

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกร่างกายของ นักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้เทคนิค เกลฟายสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิทางวิสัญญีวิทยา จำนวน 20 คน สรุปผลการวิจัย การอภิปรายและ ข้อเสนอแนะ นำเสนอรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อสร้างตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของ นักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

1.1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับความรู้สึก แบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

1.2 วิธีการพัฒนาตัวชี้วัด

1.2.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 8 กลุ่ม ประกอบด้วย

1) ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นวิสัญญีแพทย์หรือวิสัญญีพยาบาลและปฏิบัติงานด้าน วิสัญญีวิทยาในโรงพยาบาลศิริราช ได้แก่วิสัญญีแพทย์จำนวน 68 คน และวิสัญญีพยาบาล

จำนวน 68 คน

2) นักศึกษาวิสัญญีพยาบาลโรงพยาบาลรามาธิบดี ปีการศึกษา พ.ศ. 2553

จำนวน 30 คน

3) นักศึกษาวิสัญญีพยาบาลโรงพยาบาลราชวิถี ปีการศึกษา พ.ศ.2553

จำนวน 30 คน

4) นักศึกษาวิสัญญีพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช ปีการศึกษาพ.ศ.2553

จำนวน 35 คน

5) นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช ปีการศึกษาพ.ศ.2554

จำนวน 36 คน

6) วิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลรามาริบัติ จำนวน 55 คน

7) วิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช จำนวน 68 คน

8) วิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลราชวิถี จำนวน 32 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษารุ่นนี้ ประกอบด้วย

1) กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นวิทยาลัยแพทย์หรือวิทยาลัยพยาบาลซึ่งผู้วิจัยมีเกณฑ์การคัดเลือก ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติดังนี้คือ

(1) วิทยาลัยแพทย์ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือวิทยาลัยแพทย์ที่เป็นคณะกรรมการในโครงการฝึกอบรมวิทยาลัยพยาบาล หรือวิทยาลัยพยาบาลดำรงตำแหน่งพยาบาลชำนาญการ หรือวิทยาลัยพยาบาลที่เป็นคณะกรรมการในโครงการฝึกอบรมวิทยาลัยพยาบาล

(2) วิทยาลัยแพทย์หรือวิทยาลัยพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานด้าน วิทยาลัยมากกว่า 10 ปี

(3) วิทยาลัยแพทย์หรือวิทยาลัยพยาบาลที่มีประสบการณ์การเรียนการสอนด้านวิทยาลัยมากกว่า 10 ปี

ทำการเลือกแบบเจาะจงประกอบด้วยวิทยาลัยแพทย์ จำนวน 11 คน และ วิทยาลัยพยาบาล จำนวน 9 คน

2) กลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

(1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสังเกต ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบหาความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็น

(2) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลศิริราชปีการศึกษา พ.ศ.2553 จำนวน 35 คน นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลศิริราชปีการศึกษา พ.ศ.2554 จำนวน 36 คน และวิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช ผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 2 คน

(3) ตรวจสอบความเที่ยง ประกอบด้วย นักศึกษาวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลรามาริปีการศึกษา พ.ศ.2553 ผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 15 คน นักศึกษาวิสัญญีพยาบาลโรงพยาบาลราชวิถีปีการศึกษา พ.ศ.2553 ผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 15 คน และวิสัญญีพยาบาลโรงพยาบาลรามาริปี ผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 2 คน วิสัญญีพยาบาลโรงพยาบาลราชวิถี ผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 2 คน

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 ฉบับ

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิรอบที่ 1 เรื่องการพัฒนาตัวชี้วัด ทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในรอบที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อคำถามปลายปิดและเป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ และข้อคำถามปลายเปิดสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในข้อคิดเห็นอื่นๆ

2) แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิรอบที่ 2 เรื่องการพัฒนาตัวชี้วัด ทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล แบบสอบถามมีข้อคำถามเป็นข้อคำถามปลายปิด และมาตรฐานค่า 5 ระดับ

3) แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 3 เรื่องการพัฒนาตัวชี้วัด ทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล แบบสอบถามมีข้อคำถามเป็นข้อคำถามปลายปิด และมีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

4) แบบสังเกตสำหรับนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล ซึ่งเป็นแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพความเชื่อมั่นและความตรงเชิงโครงสร้างของตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกแบบทัวร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ จากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชไปยังคณะกรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ และนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

2) ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คนให้สัมภาษณ์ในรอบที่ 1 โดยตนเอง ใช้เวลา 8 สัปดาห์

3) แบบสอบถามรอบที่ 2 ผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์คำตอบ สร้างเป็นตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการ ระบุความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย พฤติกรรมที่ชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน ซึ่งเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2

4) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามในรอบที่ 2 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 20 คน ซึ่งจะรวมผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1 จำนวน 5 คนด้วย เพื่อตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยนำไปโดยตนเองและขอรับกลับคืนภายใน 4 สัปดาห์

5) แบบสอบถามในรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ จัดทำแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งมีลักษณะเดียวกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 แต่เพิ่มค่ามัธยฐาน (คำตอบที่เป็นเสียงส่วนใหญ่ของผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 2) ค่าพิสัยควอไทล์และคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านในรอบที่ 2 พร้อมทั้งเหตุผลยืนยันในกรณีที่ยืนยันคำตอบเดิมในกรณีคำตอบมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ของค่ามัธยฐาน

6) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามรอบที่ 3 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 20 คน โดยตนเองและขอรับกลับคืนภายใน 4 สัปดาห์

7) ผู้วิจัยรวบรวมคำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 3 คัดเลือกพฤติกรรมที่ชี้วัดที่มีค่ามัธยฐานมากกว่า 3.5 และค่าพิสัยควอไทล์ต่ำกว่า 1.5 นำมาปรับปรุงและพิมพ์แบบสังเกตและคู่มือประเมินตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการ ระบุความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลฉบับสมบูรณ์

8) ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลไปยังภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี และโรงพยาบาลราชวิถี

9) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดีจำนวน 15 คน และนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลราชวิถี จำนวน 15 คน นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ในพฤติกรรมที่ชี้วัดทักษะปฏิบัติการ ระบุความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

10) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตไปใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช ปีการศึกษา พ.ศ.2553 จำนวน 35 คน และนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลปีการศึกษา พ.ศ.2554

จำนวน 36 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ในพฤติกรรมที่ชีวิตทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย โดยใช้สูตร t-test

11) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตไปทดลองใช้และได้รับกลับคืนมาจำนวน 32 และ 34 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88 และ 94

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลความสอดคล้องของความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน จากแบบสัมภาษณ์รอบที่ 1 โดยใช้เทคนิคเดลฟาย วิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Item Objective Of Congruence: IOC) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดที่มี IOC มากกว่า 0.5

2) การวิเคราะห์ข้อมูลการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางของความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ 20 คนจากแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางค่ามัธยฐานและวิเคราะห์การกระจายค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพิจารณาตัวชี้วัดเมื่อค่ามัธยฐานมากกว่า 3.5 และค่าพิสัยควอไทล์ต่ำกว่า 1.50

3) การวิเคราะห์ข้อมูลความตรงตามเนื้อหา (content validity) ของตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติ วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (Index Of Item Objective Of Congruence: IOC) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดที่มี IOC มากกว่า 0.5

4) การวิเคราะห์ข้อมูลความเที่ยง (reliability) ของตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การหาความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน 2 คน วิเคราะห์ความเที่ยง (reliability) ของตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน มากกว่า 0.5

5) การวิเคราะห์ข้อมูลความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้แน่ชัด (comparing the scores of know group) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) ที่นัยสำคัญที่ระดับ .05

1.2.6 ผลการวิจัย

1) การสร้างตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ของนักศึกษาวิสามัญพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสามัญพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วยกระบวนการและผลงานหลัก 4 สมรรถนะ 15 ด้าน พฤติกรรมชีวิต 102 พฤติกรรม และเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับ

ความรู้สึกแบบท้วมทึบของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สรุปได้ดังนี้

(1) สมรรถนะด้านกระบวนการและผลงานประกอบด้วย

สมรรถนะด้านที่ 1.ทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์

สำหรับการระงับความรู้สึก มี 5 ด้าน

1.1 ด้านการเตรียมอุปกรณ์เครื่องดมยาสลบ มีพฤติกรรมชีวิต 15 พฤติกรรม คือ (1) ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจฉุกเฉิน(self inflating bag) (2) ตรวจสอบการรั่วของระบบทางเดินก๊าซเครื่องดมยาสลบ (3) ตรวจสอบการรั่วของvaporizer (4) ตรวจสอบ cross connection ของgas (5) ตรวจสอบระบบfailure alarm (6) ตรวจสอบระบบความปลอดภัยสัดส่วนของN₂Oต่อO₂ (7) ตรวจสอบการติดตั้งของระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย (breathing circuit) ถูกต้อง (8) การรั่วของระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย (breathing circuit) (9) ตรวจสอบประสิทธิภาพของ sodalime (10) ตรวจสอบการติดตั้งของระบบการกำจัดก๊าซส่วนเกิน (11) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการกำจัดก๊าซส่วนเกิน (12) ตรวจสอบการติดตั้งของเครื่องช่วยหายใจถูกต้อง (13) การรู้การทำงานของเครื่องช่วยหายใจถูกต้อง (14) ตรวจสอบการทำงานของระบบ low pressure alarm และ(15) ตรวจสอบการทำงาน unidirectional valve

1.2 การเตรียมอุปกรณ์การใส่ท่อช่วยหายใจ มีพฤติกรรมชีวิต 9

พฤติกรรม คือ (1) ชนิดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วย (2) ขนาดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วยและเตรียมท่อหายใจสำรอง(3) ขนาดและชนิดของ laryngoscope เหมาะสมกับผู้ป่วย (4) เตรียม syringe blow cuff และ filter พร้อมติดตั้งในตำแหน่งถูกต้อง (5) เตรียม mask ขนาด เหมาะสมกับผู้ป่วย (6) เตรียม oral airway ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย (7) เตรียม plaster fix tube และ plaster ปิดตา (8) เตรียมสาย suction 2 ขนาด (suction ในtube, suction ดูดเศษอาหาร) และเครื่องsuction พร้อมใช้งาน และ(9) การเตรียมการแก้ปัญหา (เตรียม blade laryngoscope ขนาดใหญ่ขึ้น, McCoy laryngoscope , LMA , gauze ในผู้ป่วยไม่มีฟัน, gauze ในผู้ป่วยแกล้มตอบเพื่อ mask ventilation, เตรียม tube ใส่ stylet สำรองคัดถูกต้อง และใส่ jelly หล่อลิ้น หรืออื่นๆ)

1.3 การเตรียมยาสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก มีพฤติกรรมชีวิต 6

พฤติกรรม คือ (1) เตรียมยา induction ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วยและการผ่าตัด (2) เตรียมยา intubation ในขนาด และชนิด เหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วยและการผ่าตัด (3) เตรียมยา muscle relaxant for maintenance ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วยและการผ่าตัด (4) เตรียมยา supplement อื่นๆ และยา inotrope เหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วย (5)

เตรียมยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย และ(6) เตรียมหรือทราบว่าจะมียา resuscitate ในกรณีฉุกเฉินต้อง CPR (7) เตรียมท่อ fix tube และท่อปิดตา

1.4 การเตรียมอุปกรณ์ monitoring มีพฤติกรรมชีวิต 6 พฤติกรรม คือ (1) เตรียมเครื่อง EKG และ Red dot พร้อมใช้งาน (2) เตรียมเครื่อง pulse oxymeter และชนิดของ probe ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย พร้อมใช้งาน (3) เตรียมเครื่องวัดความดัน และขนาด cuff เหมาะสมกับผู้ป่วย พร้อมใช้งาน (4) เตรียมเครื่อง Capnograph พร้อมใช้งาน (5) เครื่องให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย พร้อมใช้งาน และ(6) เครื่อง monitor อื่นๆตามสภาวะผู้ป่วยและการผ่าตัด

1.5 การเตรียมสถานที่เพื่อการผ่าตัด มีพฤติกรรมชีวิต 3 พฤติกรรม คือ (1) วางเครื่องดมยาสลบเครื่อง monitor ในตำแหน่งเหมาะสมกับการผ่าตัดและสะดวกใช้งาน (2) ตั้งเสาน้ำเกลือในตำแหน่งเหมาะสมกับการผ่าตัดและสะดวกใช้งาน และ(3) เตรียมอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาท ขนาดเหมาะสมผู้ป่วยพร้อมใช้งาน

สมรรถนะด้านที่ 2. ทักษะกระบวนการและผลงานการระบับความรู้สึก มี 6 ด้าน

2.1 การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด มีพฤติกรรมชีวิต 2 พฤติกรรม คือ (1) ตรวจสอบชนิดการผ่าตัด และอวัยวะข้างที่ทำการผ่าตัดถูกต้อง และ(2) อธิบายวิธีการขั้นตอน การให้ยาระบับความรู้สึกพร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติตน

2.2 การให้สารน้ำ มีพฤติกรรมชีวิต 6 พฤติกรรม คือ (1) เลือก ตำแหน่งที่จะทำหัตถการได้เหมาะสมกับการผ่าตัด (2) เลือกขนาด IV line เหมาะสมกับการผ่าตัด (3) มีจำนวน IV line เพียงพอกับการผ่าตัด (4) เลือกชนิดของสารน้ำและชนิดของ set IV เหมาะสมกับการผ่าตัดและสภาวะของผู้ป่วย (5) Sterilization technique ในการให้สารน้ำ และติด plaster ได้ มั่นคง และ(6) สามารถให้สารน้ำได้สำเร็จ

2.3 การติดอุปกรณ์ MONITORING มีพฤติกรรมชีวิต 5 พฤติกรรม คือ (1) เลือกตำแหน่งในการติด EKG เหมาะสมกับการผ่าตัด และติด TAPE ให้มั่นคงสะดวกในการ เฝาระวัง (2) เลือกตำแหน่งในการวัดความดันเหมาะสมกับการผ่าตัด (3) ตั้งเครื่องวัดความดันทุก 2 นาทีในช่วงเริ่มต้น และเปลี่ยนวัดความดันทุก 5 นาทีในช่วงคงที่แล้ว (4) เลือกนิ้วและตำแหน่งไฟ ติด pulse oximeter เหมาะสมกับผู้ป่วยและการผ่าตัด และ(5) เลือกตำแหน่งในการติด temperature probe เหมาะสมกับการผ่าตัด

2.4 ระบายนำสลบและ ระบาย mask ventilation มีพฤติกรรมชีวิต 12 พฤติกรรม คือ (1) จัดเตรียมท่า sniffing position ถูกต้องในการใส่ท่อช่วยหายใจ (2) เปิดเครื่อง suction เพื่อใช้งานและมี stethoscope คล้องคอ (3) เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อหายใจวางใกล้ตัว (4)

จัดความสูงของเตียง (5) pre-oxygenation ก่อนนำสลบให้ได้ $SpO_2 = 100\%$ (6) บอกให้ญาติยา induction ทดสอบการหลับ และครอบ mask บนใบหน้าผู้ป่วย (7) ครอบ mask บนใบหน้าผู้ป่วย ไม่กดตาและalar nasi ,วางนิ้วบน maskและใบหน้า, ทำ chin lift และ jaw thrust ถูกต้อง (8) ลงน้ำหนักได้ถูกต้องที่นิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ (9) ทดสอบว่าสามารถช่วย ventilateได้ก่อนการฉีดยา muscle relaxant for intubation (10) สามารถ ช่วยหายใจมองเห็น chest movement ยกขึ้น 1- 1½ นิ้ว (11) ช่วยหายใจในอัตราที่เหมาะสม (depolarize muscle relaxant หรือ non- depolarize muscle relaxant) และ(12) มีทักษะในการmask ventilation หรือแก้ไขสถานการณ์ได้เมื่อเกิดปัญหา (เช่นใส่oral air way หรือใช้gauze รองพื้น หรือใช้gauzeในผู้ป่วยแกล้มคอบ หรืออื่นๆ)

2.5 การใส่ท่อช่วยหายใจ(intubation) มีพฤติกรรมชีวิต 13 พฤติกรรม คือ (1)ทราบเวลาในการ intubation (2) เปิดปากเพื่อสอด blade (cross finger หรือ head tilt ถูกต้อง) (3) จับlaryngoscopeในการใส่ท่อหายใจถูกต้อง (4)สอด laryngoscope เข้าทางมุมปากขวาและบิดลื่นไปทางซ้ายได้หมด (5) ยก laryngoscope ถูกต้องในแนวแรงตรงไปข้างหน้ามองเห็น epiglottis และvocal cord (6) จับ tubeในตำแหน่งถูกต้อง (7)สามารถสอด tube ผ่าน vocal cordได้สำเร็จ หรือแก้ปัญหาได้ (เช่นรอง gauze ในผู้ป่วยไม่มีฟัน,กรณีมองไม่เห็น vocal cordใช้มือขวาขยับและกดจนมองเห็น vocal cord , เตรียม tube ใส่stylet สำรอง คัดถูกต้อง และใส่ jelly หล่อลื่นหรือ ฯลฯ) (8) มีการBlow cuff ปริมาณเหมาะสม(มีการทดสอบการรั่วของ cuff tube) (9)ต่ออุปกรณ์ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วยเข้ากับtube และเครื่องช่วยหายใจ (10) มีการทดสอบตำแหน่งของtube (ฟังปอด 4 ตำแหน่ง และฟังกระเพาะ 1 ตำแหน่ง หรือสามารถวินิจฉัยในกรณี esophageal intubation ได้ (11)ใส่oral air way และถูกต้อง (ในบางกรณีผู้ป่วยไม่ต้องใส่ ให้คะแนนเต็ม) (12) มีการปรับ minute ventilation และ I:E ratioได้เหมาะสมกับผู้ป่วย และ(13) มีการเลือกชนิดของinhalation และปรับสัดส่วนของ $N_2O : O_2$ หรือ AIR : O_2 ได้เหมาะสมกับผู้ป่วย

2.6 การจัดทำเพื่อการผ่าตัด มีพฤติกรรมชีวิต 3 พฤติกรรม คือ (1) จัดทำที่ใช้ในการผ่าตัดได้ถูกต้อง (2) ทราบตำแหน่งและรองอุปกรณ์เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทครบทุกเส้น และ (3) มีคลุมผ้าและเปิดเครื่องเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

สมรรถนะด้านที่ 3. ผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด มี 3 ด้าน คือ

3.1 การคิดวิเคราะห์การควบคุมระดับความลึกในการระงับความรู้สึก มีพฤติกรรมชีวิต 3 พฤติกรรม คือ (1) ผู้ป่วยมีน้ำตาลไทริน (2) นักศึกษาควบคุม vital signsมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่าง $\pm 10\%$ ของ base line และ(3) ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการผ่าตัด

3.2 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียน มี
 พฏิกิริมชีวิต 3 พฏิกิริม คือ (1) นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี HCT > 27% (2) นักศึกษาควบคุม
 ผู้ป่วยมี vital signs มีการเปลี่ยนแปลงในระหว่าง $\pm$ 20% และ(3) นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี urine
 output > 0.5-2 cc/kg

3.3 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ มี
 พฏิกิริมชีวิต 3 พฏิกิริม คือ (1) นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี Sp O₂ > 95% (2) นักศึกษาควบคุม
 ผู้ป่วยมี Et CO₂ ระหว่าง 30-35 mmHg และ(3) นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี AWP ระหว่าง 20-30
 cmH₂O

สมรรถนะด้านที่ 4. ทักษะกระบวนการและผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อ
 สิ้นสุดผ่าตัด มี 1 ด้าน และมีพฏิกิริมชีวิต 12 พฏิกิริม คือ (1) สามารถควบคุม inhalation
 ให้เหมาะสมในระยะก่อนสิ้นสุดการผ่าตัดเพื่อการฟื้นตัวของผู้ป่วย (2) เปลี่ยน gas เป็น 100%
 oxygen (3) ฉีดยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในเวลาที่เหมาะสม (4.1) ทดสอบ muscle tone (4.2)
 กำมือแน่น อ้าปากและแลบลิ้น (4.3) ยกศีรษะค้างไว้ 5 วินาที (4.4) หายใจเข้าออก(tidal volume 5-7
 cc/kg) (5) ตรวจสอบอัตราการหายใจ ผู้ป่วยสามารถหายใจเข้าออกได้ rate 12-20 ครั้ง/นาที (6)
 ตรวจสอบความรู้สึกตัว ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้หรือสังเกตผู้ป่วยมี reflex การกลืน หรือผู้ป่วย
 มี reflex การไอ (7) ถอดท่อหายใจได้สำเร็จหรือแก้ปัญหาได้ในขณะถอดท่อหายใจ และ(8) ครอบ
 mask ให้ 100% O₂ และตรวจสอบการหายใจของผู้ป่วย

(2) เกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึก
 แบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
 มีรายละเอียดดังนี้

ก. สมรรถนะด้านกระบวนการมีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับ

ความสามารถของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลมี 5 ระดับดังนี้

ระดับ 4 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ และคล่องแคล่ว

ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์

ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ

(ปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องก่อน)

ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้แม้ได้รับคำแนะนำจากผู้นิเทศ

(ปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องก่อน)

ระดับ 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติสมรรถนะ

ข. สมรรถนะด้านผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด
มีเกณฑ์ภาพรวม (Generic Technical Skills Global Rating Scale) มี 5 ระดับดังนี้

- | | |
|-----------------|---|
| ระดับ 0 หมายถึง | ปฏิบัติไม่ได้ |
| ระดับ 1 หมายถึง | เริ่มเรียนรู้ และพฤติกรรมร่วม*
(วินิจฉัยและแก้ปัญหาได้ภายใต้คำแนะนำของผู้สังเกต) |
| ระดับ 2 หมายถึง | พอใช้ และพฤติกรรมร่วม**
(วินิจฉัยและแก้ปัญหาได้ดีใช้เวลาไม่เกิน 4 นาที
วิธีการแก้ปัญหาถูกต้องแต่ผลอาจเกิดภายหลัง) |
| ระดับ 3 หมายถึง | ดี และ พฤติกรรมร่วม***
(พิจารณาจากนักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรือ
อธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ <70%) |
| ระดับ 4 หมายถึง | ดีมาก และ พฤติกรรมร่วม***
(พิจารณาจากนักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรือ
อธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ $\geq 70\%$) |

(2) การตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับ

ความรู้สึกรูปแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า แบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกรูปแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลมีความตรงตามเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของ มีค่าระหว่าง 0.8 - 1.00 มีความตรงเชิง ซึ่งตรวจสอบโดยเทคนิคกลุ่มผู้จัด มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความเที่ยง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.80

2. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกรูปแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยมีประเด็นที่สำคัญที่นำมาอภิปรายดังนี้

2.1 การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกรูปแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีคุณภาพเบื้องต้นจาก

2.1.1 กระบวนการพัฒนา ผู้วิจัยกำหนดทักษะปฏิบัติการให้หาระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย จากจุดมุ่งหมายของโครงการฝึกอบรมวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล นิยามทักษะปฏิบัติที่กำหนด ได้มาซึ่งพฤติกรรมที่ชี้วัด นำมาพิจารณาความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิโดยการใช้เคลฟายเทคนิค เพื่อจัดอิทธิพลของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีความสามารถและเชี่ยวชาญในงานด้านวิสัญญีวิทยาที่มีคุณสมบัติคือ วิสัญญีแพทย์ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป วิสัญญีพยาบาลดำรงตำแหน่งพยาบาลชำนาญการพิเศษ หรือวิสัญญีแพทย์วิสัญญีพยาบาล ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านวิสัญญีวิทยามากกว่า 10 ปี ทำให้ได้ข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ นำพฤติกรรมที่ชี้วัดมาวิเคราะห์ทางสถิติ หาค่าควอไทล์ (quartile) ของคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของญาดา มุมบ้านเช่า (2546: 174-185) ได้พัฒนาระบบควบคุมคุณภาพมหบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ข้อมูลตามขั้นตอนของเทคนิคการวิจัยแบบเคลฟาย และต่างกับกับงานวิจัยของจินตนา ไพบูลย์ธนานนท์ (2551:159 - 179) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลตามขั้นตอนของเทคนิคการวิจัย ESRD ในรอบแรกของผู้เชี่ยวชาญจะเป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเพื่อนำมาสร้างแบบสอบถามรอบในที่ 2 และต่างกับกับงานวิจัยของวัชรวิกรม ไชยแสนทา (2550: 178 - 202) ได้พัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการชั้นเรียน สำหรับครูประจำชั้นระดับปฐมวัยศึกษา โรงเรียนวัดบางประกอก กรุงเทพมหานคร ใช้เทคนิคเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครูประจำชั้นในระดับปฐมวัยเป็นผู้ให้ข้อมูลจัดสนทนากลุ่มร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ

2.1.2 ขั้นตอนการกำหนดตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติมีคุณภาพเบื้องต้นจากผู้วิจัยพัฒนาตัวชี้วัดจาก (1) ความหมาย ตัวชี้วัดหมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งชี้บอกสภาพหรือสะท้อนลักษณะของทรัพยากร การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน ตัวชี้วัดเป็นสิ่งที่มีความผูกพันกับเกณฑ์และมาตรฐานซึ่งใช้เป็นตัวตัดสินความสำเร็จหรือคุณค่าของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานที่ได้รับซึ่งสอดคล้องกับศิริชัย กาญจนวาสี (2550:82) (2) ลักษณะสำคัญของตัวชี้วัดต้อง ให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆ ไม่จำเป็นต้องละเอียด แต่มีความถูกต้องแม่นยำ มีลักษณะเป็นตัวแปรรวมสร้างขึ้นจากการรวมตัวแปรที่ให้สารสนเทศแต่ละด้าน (facet) ประกอบเป็นภาพกว้างๆของสิ่งที่จะศึกษา ค่าของตัวชี้วัดแสดงถึงปริมาณและการแปลความหมายซึ่งมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์/มาตรฐานที่กำหนดขึ้นให้สารสนเทศ ณจุดเวลา/ช่วงเวลาเฉพาะเมื่อนำตัวชี้วัดจากช่วงเวลาหลายจุดมาเปรียบเทียบกัน

โดยสามารถแสดงภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งซึ่งศึกษาได้ซึ่งสอดคล้องกับสุวิมล ว่องวาณิช (2551:235-236)

2.1.3 ขั้นการกำหนดวิธีการประเมินทักษะปฏิบัติ ผู้วิจัยกำหนดการประเมินทักษะปฏิบัติเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติซึ่งสอดคล้องกับสุวิมล ว่องวาณิช (2550:3-6) ที่กล่าวว่าคำว่า “ทักษะ” เป็นความสามารถที่เป็นผลมาจากการฝึกฝนหรือปฏิบัติงานเกิดความชำนาญเกี่ยวข้องกับการใช้มือหรืออวัยวะทางกาย การใช้กล้ามเนื้อแสดงความสามารถในการทำงานออกมาให้เห็น และทักษะ Psychomotor หมายถึง ความเคลื่อนไหวทางกายที่แสดงออกมาอาจเป็นผลจากการเชื่อมโยงสัมพันธ์ของความสามารถทางสมอง และคุณลักษณะด้านเจตพิสัย ประกอบกับการได้มีโอกาสฝึกทักษะ การวัดทักษะจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อมีการเรียนการสอนที่เน้นให้มีการปฏิบัติจริง การสอนที่มุ่งเน้นแต่ภาคทฤษฎี สามารถวัดผลได้แต่เพียงความรู้ทางทฤษฎีเท่านั้น แต่หากต้องการตรวจสอบว่าผู้เรียนปฏิบัติงานได้จริงหรือไม่ ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติงานจริงและสามารถสังเกตเห็นว่าพฤติกรรมการทำงาน หรือความสามารถในการปฏิบัติงานที่เป็น ส่วนการใช้แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ ลักษณะของการสอบภาคปฏิบัติโดยการให้ผู้ถูกทดสอบเขียนตอบ ถือเป็นวิธีการไม่ควรใช้ถ้าไม่จำเป็น เพราะความรู้ที่ผู้เรียนมี ไม่สามารถยืนยันได้แน่นอนว่าเขาต้องปฏิบัติเป็น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุเทพ เบญจวิไลกุล (2550: 99-45) ได้พัฒนาเครื่องมือประเมินความมีวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2550 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 4 เครื่องมือประเมินความมีวินัยและความรับผิดชอบ คือ แบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ

2.1.4 ขั้นการกำหนดเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติหลังจากที่ได้วิธีการประเมินคือแบบสังเกต เนื้อหาที่จะวัดคือตัวชี้วัดและพฤติกรรมที่ชี้วัดทักษะปฏิบัติ ให้นำนักความรู้สำคัญตามความเสี่ยงของการปฏิบัติการระงับความรู้สึกร่างกาย พฤติกรรมที่วัดกระบวนการเป็นการตรวจแบบวิเคราะห์ไม่ใช่ภาพรวมมีรายละเอียด ทำให้สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน การวัดผลงานเป็นการตรวจภาพรวม และการวัดคุณลักษณะภาคปฏิบัติในงานวิจัยนี้ครอบคลุมเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) การวัดความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภาคปฏิบัติ
- 2) การวัดลักษณะนิสัยในการทำงาน
- 3) การวัดทักษะความสามารถในการปฏิบัติงานจริง

ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวาณิช (2550:3-37-3-46) กล่าวว่า การตรวจแบบวิเคราะห์ทำให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่ช่วยในการปรับจุดบกพร่องของตนเอง แต่ข้อจำกัด คือ

ถ้าผู้เรียนตอบต่างจากผู้อื่น หรือมีผลงานที่แตกต่างไปจากผู้อื่น ผู้สอนจะให้คะแนนยาก เพราะไม่ได้มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตรงจุดนี้ได้ อย่างไรก็ตามสามารถแก้ไขจุดอ่อนของวิธีนี้ได้คือ การกำหนดแบบฟอร์มการตรวจให้คะแนนที่มีรายละเอียดชัดเจน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Viren N. Naik, M.D และคณะ (2007: 41-45) ได้ทำการศึกษาเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติการระดับความรู้สึกเฉพาะที่บริเวณแขนในด้านความตรงตามโครงสร้างและความเที่ยง พฤติกรรมที่วัดกระบวนการเป็นแบบตรวจสอบรายการ การวัดผลงานเป็นการตรวจภาพรวม และลักษณะนิสัยในการทำงาน

2.2 การตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับความรู้สึกแบบทั่ว

ร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

2.2.1 ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหาโดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามกับพฤติกรรมที่ชี้วัด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ทำให้ค่าความตรงตามเนื้อหา มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 ซึ่งมีคุณภาพค่อนข้างสูง ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิทยาลัย จำนวน 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 2 ท่าน แสดงว่าแบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลมีคุณภาพความตรงตามเนื้อหาสามารถนำไปใช้ประเมินได้

2.2.2 ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (know group technique) แยกทักษะความสามารถของผู้เรียนในกลุ่มรู้มีการปฏิบัติสูงคือนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล ปีการศึกษา พ.ศ.2553 เริ่มตรวจสอบนักศึกษาในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2554 ถึงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2554 (เป็นเดือนสุดท้ายของการศึกษา นักศึกษามีความสามารถพร้อมกลับไปปฏิบัติงาน) และกลุ่มไม่รู้มีการปฏิบัติคือนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลปีการศึกษา พ.ศ.2554 เริ่มตรวจสอบนักศึกษาในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2554 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2554 (เป็นเดือนที่สามของการศึกษา นักศึกษาไม่มีความสามารถกำลังเริ่มฝึกปฏิบัติงาน) โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) พบว่าแบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระดับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุกาพร เม่งอำพัน (2535: 48-77) ได้สร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน 2

สำหรับนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2 ฉบับพบว่า แบบสังเกต วัดทักษะปฏิบัติวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 การวิเคราะห์ความตรงตามสภาพโดยวิธีกลุ่มตัวอย่างที่รู้แล้ว มีความตรงตามสภาพที่ระดับนัยสำคัญ.05 และ.01 ตามลำดับ แบบประเมินทักษะปฏิบัติการ ให้ยาระงับความรู้สึกแบบทวาร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีรายละเอียดในพฤติกรรมที่ชี้วัดชัดเจนซึ่งสอดคล้องกับภทรานิคมานนท์ (2538:183-193) กล่าวว่าหลักการสังเกตที่ดีต้องสังเกตอย่างมีจุดมุ่งหมาย ไม่ใช่ดูไปเรื่อย ๆ ทำให้ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือวัดในลักษณะการวัดพฤติกรรมตั้งแต่กระบวนการปฏิบัติงานซึ่งมีพฤติกรรมที่ชี้วัดละเอียด

2.2.2 ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพความเที่ยง (reliability) ของแบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทวาร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นแบบสังเกตมีเกณฑ์มาตรฐานค่าแบบแสดงพฤติกรรม และมีคู่มือการใช้แบบสังเกตสำหรับผู้ประเมิน โดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมิน 2 คน ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่าแบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทวาร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีความเที่ยง (reliability) ทั้งฉบับของพฤติกรรมชี้วัดทักษะปฏิบัติ มีค่าระหว่าง 0.80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุพาพร เม่งอำพัน (2535: 48-77) ได้สร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2 ฉบับพบว่ามีความอยู่ระหว่าง .92- .97 และ .97-.99 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุเทพ เบญจวิไลกุล (2550: 99-45) ได้พัฒนาเครื่องมือประเมินความมีวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2550 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 4 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87 และสุวิมล ว่องวานิช (2550:3-21-3-25) ที่กล่าวว่า การสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะพิสัยคู่มือการใช้เครื่องมือการวัดทักษะการปฏิบัติเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้นำเครื่องมือไปใช้ ทำให้ทราบว่าต้องมีการเตรียมการอย่างไร และมีขั้นตอนการใช้อย่างไร จึงจะทำให้การวัดทักษะพิสัยมีความเป็นมาตรฐาน คู่มือประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์ การปฏิบัติงานที่ผู้วัดผลต้องจัดเตรียม การบริหารการสอบ การเตรียมอุปกรณ์การทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบการตรวจคะแนน การแปลผลความหมายของคะแนนที่ได้จากการวัด การพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะให้ได้มาตรฐาน ต้องให้ความสำคัญกับการสร้างคู่มือการใช้เครื่องมือ เช่นเดียวกับการสร้างเครื่องมือ เพื่อให้การวัดผลด้านทักษะพิสัยมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ในการนำผลการวิจัยนี้ไปใช้

3.1.1 การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในฝึกการปฏิบัติงานในระยะแรกของการเข้าศึกษา เพื่อให้มองเห็นภาพในการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายได้ง่ายขึ้น จะทำให้นักศึกษาเข้าใจในการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย พร้อมกันนี้แบบประเมินมีตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย และเกณฑ์การเฝ้าระวังผู้ป่วยในระยะการผ่าตัดซึ่งได้ผ่านมติความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทางวิทยาลัยวิทยา

3.1.2 การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้สำหรับโครงการฝึกอบรมวิทยาลัยพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในฝึกการปฏิบัติงานตลอดการศึกษา เพื่ออาจารย์ผู้ประเมินจะมีมาตรฐานเดียวกันในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล ผลการวิจัยนี้มีตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย และเกณฑ์การเฝ้าระวังผู้ป่วยในระยะการผ่าตัดได้ผ่านมติความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทางวิทยาลัยวิทยาแล้ว

3.1.3 การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้สำหรับการประเมินความก้าวหน้าในการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลในผู้ป่วย แบบประเมินมีลักษณะทั่วๆ ไปของการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย เกณฑ์หรือพฤติกรรมชี้วัดสร้างขึ้นสามารถใช้ประเมินได้กับผู้ป่วยทุกประเภทและการผ่าตัด อาจจะต้องมีการสอดแทรกลักษณะเด่นของการผ่าตัดหรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย เพื่อให้ได้การประเมินที่มีคุณภาพยิ่งขึ้นกับการผ่าตัดนั้นๆ อาจารย์ผู้ประเมินควรศึกษาคู่มือการใช้แบบประเมินอย่างละเอียดเพื่อการประเมินจะได้คล่องตัวและมีความเที่ยงมากขึ้น

3.2 ในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการสร้างเครื่องมือประเมินที่มีความจำเพาะในแต่ละบริบทของการผ่าตัดหรือผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนแต่ละชนิด หรือแต่ละสถานการณ์ เช่น แบบประเมินการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดคลอด แบบประเมินการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง แบบประเมินการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดลมตีบ หรืออื่นๆ เพื่อให้ได้แบบประเมินที่มีความตรง ความเที่ยง สอดคล้องกับการวัดในการประเมินสรุปหรือประเมินความก้าวหน้าสมรรถนะของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล

3.2.2 การทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะที่