ้นให้มีการประเมินทั่วทั้งองค์กร ระบบอาจช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ระบบช่วยพัฒนาวิชาชีพให้มีความก้าวหน้า สารสนเทศของผลการประเมิน ได้มาจากระบบที่น่าเชื่อถือ สร้างเสริมพัฒนาการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาของผู้เรียนได้ดี ระบบทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาคำตอบที่ถูกต้องได้อย่างรวดเร็ว เป็นการเพิ่มความเข้าใจได้ทันที ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในหน่วยงาน กิจกรรมช่วยเสริมทักษะความเข้าใจ ในการจดจำเนื้อหา ระบบกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันเพื่อพัฒนาตนเองให้ทัดเทียมเพื่อนร่วมงานและบทเรียนน่าสนใจ ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย กระตุ้นความอยากรู้

ความเป็นประโยชน์ของระบบตามการรับรู้ของพยาบาลระดับบริหาร

การตรวจสอบประสิทธิภาพระบบด้านความเป็นประโยชน์ตามการรับรู้ของพยาบาลระดับบริหาร ประกอบด้วยผู้ตรวจการพยาบาล จำนวน 2 คน หัวหน้าหน่วยพักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัด 4 หน่วย จำนวน 4 คน จากแบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง จากการสัมภาษณ์ ได้ข้อสรุปว่า การนำระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ สำหรับการเรียนรู้โดยการขึ้นตนเองผ่านทางเว็บไซต์และพยาบาลพี่เลี้ยง มาใช้ในการประเมินสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถ เป็นสิ่งที่ดี มีความเป็นไปได้สูง เพราะสอดคล้องกับนโยบายของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช และสภากาพยาบาล ที่ต้องการพัฒนาระบบประเมินความรู้และทักษะของพยาบาล เพื่อค้นหาช่องว่างความสามารถ (competency gap) และนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

ความเป็นประโยชน์เชิงประจักษ์ จากการที่พยาบาลวิชาชีพ

งานการพยาบาลผ่าตัดจำนวน 33 คน เข้าใช้ระบบ เริ่มตั้งแต่การเข้าไปทดสอบความรู้พื้นฐาน การวางแผนพัฒนาตนเอง และเกิดการเรียนรู้รวมทั้งมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้จนได้รับการรับรองสมรรถนะ โดยมีคะแนนสอบเพื่อรับรองสมรรถนะมากกว่าคะแนนสอบฐานความรู้และทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05, 0.01$ ตามลำดับ) และร้อยละของคะแนนพัฒนาการด้านความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนประโยชน์ของระบบ ผลการวิเคราะห์ที่สะท้อนความเป็นประโยชน์ของระบบ ดังตารางที่ 4.8 (บทที่ 4)

2.1.4 มาตรฐานด้านความถูกต้องของระบบ การตรวจสอบความถูกต้อง

ของระบบ ในที่นี้เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือประเมินซึ่งถือเป็นองค์ประกอบหลักและสำคัญของระบบคือ แบบทดสอบความรู้และแบบประเมินทักษะ วิเคราะห์ความถูกต้องโดยใช้เทคนิคการทดสอบกลุ่มที่รู้จัก (known groups technique) โดยนำคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความรู้และประเมินทักษะของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่มีประสบการณ์มากกว่า 1 ปี กับ พยาบาลวิชาชีพใหม่ โดยทดสอบด้วยสถิติ t อิสระ (independent t test) พบว่า

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงว่า ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานด้านความถูกต้อง สามารถจำแนกความแตกต่าง กลุ่มที่มีความรู้ความสามารถสูงออกจากกลุ่มที่มีความรู้ความสามารถต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญรายละเอียดตามตารางที่ 4.5 และ 4.6 (บทที่ 4)

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญในการอภิปราย ดังนี้

2.1 ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบ สำคัญ 3 ประการ คือ 1) ปัจจัยนำเข้าของระบบ 2) กระบวนการ และ 3) ผลลัพธ์ที่คาดหวัง ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 ปัจจัยนำเข้าของระบบ ประกอบด้วย

1) กลุ่มผู้ใช้ระบบ ผู้วิจัยเลือกพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้นเป็นลำดับแรกเพื่อเป็นกลุ่มศึกษา เนื่องจากพบว่าพยาบาลวิชาชีพกลุ่มนี้มีคะแนนเฉลี่ยความรู้และทักษะก่อนและหลังการเข้ารับการอบรมในโครงการฟื้นฟูความรู้เชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลศิริราช” อยู่ในระดับต่ำกว่าพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานประจำในห้องพักฟื้น (เบญจมาศ ปรีชาคุณและคณะ : 2544)

2) เนื้อหาความรู้และทักษะด้านการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ผู้วิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิคัดสรรเนื้อหาความรู้ 2 เรื่องและทักษะ 1 เรื่อง คือ (1) ความรู้พื้นฐานด้านการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เนื่องจากระยะหลังผ่าตัดเป็นระยะที่ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติ ผลจากการผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยมีการเสียเลือด เสียน้ำ เกิดความเจ็บปวด นอกจากนี้ผลของยาระงับความรู้สึกยังกดปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายในการป้องกันตนเอง ทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายที่ยังไม่กลับคืนสู่ภาวะปกติ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย โดยเฉพาะในช่วง 2-3 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ถ้าหากไม่ได้รับการดูแลอย่างถูกต้องอาจทำให้เกิดอันตรายและความเสี่ยงต่อผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ในห้องนี้ต้องมีความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี สามารถประเมินสภาพผู้ป่วยเมื่อแรกรับและก่อนจำหน่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์อาการหรืออาการแสดงผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ทันทีและสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้อย่างมีคุณภาพ (ดารณี พิพัฒน์กุลชัย 2546: 71) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา จันทวิสุข (2549) ที่ทำการศึกษารื่อง ปัจจัยพยากรณ์สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลประจำจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า

สมรรถนะสำคัญของพยาบาลห้องผ่าตัด คือ การพยาบาลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด และการพยาบาลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด และ (2) ความรู้ใหม่ ด้านการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลตามจุดเน้น 5 ด้าน เพราะสมรรถนะด้านการพัฒนาคุณภาพ โรงพยาบาลเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารโรงพยาบาลสมัยใหม่ ที่เน้นการให้บริการโดยคำนึงถึงผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลาง ต้องการให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่ปลอดภัย รวดเร็ว ลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ป้องกันการฟ้องร้องบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งเพิ่มความพึงพอใจและความประทับใจ เนื่องจากผู้รับบริการในปัจจุบันมีความรู้ ความต้องการ และความคาดหวังต่อการบริการสูง (คู่มือจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพ ประจำปี 2553 – 2554 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2553: 10) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มุทิตา รัตนภาค (2544) ที่กล่าวว่าสมรรถนะด้านการพัฒนาคุณภาพ โรงพยาบาลเป็นตัวประกอบที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะพยาบาลผ่าตัดมากที่สุด จึงควรมีการอบรมให้พยาบาลผ่าตัดมีความเข้าใจและปฏิบัติตามกิจกรรมพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ส่วนเนื้อหาด้านทักษะปฏิบัติ ได้คัดเลือกเรื่องการบริหารความปวดเฉียบพลัน เพราะผู้ป่วยหลังผ่าตัดทุกรายต้องเผชิญกับความปวดตั้งแต่ระดับเล็กน้อย ปานกลาง จนถึงรุนแรง ความปวดทำให้การหายใจมีประสิทธิภาพลดลง หัวใจต้องทำงานเพิ่มขึ้น ระบบทางเดินอาหารเคลื่อนไหวช้าลงมีการค้างของปัสสาวะ นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล ไม่สุขสบาย ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้และอาจทำให้ยี้ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น (เบญจวรรณ ธีระเทอดตระกูล และ จุฑามาศ คำแพร่ดี 2546:128) สอดคล้องกับ Wat-Watson J and Donovan MI. (1992) ที่กล่าวว่าความปวดหลังผ่าตัดเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ป่วยร้อยละ 75 ต้องประสบอยู่ในระยะ 3 วันหลังผ่าตัด โดยจะมีความปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง จะทำให้มีการฟื้นฟูสภาพร่างกายช้า และอาจต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น นอกจากนั้นในอดีตทีมผู้ให้การรักษายาบาลเห็นความสำคัญของการบริหารความปวดหลังผ่าตัดน้อย ขาดการนำเครื่องมือมาใช้ในการประเมินความปวดกับผู้ป่วย ขาดความรู้และทักษะในการประเมินปวด และยังเกรงว่าถ้าให้ยาระงับปวดจะทำให้ผู้ป่วยติดยา สอดคล้องกับการศึกษาของ Sjostrom B, Dahlgren LO, Haljamae H. (2000; Wat-Watson J and Donovan MI. (1992) ที่กล่าวว่าอุปสรรคสำคัญในการบริหารความปวดหลังผ่าตัด คือ พยาบาลยังขาดความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการจัดการความปวดให้แก่ผู้ป่วย อย่างถูกต้องเหมาะสม ส่วนใหญ่คิดว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดสามารถยอมรับความปวดได้ ถ้าหากได้รับยาแก้ปวดหลายครั้งอาจทำให้ผู้ป่วยติดยา และพยาบาลส่วนใหญ่ประเมินระดับความปวดได้ต่ำกว่าระดับความเป็นจริง ในปัจจุบันสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย (2552: 1) ให้ความสำคัญกับการระงับปวดหลังผ่าตัดมากขึ้น มีการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลในการจัดการความปวด สอดคล้องกับแนวคิดของ Merboth MK, Barnason S. (2000) ที่กล่าวว่าปัจจุบันมีแนวทางปฏิบัติในการจัดการความปวดและ

มีการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้มีการปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการความปวดให้กับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ในการประเมินพัฒนาการด้านความรู้และทักษะสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินทักษะ ได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปหาคุณภาพก่อนนำไปใช้ ประกอบด้วย ค่าความเที่ยง ความตรง ความยาก อำนาจจำแนก พบว่าอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉรา สุขมาก (2549) และนันทนา สราญจิตร (2550) ที่กล่าวว่า ในการประเมินสมรรถนะครูมีการพัฒนาแบบประเมิน นำแบบประเมินไปหาคุณภาพก่อนนำมาใช้จริง ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดมุ่งหมายในแต่ละระดับ พบว่าอยู่ในระดับดี คือ ≥ 0.75 สอดคล้องกับแนวคิดของบุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2545:95) ที่กล่าวว่าค่า IOC ที่มีค่า 0.5 ขึ้นไปแสดงว่าข้อสอบวัดหรือเป็นตัวแทนจุดประสงค์ของวิชา และ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2548:232) ที่กล่าวว่าถ้าผู้ทรงคุณวุฒิตัดสินว่าสอดคล้อง ≥ 0.8 ถือว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย แต่ต่างจากแนวคิดของอุทุมพร จามรมาน (2548:70) ที่กล่าวว่าข้อสอบที่มีค่าความสอดคล้องระดับปานกลาง คือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.34 - 0.66 เป็นข้อสอบที่ควรเก็บไว้ใช้ ส่วนข้อสอบที่มีค่าความสอดคล้องระดับสูง คือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.0 ให้เลือกข้อใดข้อหนึ่งก็ได้ไว้ในแบบทดสอบเพราะให้ข้อมูลซ้ำกัน ความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้ในแง่ของการตัดสินผลสอบ พบว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือมีค่าระหว่าง 0.78 - 0.85 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Downing SM. (2004); เชิดศักดิ์ ไอรณณรัตน์ (2552) ที่กล่าวว่าหากการตัดสินผลสอบนั้นมีความสำคัญน้อย (low-stakes examination) เช่น การสอบย่อยในชั้นเรียน การสอบเพื่อประเมินความก้าวหน้า (formative assessment) มักต้องการคะแนนสอบที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ในช่วง 0.7 - 0.79 และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2548:97) ที่กล่าวว่า อย่างน้อยที่สุดแบบสอบควรมีค่าความเที่ยงไม่ต่ำกว่า 0.05 และถ้าผลการตัดสินไม่มีใครมีความสำคัญมากนักและยังมีโอกาสของการติดตามตรวจสอบเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าของสิ่งนั้นในโอกาสต่อๆ ไปอีก เช่น การสอบจัดกลุ่มผู้เรียนตามความสามารถ การสอบเพื่อวินิจฉัยว่าใครควรได้รับการเรียนซ่อมเสริม ความคลาดเคลื่อนของผลการตัดสินคงไม่เกิดอันตรายร้ายแรง จึงพอยอมรับแบบสอบที่มีค่าสัมประสิทธิ์ที่ต่ำลงมาได้ ด้านความเป็นปรนัย ในการวิจัยครั้งนี้แบบสอบความรู้เป็นแบบเลือกตอบ การตรวจให้คะแนนด้านความรู้เป็นการตรวจผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ส่วนด้านทักษะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ตรวจให้คะแนนด้วยมือ (hand scoring) จากผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี มีการบันทึกคำตอบในระบบที่ชัดเจน มีการเตรียมคำตอบถูกไว้สำหรับตรวจให้คะแนนและ มีการระบุเกณฑ์การให้คะแนนด้านความรู้และทักษะที่ชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2548:185) ที่กล่าวว่า การตรวจให้คะแนนไม่ว่าจะใช้วิธีตรวจใด

ต้องมีความเป็นปรนัย (objectivity) โดยมีองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน คือ มีการบันทึกคำตอบที่ชัดเจนและสมบูรณ์ มีการเตรียมคำตอบถูกไว้สำหรับตรวจให้คะแนน และมีการระบุเกณฑ์ในการให้คะแนน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ รังสรรค์ มณีเล็ก (2545: 30) ที่กล่าวว่าเครื่องมือที่มีความเป็นปรนัย ต้องมีความชัดเจนในเรื่องคำชี้แจงว่าจะตอบอย่างไร ชัดเจนในเรื่องการตรวจให้คะแนน ชัดเจนในเรื่องการแปลผลคะแนน ใครก็ตามเมื่ออ่านคำชี้แจงแล้วเข้าใจตรงกัน การตรวจให้คะแนนเท่ากัน และแปลผลของคะแนนได้เหมือนกัน ความยากของแบบทดสอบความรู้เฉลี่ยทั้ง 5 ฉบับ มีค่าระหว่าง 0.40 - 0.53 โดยส่วนใหญ่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.4 - 0.58 ซึ่งสอดคล้องกับ เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ 2552; Haladyna TM.: 1997; Haladyna TM.: 2003; Haladyna TM.: 2004 ที่กล่าวว่า ข้อสอบที่ดีมากจะมีค่าความยากอยู่ในช่วง 0.45 - 0.75 ข้อสอบที่ดีจะมีค่าความยากอยู่ในช่วง 0.76 - 0.91 ในกรณีที่ข้อสอบบางข้อที่มีค่าความยากสูงกว่า 0.91 ซึ่งง่ายเกินไปผู้วิจัยทำการแก้ไข ปรับปรุงข้อสอบ สอดคล้องกับแนวคิดของ อุทุมพร จามรمان (2548: 80) ที่กล่าวว่าข้อสอบที่ง่ายเกินไปให้แก้ไขโดยแก้คำ/วลีหรือเพิ่มเติมคำอธิบาย ในกรณีข้อสอบที่มีตัวเลือก ก็ให้แก้ไขตัวเลือกที่มีคนเลือกน้อยกว่าร้อยละ 20 โดยเขียนตัวเลือกใหม่ ส่วนค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยใช้วิธี point-biserial ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้วัดความสามารถในการจำแนกผู้สอบที่ใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน (Livingston SA.:2006; Haladyna TM.:1997) ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบสอบทั้ง 5 ฉบับ เท่ากับ 0.42, 0.25, 0.25, 0.40, 0.38 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับเชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ (2552: 33) ที่กล่าวว่า ข้อสอบที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกสูงกว่า 0.20 ต่างจาก ศิริชัย กาญจนวาสิ (2548 : 222) ที่กล่าวว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนก 0.20 - 0.39 จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้ แต่ถ้ามีค่า 0.40 - 0.59 จัดอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.1 หรือติดลบออกหรือเขียนข้อความใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับอุทุมพร จามรมาน (2548: 80) ที่กล่าวว่าข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกติดลบหรือต่ำ ให้แก้ไขโดยแก้ข้อความ คำ วลี หรือเขียนข้อความใหม่ให้ชัดเจน

แบบประเมินทักษะนำมาหาค่าความตรงเชิงจำแนก โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่ปฏิบัติงานครบ 1 ปี ขึ้นไปที่มีทักษะในการบริหารความปวดเฉียบพลัน และกลุ่มกลุ่มพยาบาลวิชาชีพใหม่ที่ปฏิบัติงานได้ 1 เดือน ที่ไม่มีทักษะในเรื่องนี้ แล้วนำผลคะแนนประเมินที่ได้จากทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) พบว่าคะแนนเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ พยาบาลวิชาชีพใหม่มีคะแนนประเมินทักษะต่ำกว่าพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่ปฏิบัติงานครบ 1 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญา ลินทร์ตนศิริกุล (2545: 363) ที่กล่าวว่าเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติที่ดีจะต้องแยกทักษะปฏิบัติของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบคะแนนของกลุ่มที่รู้จัก (comparing the scores of known groups) เป็นการนำเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นไปทดสอบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่มหนึ่งมีคุณลักษณะตามที่ต้องการวัด และอีกกลุ่มหนึ่งไม่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการวัด แล้วนำผลที่ได้จากทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกัน โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test) ถ้าคะแนนเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าแบบวัดทักษะที่สร้างขึ้นมีความตรงเชิงจำแนก ส่วนค่าความเที่ยง ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินทักษะไปหาค่าความเที่ยง โดยการให้พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดสอบเพียงครั้งเดียว และมีพยาบาลผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 คน สังเกตกระบวนการทำงานและประเมินผลงานของผู้สอบ แล้วนำคะแนนที่ได้จากการประเมินมาหาสหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรของเพียร์สันพบว่าเครื่องมือมีค่าความเที่ยง 0.9 สอดคล้องกับแนวคิดของ กัญญา ลินทรต้นศิริกุล (2545 : 364) ที่กล่าวว่า การหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน เป็นการหาความเที่ยงโดยการให้ผู้สอบสอบเพียงครั้งเดียวและมีผู้ประเมินอย่างน้อย 2 คน สังเกตกระบวนการทำงานหรือประเมินผลงานของผู้สอบ และนำมาหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน

เกณฑ์ตัดสินผลการประเมินในครั้งนี้ใช้วิธีการ Modified Angoff Method โดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ และประสบการณ์การปฏิบัติงานในห้องฟักฟีนเป็นเวลา 10 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน ทำหน้าที่เป็นผู้ตัดสินคะแนนรายข้อ และพิจารณาว่าผู้สอบกลุ่มคาบเส้นหรือกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ มีโอกาสตอบถูกในข้อสอบข้อนั้นคิดเป็นร้อยละเท่าใด และร่วมกันอภิปรายผลการตัดสินของแต่ละคน โดยเฉพาะผู้ตัดสินที่มีผลตัดสินต่ำสุดและสูงสุดให้อธิบายแสดงความคิดเห็นเหตุผลที่ทำให้ผลการตัดสินต่ำสุดและสูงสุด เมื่ออภิปรายเสร็จ ก็เปิดโอกาสให้ผู้ตัดสินคะแนนอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งการให้คะแนนอีกครั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตัดสินปรับเปลี่ยนคะแนน หรือยังคงคะแนนเดิมก็ได้ ผลการตัดสินที่ได้จากผู้ตัดสินแต่ละคนในรอบที่สองนำมาหาค่าเฉลี่ยก็คือคะแนนจุดตัดหรือเกณฑ์ผ่านนั่นเอง เกณฑ์ผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และทักษะปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดในการวิจัยครั้งนี้ คือ ร้อยละ 80 และ 74 ตามลำดับ สอดคล้องกับแนวคิดของ Shepard, Glaser, Linn, & Bohmstedt, (1993) ที่กล่าวว่า การตัดสินด้วยการใช้เกณฑ์ Modified Angoff Method เป็นวิธีที่ใช่ง่ายไม่ต้องจัดเตรียมสารสนเทศจำนวนมาก และเป็นที่ยอมรับใช้กันอย่างกว้างขวาง (Downing SM. and Haladyna TM.: 2006)

ด้านการให้ข้อมูลย้อนกลับ สำหรับผู้เรียนที่ทดสอบความรู้เสร็จสามารถ click เพื่อทราบผลคะแนนทันทีว่าผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ ระบบจะมีปฏิสัมพันธ์แจ้งให้ผู้เรียนทราบจุดบกพร่องของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น แต่ไม่เฉลยคำตอบให้ผู้เรียนทราบโดยทันที เมื่อ click “ดูเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง” โปรแกรมจะเชื่อมโยงให้ผู้เรียนเข้าไปค้นหาคำตอบจากเอกสารสื่อซึ่งนำการเรียนรู้ที่จัดไว้ให้ ซึ่งมีรายละเอียดที่สามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างรวดเร็ว ส่วนผู้เรียนที่ได้รับการประเมินทักษะเสร็จ สามารถ

ศึกษาข้อมูลย้อนกลับจากบันทึกพฤติกรรมที่ผู้ประเมินแสดงไว้ในระบบ โดยมีการชี้แจงให้ทราบว่า ทักษะรายการใดปฏิบัติได้ถูกต้อง รายการใดปฏิบัติผิดหรือไม่ปฏิบัติ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ/ ข้อคิดเห็น / สิ่งที่ผู้ประเมินเห็นว่าผู้เรียนควรปรับปรุง รวมทั้งแจ้งผลคะแนนให้ทราบว่าผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉรา สุขมาก (2549) และนันทนา สราญจิตร (2550) ที่กล่าวว่า ในแบบประเมินหากเพิ่มเติมให้มีช่องว่างสำหรับบันทึกพฤติกรรมที่ประเมินได้หรือระบุ เหตุการณ์สำคัญที่พบ จะทำให้ผู้ประเมินมีข้อมูลในการสื่อสารผลการประเมินให้ผู้รับการประเมิน ทราบถึงจุดเด่นและจุดด้อยที่ต้องการพัฒนาได้ชัดเจนขึ้น รวมทั้งให้ผู้บริหารทางการพยาบาลใช้เป็น แนวทางในการพัฒนาความรู้และเพิ่มเติมขีดความสามารถของบุคลากร เพื่อให้เกิดประโยชน์ใน การดูแลผู้ป่วย และผู้ประเมินควรมีการนำผลการประเมินของผู้ถูกประเมินที่มีค่าเฉลี่ยไม่ผ่าน เกณฑ์ขั้นต่ำ (cutting score) ไปวิเคราะห์หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ โสพสา สาดพร (2551) Gallien, Tara L., 2005, Strowbridge, Jessica. , 2008, Huang, Tzufang. , 2008 ที่กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับและการแนะนำข้อแก้ไขแบบออนไลน์มีผลดีต่อการเรียนของ นักศึกษา และผู้สอนประหยัดเวลาในการตรวจงานนักศึกษาเป็นรายบุคคล สามารถนำมาใช้ ประโยชน์ได้กับการเรียนในระบบทางไกลอย่างเต็มรูปแบบที่มีนักศึกษาในหลักสูตรหนึ่ง ๆ เป็น จำนวนมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นารีรัตน์ รูปงาม (2542) ที่กล่าวว่า การได้รับข้อมูล ป้อนกลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่แตกต่างจาก งานวิจัยของศรีสุดา อัสวพลังกุล , วิชาวัฒน์ พิเชียรเสถียร และนงเยาว์ เกษตร์ภิบาล (2551) ที่กล่าว ว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับควรใช้ร่วมกับการส่งเสริมความรู้และทักษะหลายวิธีประกอบกันและอย่าง ต่อเนื่องจึงจะส่งผลให้พยาบาลมีความรู้และทักษะที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืน

ก่อนการประเมินความรู้และทักษะครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เชิญพยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผ่าตัด ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ รับประทานอาหารรายละเอียดยของวัตถุประสงค์ เนื้อหา เกณฑ์การให้คะแนน ระยะเวลาในการดำเนินการทุกขั้นตอน ให้รับทราบ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ อัจฉรา สุขมาก (2549) และนันทนา สราญจิตร (2550) ที่กล่าวว่าก่อนการนำแบบ ประเมินสมรรถนะไปใช้ในการประเมินต้องมีการชี้แจงและทำความเข้าใจกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ และเกณฑ์การให้คะแนนของการประเมิน ทั้งผู้ประเมินและผู้รับการประเมินให้เข้าใจตรงกันเพื่อ ลดความคลาดเคลื่อนของการประเมิน

3) โปรแกรมฐานข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีจุดเด่นอยู่ที่มี ข้อมูลเชื่อมโยงให้ศึกษาแต่ไม่เฉลยคำตอบ มีการชี้แจงคะแนนสอบของผู้เรียนและคะแนนเฉลี่ยของ หน่วยงานที่ผู้เรียนสังกัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความมุ่งมั่น มานะพยายามในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นในกรณีที่ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับต่ำกว่ากลุ่ม

2.1.2 กระบวนการของระบบ จัดไว้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โดยมีจุดเด่น คือการกำหนดให้ผู้เรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์หรือสอบผ่านแต่ต้องการพัฒนาตนเองสู่ความเป็นเลิศต้องวางแผนพัฒนาตนเอง โดยระบบมีรูปแบบที่หลากหลายเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกพัฒนาตามแนวทางที่ตนเองถนัด ส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคน รู้จักวางแผนทางในการเรียนรู้ล่วงหน้าเป็นการเตรียมความพร้อมตนเอง รวมทั้งฝึกให้มีวินัยในการพัฒนาตนเองตามแผนและระยะเวลาที่กำหนด สอดคล้องกับแนวคิดของ ซัทธินทร์ ชวนวัน (2542) ที่กล่าวว่า การวางแผนพัฒนาตนเอง คือ แผนที่บุคคลกำหนดขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ พฤติกรรม ของตนเอง มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางพัฒนาสมรรถนะตนเองในด้านที่เป็นจุดอ่อนและสร้างสมรรถนะที่เป็นจุดแข็งให้มีมากขึ้น โดยนำสมรรถนะในด้านที่เป็นจุดอ่อนหรือส่วนที่ขาด มากำหนดกิจกรรมพัฒนาความรู้ ทักษะ พฤติกรรม ตนเองด้วยวิธีการ/รูปแบบต่างๆ เช่น การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การฝึกอบรม การขอคำแนะนำจากหัวหน้างานและผู้อื่น ต้องมีการพัฒนาตนเองตามแผนที่กำหนดขึ้น โดยการเข้ารับการพัฒนา/ฝึกอบรมในหลักสูตร วิธีการหรือกิจกรรมที่กำหนด มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีการรายงานผลการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีการบันทึกผลการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ทักษะ พฤติกรรม ใหม่ ๆ ที่ดีขึ้นสำหรับการพัฒนางานในหน้าที่ให้เกิดผลสำเร็จ และเป็นเครื่องมือกระตุ้น/เพิ่มพูนความสนใจ แนวทางการพัฒนา สร้างความพึงพอใจและสร้างกำลังใจแก่บุคลากรในการพัฒนาตนเอง

2.1.3 ผลลัพธ์ของระบบ คือ พัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด จุดเด่นของผลลัพธ์ของระบบคือ มีการประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวัดพัฒนาการแบบดั้งเดิม คือ วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ โดยใช้ข้อมูลที่มีการวัดเพียง 2 ครั้ง และใช้สถิติที่ไม่ยุ่งยาก ที่สามารถประมาณค่าได้จากอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของคะแนนเมื่อสอบฐานความรู้และทักษะ (pretest) และคะแนนเมื่อสอบเพื่อรับรองสมรรถนะ (post-test) กับผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนเมื่อสอบฐานความรู้และทักษะ ผู้เรียนที่มีคะแนนสอบฐานความรู้และทักษะสูงจะมีพัฒนาการสูงกว่าผู้เรียนที่มีคะแนนสอบฐานความรู้และทักษะต่ำ ถึงแม้จะมีผลต่างระหว่างคะแนนจากการวัดฐานความรู้และทักษะกับคะแนนเมื่อสอบเพื่อรับรองสมรรถนะเท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริชัย กาญจนวาที, 2552 : 267; อวยพร เรื่องตระกูล, 2550: 124; และกมลวรรณ ดั่งชนกานนท์, 2547 ที่กล่าวว่าวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เป็นการประมาณค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของคะแนนสอบครั้งหลังกับคะแนนสอบครั้งแรก กับผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบครั้งแรก วิธีนี้เป็นวิธีการที่สะดวก คำนวณง่าย มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำคะแนนพัฒนาการมาเปรียบเทียบกันได้

ผู้เรียนที่มีคะแนนจากการวัดครั้งแรกสูงจะมีพัฒนาการสูงกว่าผู้เรียนที่มีคะแนนจากการวัดครั้งแรกต่ำ ถึงแม้จะมีผลต่างระหว่างคะแนนจากการวัดก่อนและหลังเรียนเท่ากัน รวมทั้งคำนึงถึงอัตราความองงามเนื่องจากได้นำทั้งพัฒนาการสัมบูรณ์ และพัฒนาการที่น่าจะพัฒนาได้ของแต่ละคนมาคิดโดยไม่ขึ้นกับกลุ่ม คะแนนที่ได้แทนระดับปริมาณการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถมองเห็นพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อำพรธณ ชัยกุลเสรีวัฒน์ และ สมฤดี ไทพาณิชย์ (2552) ที่กล่าวว่าคะแนนองพัฒนาการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ต่างจากแนวคิดของอรุณี อ่อนสวัสดิ์ (2537: 30) ที่กล่าวว่า การวัดด้วยวิธีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์มีข้อจำกัด คือ ยังไม่มีวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นของคะแนนการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากไม่ใช่โมเดลเชิงบวก และต่างจากแนวคิด นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542 259-260; อวยพร เรื่องตระกูล 2544: 10 สมถวิล วิจิตรวรรณ, 2543 ที่กล่าวว่าในปัจจุบันวิธีการวัดพัฒนาการแบบดั้งเดิมที่วัดคะแนนเพียงสองครั้ง อาจเป็นการไม่เพียงพอ จึงมีการนำวิธีการวัดพัฒนาการแนวใหม่ ที่เป็นการวัดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป เรียกว่า การวัดการเปลี่ยนแปลงระยะยาว (longitudinal change measurement) มาใช้เพื่อพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการศึกษากระบวนการพัฒนาที่มีการวัดหลายๆ ครั้ง เป็นวิธีการที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง ครอบคลุม มีความชัดเจนและมีการคำนึงถึงความคลาดเคลื่อนในการวัดด้วย โมเดลที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในระยะหลังเพื่อวัดพัฒนาการแนวใหม่ เช่น โมเดลลิสเรล หรือโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่นเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป ทำให้ได้สารสนเทศมากขึ้น สามารถวิเคราะห์โมเดลพัฒนาการของแต่ละหน่วยตัวอย่างได้อย่างถูกต้อง

2.2 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในประเด็นที่สอง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช โดยมีโครงสร้างหลักประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการหรือแนวปฏิบัติในการประเมิน (Process) ผลลัพธ์ (Outputs) โดยมีรายละเอียดได้แก่ องค์ประกอบของระบบทุกรายการมีคุณภาพและผลการประเมินที่ได้มีมาตรฐานตามเกณฑ์การประเมินด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ (บุญทอง บุญทวี : 2546, กฤษณา คิตติ : 2547, ดวงใจ สีเขียว : 2549) และมาตรฐานในการประเมินของ Stufflebeam and others (1981) ที่กล่าวว่าประเมินที่ดีจะช่วยสร้าง

ความก้าวหน้าและพัฒนาสู่สิ่งที่ดีกว่าและผลการประเมินตามมาตรฐาน 4 ด้าน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.15 – 4.18 คะแนน) ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ผู้เรียนเลือกเวลาในการเรียนรู้ได้ตามความต้องการและมีอิสระในการเรียนรู้ เนื้อหาวิชามีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ที่มีระดับความรู้ความสามารถแตกต่างกัน สื่อการเรียนรู้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระความรู้ที่ต้องการพัฒนา เลือกสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น สื่อการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปกระตุ้นให้เกิดความสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ปฏิบัติกิจกรรมและสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ต่อคำสั่งได้อย่างรวดเร็ว มีส่วนร่วมในการประเมินการเรียนรู้โดยการประเมินตนเอง (pretest) ประเมินความก้าวหน้า และพัฒนาการของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ The American National Standards Institute: ANSI (1994) (อ้างใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์: 2549) ที่ระบุว่าระบบประเมินควรมีการบริการที่ทั่วถึงและเป็นธรรม นอกจากนี้ระบบยังมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ข้อตกลงเกี่ยวกับการประเมินที่ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม กำหนดกรอบเวลาที่ชัดเจนในการเรียนรู้ และการฝึก การรับรองความรู้มีมาตรฐานตามหลักการทางศึกษาศาสตร์ มีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน การแปลความหมาย การตัดสินเกณฑ์ผ่าน การตัดสินคุณค่าของผลการประเมินอย่างชัดเจนและถูกต้อง ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัดช่วยรักษาคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนไว้เป็นความลับ คำนึง และเคารพถึงสิทธิส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งมีความเป็นส่วนตัว เนื่องจากผู้เรียนต้องมีรหัสและรหัสผ่านส่วนบุคคลจึงจะสามารถเข้าถึงข้อมูลของตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานการประเมินด้านความเหมาะสมของ Stufflebeam and others (1981) ที่กล่าวว่า การประเมินควรมีการกำหนดข้อตกลงของการประเมินไว้อย่างเป็นทางการ ต้องคำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และการเคารพสิทธิในการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ความเหมาะสมในด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อม พบว่าบรรยากาศในการเรียนรู้มีความเป็นกัลยาณมิตร เอื้ออาทร (กฤษณา กิติติ: 2547, 177) ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเนื่องจากมีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดความสะดวก สบายในการเรียน (Gustafson, KY.: 2010) ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด มีการรายงานผลการประเมินด้วยความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณ ยุติธรรม การรายงานผลการประเมินมีความถูกต้อง

ทุกขั้นตอน เนื่องจากการคำนวณคะแนนและแจ้งผลคะแนนสอบผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ทำให้สามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งในการประเมินด้วยความเป็นธรรมและโปร่งใส ระบบมีความเหมาะสมถ้าจัดอยู่ในการประเมินความรู้ และทักษะตามรอบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานการประเมินด้านความเหมาะสมของ Stufflebeam and others (1981) ที่กล่าวว่า การรายงานผลการประเมินที่สมบูรณ์ ยุติธรรม โดยเสนอทั้งจุดเด่นและจุดด้อยของสิ่งที่ประเมิน รายงานผลประเมินอย่างตรงไปตรงมา เปิดเผยและคำนึงถึงข้อจำกัดของการประเมิน

ซึ่งเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบแสดงให้เห็นว่า ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ของ Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (Stufflebeam and others, 1981)

2.2.2 มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัดมีความเป็นไปได้ในการนำระบบไปใช้ในระดั้มาก (ค่าเฉลี่ย 3.67- 3.82 คะแนน) โดยระบบมีวิธีการ ขั้นตอนการประเมิน และเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ของตนเองของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา และระบบสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง ให้ผลการประเมินที่มีความคุ้มค่าทั้งระยะเวลาและประหยัดทรัพยากร (อมราภรณ์ หมีปาน: 2549, 80) ส่วนความเป็นไปได้ในการนำกิจกรรมนี้มาใช้ในการประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลที่อยู่ในระหว่างการหมุนเวียนการปฏิบัติงาน และการประเมินประจำปี อยู่ในระดั้มาก อีกทั้งในแง่ของความเป็นไปได้เชิงประจักษ์ จากการที่ผู้เรียนเข้าไปปฏิบัติ และระบบสามารถให้สารสนเทศที่ถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งเห็นได้จากการสะท้อนข้อมูลการวางแผนและการฝึกฝนความรู้ผ่านระบบของผู้เรียนแต่ละคนอย่างเป็นรูปธรรม โดยแสดงผลเป็นจำนวนครั้งที่ผู้เรียนแต่ละคนเข้ามาศึกษา เป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดข้อมูลมาเก็บไว้ในไฟล์ของตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) ที่พบว่านักศึกษาเห็นด้วยกับการนำการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในระบบการเรียนการสอน

ระบบมีความเป็นไปได้สูงที่จะนำไปเป็นต้นแบบในกระบวนการเรียนรู้สำหรับพยาบาลทุกระดับความรู้ ทั้งพยาบาลใหม่ซึ่งเริ่มปฏิบัติงานหรือแม้แต่พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ในการติดตามความรู้ ทักษะ ความก้าวหน้าทางการแพทย์และการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง สามารถประเมินตนเองตามสภาพความเป็นจริง เป็นการสร้างความคงทนในเนื้อหาวิชาระบบยังช่วยลดระยะเวลาในการติดตาม ตรวจสอบประเมิน วิเคราะห์รายงาน

และรวบรวมข้อมูล ประหยัดค้ำค่าการลงทุน และเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมินและการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานการประเมินด้านความเป็นไปได้ของ Stufflebeam and others (1981) ที่ระบุว่าวิธีการประเมินสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เป็นที่ยอมรับ และผลที่ได้มีความคุ้มค่า

2.2.3 มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards) อยู่ในระดับดี ระบบมีการบรรยายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการประเมิน กำหนดผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน แหล่งข้อมูลและการได้มาของข้อมูล ไว้อย่างชัดเจน การประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัดมีการรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือและแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การทดสอบความรู้ การประเมินทักษะจากพยาบาลพี่เลี้ยง การสอบถามความคิดเห็นจากผู้ใช้ระบบ การสัมภาษณ์พยาบาลระดับบริหารซึ่งเป็นผู้นำผลที่ได้จากระบบไปใช้ ทำให้ผลการประเมินมีความถูกต้อง มีคุณภาพและน่าเชื่อถือมากกว่าผลการประเมินที่มาจากแหล่งเดียว นอกจากนี้ได้มีการตรวจสอบคุณภาพระบบกับผู้ใช้ระบบซึ่งยืนยันว่าระบบมีการระบุขั้นตอนการประเมินอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย เกณฑ์ในการประเมินชัดเจน มีการจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์รายงานผลถูกต้อง มีการนำเครื่องมือการทดสอบความรู้และประเมินทักษะปฏิบัติซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของระบบ ไปหาความตรงตามโครงสร้างโดยใช้เทคนิคการทดสอบกลุ่มที่รู้จัก (known groups technique) กับพยาบาลวิชาชีพใหม่ และพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันอย่างชัดเจน แล้วหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบ t อิสระ (independent t test) พบว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ สามารถจำแนกความแตกต่างด้านความรู้ความสามารถระหว่างพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่มีประสบการณ์มากกว่า 1 ปี กับ พยาบาลวิชาชีพใหม่ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปผลตามหลักการและเหตุผลว่าพยาบาลวิชาชีพใหม่ ย่อมได้รับคะแนนทดสอบความรู้และประเมินทักษะปฏิบัติ น้อยพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด เนื่องจากเพิ่งเริ่มมาปฏิบัติงานใหม่ ความรู้ยังไม่ครอบคลุมทุกด้าน และยังมีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ น้อย โดยมีข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประเมินมีความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับ Edwards and Ewen (1996); Fox and Klein (1996); ดวงใจ สีเขียว (2549) ที่สรุปไว้ว่าผลการประเมินระบบตอบวัตถุประสงค์ของการประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด และมีความสอดคล้องตรงตามโครงสร้าง สอดคล้องกับ Kusek and Rist (2004) ที่สรุปไว้ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ต้องมีความถูกต้อง สามารถตรวจสอบได้ มีความยุติธรรมและน่าเชื่อถือ ทำให้ระบบมีความน่าเชื่อถือและผลจากการใช้ระบบน่าเชื่อถือด้วย สอดคล้องกับแนวคิด Stufflebeam and others

(1981) ที่สรุปว่าการประเมินผลควรถูกต้อง มีการพัฒนาเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความตรง มีความเที่ยง มีการระบุการวางแผนและดำเนินงานที่ชัดเจน

2.2.4 มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด มีมาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.67 - 4.21 คะแนน) ผลการประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด มีประโยชน์ต่อการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดและให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้วิจัยและพยาบาลระดับบริหาร งานการพยาบาลผ่าตัด ในการพัฒนาและการปรับปรุงแนวทางการประเมินสอดคล้องกับ ดวงใจ สีเขียว (2549) ที่พบว่า สารสนเทศที่มีความถูกต้องและตรงกับสภาพความเป็นจริงของผลการประเมินสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจ นอกจากนี้ระบบยังสามารถเผยแพร่ผลการประเมินของผู้เรียนแต่ละคน คะแนนเฉลี่ยของหน่วยงานที่ต้นสังกัดและหน่วยงานข้างเคียง เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความกระตือรือร้น มุ่งมั่นแข่งขันเพื่อพัฒนาตนเองให้ทัดเทียมหรือเหนือกว่าเพื่อนร่วมงาน เป็นต้นแบบกระบวนการ การเรียนแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ การประเมินส่งผลกระทบในการกระตุ้นให้มีการประเมินทั่วทั้งองค์กรและการประเมินอย่างต่อเนื่อง และยังมีความเห็นว่าระบบประเมินความรู้และให้ความรู้เช่นนี้ ควรใช้กับพยาบาลหน่วยอื่นๆ เนื่องจากระบบสามารถสะท้อนสารสนเทศที่เป็นจุดบกพร่องของผู้เรียนและแนะแนวทางในการวางแผนตลอดจนฝึกฝนเพื่อพัฒนาตนเอง ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลระดับบริหาร งานการพยาบาลผ่าตัด ในประเด็นที่ว่าผลการประเมินความรู้และทักษะสามารถค้นหาช่องว่างความสามารถ (competency gap) และนำข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนพัฒนาตนเองและฝึกอบรมเพื่อเติมเต็มความรู้และทักษะของพยาบาลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอโดยใช้ Computer-Based Training และ e-Learning เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการฝึกอบรม และความคุ้มค่าของต้นทุน (ชนินทิวรรณรักษ์ :2553) สอดคล้องกับแนวคิด Stufflebeam and Shinkfield (2007) ที่กล่าวว่า การประเมินควรมีประโยชน์ ระบุที่ตัวบุคคลและกลุ่มที่รับผิดชอบงานที่ถูกประเมินนั้นๆ เพื่อนำผลไปปรับปรุงงาน ระบบช่วยส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้แนะตนเอง และบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในหน่วยงาน สอดคล้องกับ Bering , M.G.M.C., Poell,R.F., Simon,R.J. and Veldhoven M.J.P.M. :2007 ที่กล่าวว่าพยาบาลเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานและจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน (collaborative learning) เป็นส่วนใหญ่ ระบบทำให้ผู้เรียนมีความรู้ที่ทันสมัยด้วยการนำเนื้อหาด้านการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล เข้ามาเป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพงานบริการผู้ป่วย พัฒนาวิชาชีพพยาบาลให้มีความก้าวหน้ารู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กร (คู่มือจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพประจำปี 2553-2554)

ตลอดจนตอบสนองความต้องการของสภาการพยาบาล (2551) ที่มีข้อกำหนดให้องค์กรพยาบาลในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกพัฒนาความรู้ทักษะให้กับบุคลากรทางการพยาบาลเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาลที่ทันสมัย

ตลอดจนจากหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่าพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจำนวน 33 คนที่เข้ารับการทดสอบความรู้และทักษะในระบบ มีผลการประเมินกล่าวคือ มีคะแนนจากแบบทดสอบความรู้เมื่อสอบเพื่อรับรองสมรรถนะ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) สูงกว่าคะแนนเมื่อทดสอบฐานความรู้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.88 และ 25.03 ตามลำดับ รวมทั้งมีคะแนนทักษะเมื่อสอบเพื่อรับรองสมรรถนะ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) สูงกว่าคะแนนเมื่อทดสอบฐานทักษะอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 97 และ 65.75 ตามลำดับ เมื่อนำคะแนนสอบฐานความรู้และทักษะกับคะแนนสอบเพื่อรับรองสมรรถนะมาคำนวณหาคะแนนพัฒนาการเพื่อใช้ในการตัดสินผลพัฒนาการด้านความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด ที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด จำนวน 33 คน พบว่า ผู้เรียนที่มีผลพัฒนาการด้านความรู้เกรด 3 (B) จำนวน 9 คน เกรด 2 (C) จำนวน 12 คน และเกรด 1 (D) จำนวน 12 คน นอกจากนั้นผู้เรียนที่มีผลพัฒนาการด้านทักษะเกรด 4 (A) จำนวน 30 คน และเกรด 3 (B) จำนวน 3 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีร้อยละของคะแนนพัฒนาการด้านความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นสนับสนุนและสะท้อนความเป็นประโยชน์ของระบบ

ข้อจำกัด

1. แบบทดสอบความรู้ทั้ง 5 ฉบับ ไม่ได้เป็นข้อสอบคู่ขนาน เพียงแต่ใช้ตาราง (table of specification) ชุดเดียวกัน วัดในเนื้อหาเดียวกัน มีจำนวนข้อเท่ากัน เนื่องจากการสร้างแบบทดสอบให้มีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกันจริงๆ เป็นการยากมาก เพราะต้องเป็นแบบทดสอบที่มีค่าคุณลักษณะต่างๆ ประจำตัว (parameter) เหมือนกัน เช่น เป็นแบบทดสอบที่วัดในเนื้อหาเดียวกัน มีจำนวนข้อเท่ากัน ข้อสอบแต่ละข้อมีค่าความยากเท่ากัน มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากัน มีค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนเท่ากัน สอบโดยผู้สอบกลุ่มเดียวกัน ในเวลาที่ใกล้เคียงกัน ด้วยวิธีดำเนินการสอบที่เป็นอิสระจากกันแต่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ 2545: 120, ศิริชัย กาญจนวาที 2548 : 59, เกียรติสุดา ศรีสุข :2552)

2. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยเกินไป เนื่องจากกลุ่มพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ซึ่งเป็นหน่วยงานขนาดเล็ก มีพยาบาลประจำหน่วยละ 8 - 10 คน (จำนวน 4 หน่วย รวมเป็น 33 คน) ซึ่งเป็นไปตามการบริหารอัตรากำลังของสภาการพยาบาล ทำให้มีความจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีอยู่ทั้งหมด ไม่สามารถทำการสุ่มเพื่อคัดเลือกได้ จึงทำให้ไม่สามารถศึกษาในเชิงเปรียบเทียบเชิงทดลองได้

3. ควบคุมสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ เนื่องจากเป็นการจัดกระทำในสถานการณ์จริง ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานดำเนินชีวิตตามปกติ ไม่ได้มีการเรียนรู้ในชั้นเรียน เป็นการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถเรียนรู้ในที่ไหน เวลาใดก็ได้ตามความสนใจในทุกที่ที่มีเครือข่ายออนไลน์

4. กลุ่มตัวอย่างมีอายุ ประสบการณ์ด้านความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ 1 ปี – 30 ปี และไม่ได้มีการปรับพื้นฐานความรู้ให้เท่ากัน ทำให้มีความหลากหลายในระดับความรู้และทักษะ

5. การประเมินพัฒนาการในการวิจัยครั้งนี้เป็นความสมัครใจ ขาดการให้คุณให้โทษ ผู้ถูกประเมินจึงขาดแรงจูงใจ บางรายขาดความมุ่งมั่นเท่าที่ควร

6. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนบางคนเนื่องจากที่บ้านไม่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงระบบในเวลาราชการไม่สะดวกเนื่องจากต้องให้บริการผู้ป่วยและระบบอินเทอร์เน็ตของโรงพยาบาลส่วนใหญ่ให้บริการในส่วนที่เป็นการให้บริการของโรงพยาบาล นอกจากนั้นบางรายขาดประสบการณ์และความชำนาญในการใช้

7. ภายหลังการประเมิน ผู้วิจัยขาดการติดตามการปฏิบัติงานในหน่วยงานว่าผู้ประเมินมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหรือไม่

8. การประเมินประสิทธิภาพของระบบตามมาตรฐานด้านความถูกต้อง ผู้วิจัยใช้การเปรียบเทียบโดยใช้ known group technique เพียงอย่างเดียวโดยที่ไม่ได้สอบถามความถูกต้องของระบบจากการรับรู้ของผู้ใช้ระบบ

9. การประเมินพัฒนาการด้วยคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ด้วยวิธีของศิริชัย กาญจนวาสี มีข้อจำกัดที่ไม่มีวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นของคะแนนการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากไม่ใช่โมเดลเชิงบวก

ข้อดี

เนื่องจากการดำเนินงานในหน่วยงานโดยตรง ทำให้สามารถนำผลมาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้และทักษะพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความเจริญทั้งด้านความรู้ความสามารถให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. สมรรถนะด้านความรู้ความสามารถ และเกณฑ์การประเมินที่ได้พัฒนาขึ้นจากงานวิจัยในครั้งนี้ถือว่ามีคุณภาพเนื่องจากผ่านผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ และเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดเป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้ประเมินควรศึกษาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถ และเกณฑ์การให้คะแนนประเมินให้เข้าใจตั้งแต่ต้นก่อนทำการประเมิน เพื่อช่วยให้การประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดได้ครบถ้วน และถูกต้อง

2. การนำระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ไปใช้ควรให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอน โดยเฉพาะกับกลุ่มผู้ประเมินและผู้รับการประเมินควรทำความเข้าใจแก่ผู้ประเมินถึงวัตถุประสงค์การนำระบบประเมิน ไปใช้ และชี้แจงบทบาทของผู้ประเมินให้ชัดเจนเพื่อสามารถดำเนินการประเมินได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด

3. การรวบรวมผลการประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถจากผู้ประเมินควรทำการสรุปผลภาพรวมให้รวดเร็วตามแผนปฏิบัติงานเพื่อรายงานผลการ ประเมินแก่พยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสามารถนำข้อมูล ไปใช้ประโยชน์ได้ทันเวลา

4. ผลการศึกษา ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช สามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการประเมินความรู้ความสามารถของพยาบาลในงานการพยาบาลอื่นๆ ของโรงพยาบาลศิริราชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการนำระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด ที่ใช้จากงานวิจัยนี้ไปใช้กับงานการพยาบาลอื่นๆ ที่สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช นอกเหนือจากงานการพยาบาลผ่าตัด

2. ควรมีการศึกษาความรู้ความสามารถด้านอื่นๆ และเกณฑ์การประเมินเพื่อนำมาใช้ในการประเมินพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัดอย่างครอบคลุมในทุกด้าน

3. ควรมีการวิจัยเรื่องของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด เพื่อใช้ในการกระตุ้นหรือพัฒนาปัจจัยความสำเร็จของการประเมิน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด

