

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอเพื่อพัฒนาความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์
2. เปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ระหว่างกลุ่มที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นและกลุ่มที่ใช้ระบบการเรียนการสอนตามปกติในด้าน
 - 2.1 การรับรู้สมรรถนะแห่งตน
 - 2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 2.3 ทักษะในการปฏิบัติ
 - 2.4 การทำงานอย่างเป็นระบบ
 - 2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษากรอบแนวคิดของระบบการเรียนการสอน

1.1 รวบรวมข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ระบบการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ความเป็นอิสระของผู้เรียน การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง การประเมินความสามารถที่แท้จริง แนวคิดและหลักการของฟอร์ทโฟลิโอ ความสามารถของนักศึกษา วิธีการสอนแบบต่าง ๆ และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ และวิธีการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์

1.2 สังเคราะห์แนวคิดพื้นฐาน หลักการของการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ นำมากำหนดเป็นองค์ประกอบของกรอบแนวคิดของระบบการเรียนการสอน

2. การสร้างระบบการเรียนการสอนและเครื่องมือในการวิจัย

2.1 สร้างระบบการเรียนการสอน

2.1.1 สร้างระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญา สังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ ประกอบด้วย แนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน หลักการของระบบการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน ลักษณะผลงานในฟอร์ทโฟลิโอ และการนำระบบการเรียนการสอนไปใช้

2.1.2 สร้างเอกสารคู่มืออาจารย์และคู่มือนักศึกษาในการใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอในรายวิชาทางการพยาบาล ประกอบด้วย คู่มือการใช้ระบบการเรียนการสอน คำอธิบายรายวิชา แผนการสอน ประมวลเนื้อหาวิชา ตัวอย่างแบบฟอร์มการเขียนฟอร์ทโฟลิโอ และภาคผนวก

2.1.3 สร้างแบบประเมินความสามารถของนักศึกษาในการพัฒนาฟอร์ทโฟลิโอทั้งในด้านกระบวนการและผลงานที่ปรากฏในฟอร์ทโฟลิโอ

2.1.4 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนตามระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.2 สร้างเครื่องมือในการประเมินสัมฤทธิ์ผลของการใช้ระบบการเรียนการสอน เครื่องมือประเมินสัมฤทธิ์ผลมีความครอบคลุมความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา 5 ประการคือ

2.2.1 การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยสร้างแบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเรียนรู้แบบกำกับตนเองและการปฏิบัติการพยาบาล แบบ Semantically-Anchored Scale 10 ระดับ จำนวน 49 ข้อ

2.2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือในการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาจากเครื่องมือที่สร้างโดยฟาซิโอนและฟาซิโอน (Facione and Facione, 1996) ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 30 ข้อ และแบบประเมินคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 75 ข้อ

2.2.3 ทักษะในการปฏิบัติ ผู้วิจัยสร้างแบบประเมิน (Scoring Rubric) ประเมินการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาล 4 ขั้นตอนคือ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล การวางแผนและปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล จำนวน 16 ข้อ

2.2.4 การทำงานอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามกระบวนการทำงานของนักศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 34 ข้อ

2.2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ 3 ระดับคือ ระดับความรู้ความจำ ระดับความเข้าใจ และระดับการนำไปใช้ จำนวน 80 ข้อ

3. การทดลองและศึกษามลการใช้ระบบการเรียนการสอน

การทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำระบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในสภาพการณ์จริง เพื่อประเมินสัมฤทธิ์ผลของระบบการเรียนการสอนในการพัฒนาความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาพยาบาลทั้ง 5 ประการ โดยการทดลองจัดการเรียนการสอนกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีจับคู่ (Matching Procedure) (Goodwin, 1995) หลังจากได้กลุ่มตัวอย่างแล้วดำเนินการเปรียบเทียบเพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาเมื่อจบภาคการศึกษาที่ 1 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกครั้ง ด้วยสถิติทดสอบที (t-test independent) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมก่อนการทดลองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แล้วดำเนินการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ก่อนการทดลองดำเนินการทดสอบนักศึกษาก่อนการทดลอง โดยใช้แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบประเมินคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบสอบถามกระบวนการทำงานของนักศึกษา แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนดำเนินการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (t-test independent) พบว่า

3.1.1 นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.1.2 นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.1.3 นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.1.4 นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ดำเนินการสอน โดยกลุ่มทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และกลุ่มควบคุมใช้ระบบการเรียนการสอนตามปกติ มีระยะเวลาในการทดลอง 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวม 60 ชั่วโมง

3.3 หลังการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน ทำการทดสอบนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง โดยใช้แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบประเมินคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดทักษะในการปฏิบัติ แบบสอบถามกระบวนการทำงานของนักศึกษา และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วดำเนินการเปรียบเทียบดังนี้

3.3.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการดำเนินการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (t-test independent) พบว่า

3.3.1.1 นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.3.1.2 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.1.3 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.1.4 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะในการปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.1.5 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.1.6 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการดำเนินการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (t-test dependent) พบว่า

3.3.2.1 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.2.2 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.2.3 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.2.4 นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การปรับปรุงระบบการเรียนการสอน

หลังจากการสร้างระบบการเรียนการสอนและการนำระบบการเรียนการสอนไปใช้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินระบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยพบข้อสังเกตที่เกิดจากการใช้ระบบการเรียนการสอนหลายประการ ซึ่งนำมาวางแผนในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้ดังนี้

4.1 ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่าระบบการเรียนการสอนที่พิจารณาปัจจัยนำเข้าทั้ง 4 ประการ มีความครอบคลุม แต่ควรมีการปรับปรุงขั้นตอนของการเตรียมการในด้านต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมเพิ่มขึ้นดังนี้

4.1.1 การกำหนดจุดประสงค์ของระบบการเรียนการสอนที่ต้องการจะพัฒนานักศึกษาให้มีความสอดคล้องกับรายวิชาที่ใช้ระบบการเรียนการสอน ตามที่ผู้สอนมีการกำหนดต้นร่างผลงานที่สอดคล้องมาก่อนโดยคณะกรรมการรายวิชา แล้วนำมาอภิปรายร่วมกับนักศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นชอบมีความเหมาะสม แต่ควรให้นักศึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่นักศึกษาสนใจ

4.1.2 การคัดเลือกนักศึกษาในรายกลุ่มย่อย ควรมีการกระจายให้นักศึกษาในแต่ละกลุ่มมีความเก่งและอ่อนปนกัน เพื่อให้ นักศึกษามีการร่วมมือกันในการพัฒนาซึ่งกันและกัน และควรเพิ่มระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการเรียนรู้จากปัญหาเป็น 3 ครั้ง โดยเน้นให้มีการทดลองศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างจริงจังในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชา

4.1.3 การเตรียมพร้อมอาจารย์ผู้สอนที่จะใช้วิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากปัญหา ควรมีการเตรียมการเป็นอย่างดี โดยเฉพาะการพัฒนาคุณลักษณะอาจารย์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

4.1.4 ควรมีการเตรียมหนังสือ ตำรา และเอกสารต่าง ๆ อย่างเพียงพอที่จะส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และจัดสถานที่ในการพัฒนาพอร์ทัลโพลีไอโวลูอย่างถาวรที่นักศึกษากจะใช้ในการทำงานกลุ่มและสร้างผลงานเป็นรายบุคคล

4.2 ด้านกระบวนการเรียนการสอน พบว่า กระบวนการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักการและสามารถพัฒนานักศึกษาได้ตามวัตถุประสงค์ของระบบการเรียนการสอน

4.3 ด้านผลลัพธ์ จากผลการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนเป็นระยะเวลา 15 สัปดาห์ พบว่า ระบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างครอบคลุม

4.4 ด้านข้อมูลป้อนกลับ การนำข้อมูลป้อนกลับที่ได้จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของความสามารถของนักศึกษาทั้ง 5 ประการ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาพอร์ทัลโพลีไอโวลูของนักศึกษา และการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนมีความเพียงพอในการนำมาใช้ในการพิจารณาและปรับปรุงระบบการเรียนการสอน

ผลการวิจัย

1. ระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญา สังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ

ระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ พัฒนามาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาบูรณาการให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาและพยาบาลศาสตร์ โดยกำหนดจุดประสงค์ของระบบเพื่อพัฒนาความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาพยาบาล 5 ประการคือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการปฏิบัติ การทำงานอย่างเป็นระบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับแนวทางในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน แล้วนำมากำหนดเป็นประเด็นที่ต้องการพัฒนานักศึกษา จากนั้นได้กำหนดหลักการของระบบการเรียนการสอน โครงสร้างของระบบการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอน จัดทำต้นร่างระบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้ระบบการเรียนการสอน เครื่องมือประเมินสัมฤทธิ์ผลของการใช้ระบบการเรียนการสอน ทำการตรวจสอบระบบการเรียนการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วนำไปทดลองใช้

ในขั้นตอนการตรวจสอบระบบการเรียนการสอน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า ระบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพียงพอในการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาตามวัตถุประสงค์ของระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น และมีการจัดระบบการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุม ทำให้ระบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่งที่จะนำมาพัฒนาความสามารถของนักศึกษาพยาบาลได้

ในขั้นตอนของการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน เพื่อประเมินสัมฤทธิ์ผลในการพัฒนาความสามารถทั้ง 5 ประการของนักศึกษาพยาบาล ในระยะเริ่มต้นจะพบว่านักศึกษามีคุณลักษณะที่ไม่ชอบการแสดงความคิดเห็น ชอบการเรียนรู้ที่มีผู้ป้อนความรู้ให้มากกว่า ไม่ชอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มั่นใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีนักศึกษาเพียงส่วนน้อยที่ชอบการเรียนรู้ในระบบใหม่ ๆ ดังนั้น จึงพบว่กิจกรรมการเรียนการสอนในระยะแรกใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนมาก การกำหนดจุดมุ่งหมายของนักศึกษาไม่ชัดเจน การอภิปรายกลุ่มขาดประสิทธิภาพ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดได้ นักศึกษาไม่มั่นใจในการประเมินตนเอง แต่เมื่อผู้สอนพยายามปฏิบัติตามหลักการของระบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยแสดงบทบาทใน

ลักษณะของการกระตุ้น และส่งเสริมให้นักศึกษามีการแสดงออกอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ส่งเสริมให้นักศึกษาประเมินตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการใช้ตัวแบบที่เป็นนักศึกษาด้วยกันที่ประสบความสำเร็จ ให้อิสระและให้เวลานักศึกษาในการพัฒนาผลงานอย่างเหมาะสม ทำให้นักศึกษามีการพัฒนาเพิ่มขึ้นโดยลำดับ หลังการใช้ระบบการเรียนการสอน จึงพบว่า ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น สามารถพัฒนาความสามารถของนักศึกษาในด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาล และการทำงานอย่างเป็นระบบได้อย่างชัดเจน สำหรับความสามารถของนักศึกษาในด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนนั้น จากการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนเป็นระยะเวลา 15 สัปดาห์ กล่าวได้ว่า ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีแนวโน้มสูงในการพัฒนาความสามารถในด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าในระยะยาวหากมีการใช้ระบบการเรียนการสอนนี้อย่างต่อเนื่องจะสามารถพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาได้อย่างชัดเจน จึงสามารถยืนยันได้ว่าระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอมีประสิทธิผลในการพัฒนาความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาพยาบาล

ระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ

1. แนวคิดทฤษฎีที่เป็นฐานในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน
2. หลักการของระบบการเรียนการสอน
3. โครงสร้างของระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย

3.1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย จุดประสงค์ของระบบการเรียนการสอน นักศึกษา ผู้สอน และสภาพแวดล้อม

3.2 กระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการเรียนการสอน 3 ขั้นตอนคือ

1) ชั้นเตรียมการ เป็นการดำเนินการเตรียมการอย่างครอบคลุมในด้านปัจจัยนำเข้าของระบบการเรียนการสอน

2) ชั้นดำเนินการเรียนการสอน มีขั้นตอนการดำเนินการ 3 ขั้นตอนคือ การกำหนดจุดมุ่งหมาย การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้เป็นกลุ่ม และการสะท้อนข้อมูลในกระบวนการเรียนรู้และการสร้างผลงาน

3) ชั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาจากฟอร์ทโฟลิโอทั้งในด้านกระบวนการเรียนรู้และการสร้างผลงาน และการประเมินสัมฤทธิ์ผลของการใช้ระบบการเรียนการสอนที่ใช้ฟอร์ทโฟลิโอ

3.3 ผลลัพธ์ความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาพยาบาลหลังการใช้ระบบการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ 5 ประการคือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ประกอบด้วยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการปฏิบัติ การทำงานอย่างเป็นระบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4 ข้อมูลป้อนกลับ ประกอบด้วย ข้อมูลที่ได้จากการประเมินสัมฤทธิ์ผลความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาหลังการใช้ระบบการเรียนการสอนทั้ง 5 ประการ ข้อมูลจากการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาพอร์ตโฟลิโอของนักศึกษา และผลจากการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน

4. เอกสารประกอบการใช้ระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย

4.1 คู่มือการใช้ระบบการเรียนการสอน เป็นเอกสารคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีที่เป็นฐานในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน หลักการของระบบการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของระบบการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอน ลักษณะผลงานพอร์ตโฟลิโอ แบบประเมินกระบวนการเรียนรู้และเกณฑ์การประเมินผลงานในพอร์ตโฟลิโอ

4.2 คำอธิบายรายวิชา แผนการสอน และเนื้อหาวิชา

4.3 ตัวอย่างแบบฟอร์มการเขียนพอร์ตโฟลิโอ

4.4 เครื่องมือในการประเมินความสามารถที่เป็นสัมฤทธิ์ผลของระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบประเมินคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาล แบบสอบถามกระบวนการทำงานของนักศึกษา และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ภายหลังการนำระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้พอร์ตโฟลิโอ ไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างการปฏิบัติตามระบบการเรียนการสอนที่ออกแบบไว้กับสภาพการณ์ที่เป็นจริง และได้นำมาปรับปรุงระบบการเรียนการสอนให้มีความสมบูรณ์ขึ้น ดังแสดงระบบการเรียนการสอนภายหลังการปรับปรุงได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 9 ระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม โดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอหลังการทดลอง



* เพิ่มเติมหลังการทดลอง

2. ผลการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน

ผลการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน เป็นผลจากการนำระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับนักศึกษาพยาบาล เพื่อประเมินสัมฤทธิ์ผลของระบบการเรียนการสอน โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินสัมฤทธิ์ผลไว้ว่า หลังการทดลองนักศึกษากลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทั้ง 5 ประการคือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการปฏิบัติ การทำงานอย่างเป็นระบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ใช้ระบบการเรียนการสอนตามปกติ และหลังการทดลองนักศึกษากลุ่มทดลองจะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานอย่างเป็นระบบสูงกว่าก่อนการทดลอง

2.1 การประเมินสัมฤทธิ์ผลของระบบการเรียนการสอน

โดยการวิเคราะห์ความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาพยาบาลในด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการปฏิบัติ การทำงานอย่างเป็นระบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ดังนี้

2.1.1 ผลการวิเคราะห์การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาพยาบาล

1) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่คะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยจากการวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการเรียนรู้แบบกำกับตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการปฏิบัติการพยาบาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) การเปรียบเทียบในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนทั้งในด้านการเรียนรู้แบบกำกับตนเองและด้านการปฏิบัติการพยาบาลของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สรุปได้ว่า ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้พอร์ทัลไฟล์โอ สามารถพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง แต่การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติการพยาบาลมีการพัฒนาเพิ่มสูงขึ้นแต่ยังไม่ปรากฏอย่างชัดเจนในช่วงเวลาของการทดลอง

2.1.2 ผลการวิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล

2.1.2.1 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

2) การเปรียบเทียบในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

2.1.2.2 คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

2) การเปรียบเทียบในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สรุปได้ว่า ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ สามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมได้อย่างชัดเจน

2.1.3 ผลการวิเคราะห์ทักษะในการปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล

1) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยทักษะในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาล ภายหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สรุปได้ว่า ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ สามารถพัฒนาทักษะในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาลได้อย่างชัดเจน

2.1.4 ผลการวิเคราะห์การทำงานอย่างเป็นระบบของนักศึกษาพยาบาล

1) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

2) การเปรียบเทียบในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สรุปได้ว่า ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญหาสังคมโดยใช้ พอร์ทโฟลิโอ สามารถพัฒนาความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบได้อย่างชัดเจน

2.1.5 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

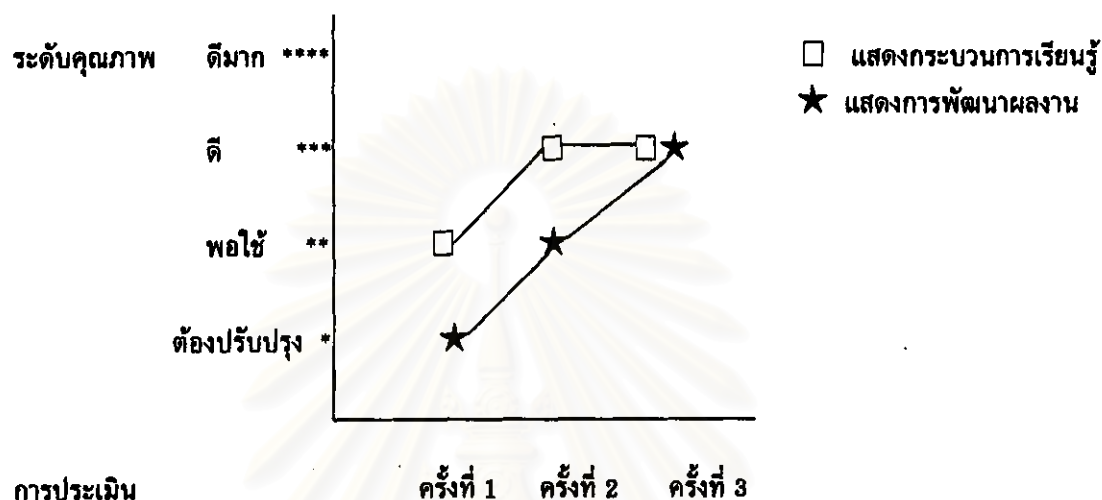
1) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สรุปได้ว่า ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญหาสังคมโดยใช้ พอร์ทโฟลิโอ สามารถพัฒนาความสามารถในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างชัดเจน

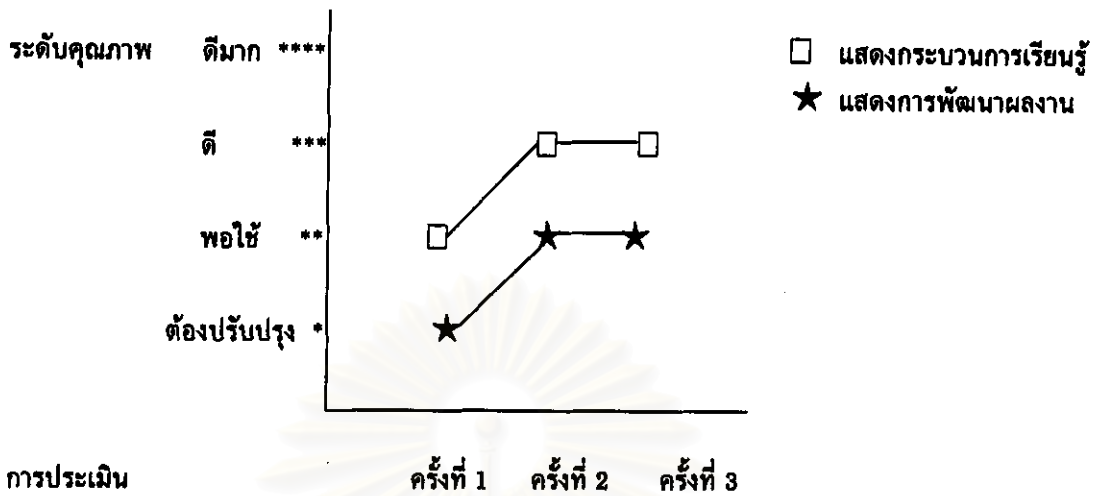
2.2 การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาผลงานของนักศึกษา จากพอร์ทโฟลิโอ สรุปได้ดังนี้

2.2.1 การเรียนรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาผลงานที่แสดงความสามารถในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พบว่านักศึกษาพยาบาลที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการปฏิบัติกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองแสดงให้เห็นความก้าวหน้าอย่างชัดเจน ในการประเมินครั้งที่ 1, 2 และ 3 กล่าวคือในการประเมินครั้งที่ 1 นักศึกษามีการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ และมีการพัฒนาเพิ่มสูงขึ้น อยู่ในระดับคุณภาพดี ในการประเมินครั้งที่ 2 และ 3 จึงกล่าวได้ว่า ระบบการเรียนการสอนดังกล่าว สามารถแสดงให้เห็นการพัฒนาในกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับการประเมินผลงานที่แสดงความสามารถในด้านศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พบว่า นักศึกษาสามารถพัฒนาผลงานที่แสดงความสามารถด้านศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีระดับคุณภาพที่สูงขึ้น จากการประเมินครั้งที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งผลงานจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

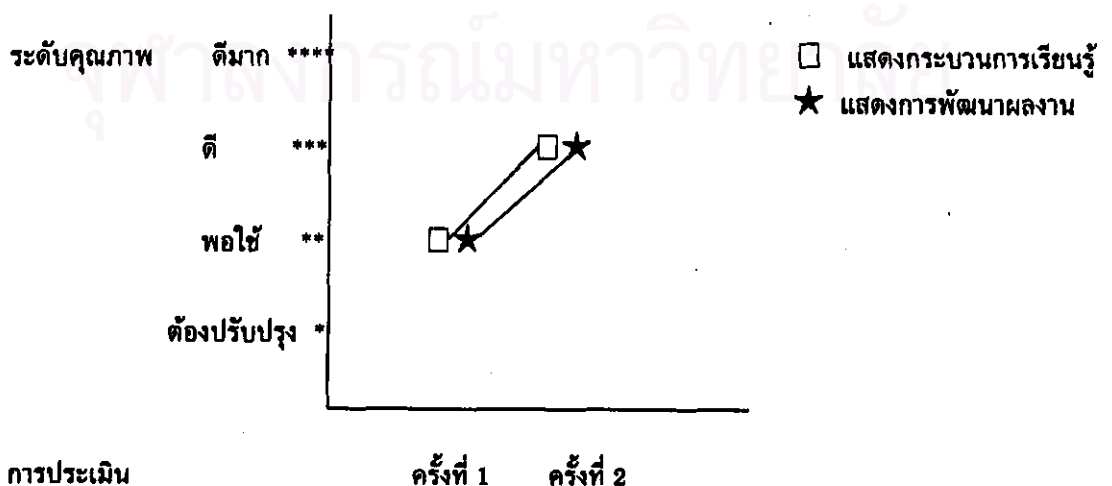
มีความสอดคล้องกับระดับการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาที่มีการปฏิบัติในระดับคุณภาพที่สูงขึ้น และสอดคล้องกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเรียนรู้ด้วยการกำกับตนเองที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ดังแสดงในกราฟ



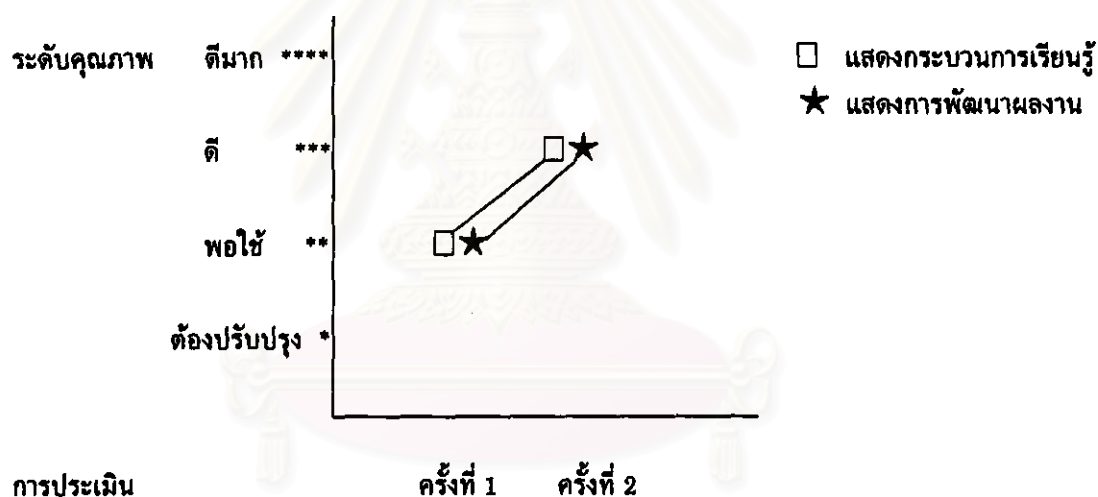
2.2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการพัฒนาผลงานที่แสดงความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักศึกษาพยาบาลที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการปฏิบัติในกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แสดงให้เห็นการพัฒนาในกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณค่อนข้างชัดเจน นักศึกษามีการปฏิบัติในกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมในการประเมินครั้งที่ 1 อยู่ในระดับพอใช้ การประเมินในครั้งที่ 2 และ 3 มีระดับคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี และจากการประเมินผลงานที่แสดงความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักศึกษาสามารถพัฒนาผลงานที่แสดงความสามารถในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีระดับคุณภาพที่เพิ่มสูงขึ้น แต่ยังไม่สามารถพัฒนาความสามารถในด้านนี้ได้อย่างเด่นชัด ทำให้มีระดับคุณภาพของผลงานไม่สูงนัก โดยจะพบว่าการประเมินครั้งที่ 1 นักศึกษาพัฒนาผลงานมีระดับคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง การประเมินครั้งที่ 2 อยู่ในระดับพอใช้เช่นเดียวกับครั้งที่ 3 แต่คะแนนเฉลี่ยในครั้งที่ 3 สูงกว่าครั้งที่ 2 แสดงให้เห็นแนวโน้มความก้าวหน้าในการพัฒนาผลงาน จึงกล่าวได้ว่านักศึกษาที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการพัฒนาในกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ในระดับหนึ่ง แต่การปฏิบัติการใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ทางการพยาบาลยังไม่มีความสม่ำเสมอเพียงพอ ทำให้ผลงานของนักศึกษายังไม่แสดงการพัฒนาในด้านคุณภาพเท่าที่ควร ดังแสดงในกราฟ



2.2.3 ทักษะในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาลและการพัฒนาผลงานที่
 แสดงความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาล นักศึกษาพยาบาลที่ใช้ระบบการเรียน
 การสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินครั้งที่ 1
 และ 2 แสดงให้เห็นพัฒนาการที่มีความก้าวหน้าอย่างชัดเจน และจากผลการประเมินผลงานที่
 แสดงความสามารถในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาล พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีการพัฒนา
 ผลงานที่แสดงความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น ในการประเมินครั้งที่ 1
 มีระดับคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ และการประเมินครั้งที่ 2 มีระดับคุณภาพโดยรวม
 อยู่ในระดับดี ซึ่งมีความสอดคล้องกับการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาลของนักศึกษา ที่
 พบว่ามีการพัฒนาจากระดับคุณภาพพอใช้ เป็นระดับคุณภาพดีในการประเมินครั้งที่ 1 และ 2
 ตามลำดับ จึงเห็นได้ว่าการปฏิบัติกิจกรรมการใช้กระบวนการพยาบาล มีการพัฒนาควบคุม
 ไปกับระดับคุณภาพของผลงานที่แสดงความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาล ดังแสดง
 ในกราฟ



2.2.4 การทำงานอย่างเป็นระบบและการพัฒนาผลงานที่แสดงความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ นักศึกษาพยาบาลที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการปฏิบัติในกระบวนการทำงานแสดงให้เห็นการพัฒนาที่เพิ่มสูงขึ้นในกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบชัดเจน โดยพบว่าในการประเมินครั้งที่ 1 นักศึกษามีการปฏิบัติในกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ในการประเมินครั้งที่ 2 มีระดับคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี และจากการประเมินผลงานที่แสดงความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ พบว่า นักศึกษาสามารถพัฒนาผลงานที่แสดงความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบแสดงให้เห็นพัฒนาการที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนเช่นกัน โดยพัฒนาจากคุณภาพโดยรวมในระดับพอใช้ในการประเมินครั้งที่ 1 เป็นระดับคุณภาพดี ในการประเมินครั้งที่ 2 ซึ่งเห็นได้ชัดว่ามีความสอดคล้องกับการประเมินกระบวนการปฏิบัติในกระบวนการทำงานของนักศึกษาที่แสดงให้เห็นความเป็นระบบในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน ดังแสดงในกราฟ



2.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อระบบการเรียนการสอน

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาภายหลังการใช้ระบบการเรียนการสอน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ผู้สอนมีความพร้อม มีความรู้ความสามารถ และมีการจัดสรรเวลาให้กับผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวผู้เรียนเองมีความพร้อมในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง แต่ส่วนใหญ่มีความสนใจและตั้งใจในการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ความเหมาะสมของห้องเรียนอยู่ในระดับปานกลาง สิ่งสนับสนุนในด้านหนังสือ ตำราและอุปกรณ์มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการประเมินผลทั้งในด้านกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลงานมีความเหมาะสมในระดับมาก

สำหรับในด้านกระบวนการเรียนการสอน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติในกระบวนการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การวางแผนการทำงานด้วยตนเอง การศึกษาค้นคว้า การแสดงความคิดเห็น การมีปฏิสัมพันธ์ การประเมินตนเอง ตลอดจนการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

อภิปรายผล

จากผลการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอและผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีประเด็นการอภิปรายดังนี้

1. ด้านประสิทธิผลของระบบการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน เมื่อมีการพิจารณาโดยรวมแล้วจะพบว่า ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาได้อย่างครอบคลุม ทั้งในด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการปฏิบัติ การทำงานอย่างเป็นระบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีรายละเอียดในการอภิปรายผลดังนี้

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยรวมของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ที่เป็นดังนี้เพราะในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาในขณะที่มีการเรียนรู้ในระบบการเรียนการสอน 2 ด้าน คือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งจากการเปรียบเทียบรายด้านจะพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเรียนรู้แบบกำกับตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการปฏิบัติการพยาบาล พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่เมื่อเปรียบเทียบแล้วไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เป็นเพราะระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มุ่งเน้นในการให้นักศึกษามีการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เริ่มตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การได้ลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล และการประเมินตนเอง ซึ่งเป็นประสบการณ์โดยตรงที่นักศึกษาได้ปฏิบัติด้วยตนเองเมื่อนักศึกษาเข้าสู่ระบบการเรียนการสอน นักศึกษาจะ

มีการกำหนดความคาดหวังในการกระทำพฤติกรรม ความคาดหวังในผลกรรมของการกระทำ และเมื่อนักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองแล้วประสบความสำเร็จ จะทำให้มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง ซึ่งนักศึกษาได้มีการปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดกระบวนการเรียนการสอน จนสามารถไปสู่จุดมุ่งหมายที่นักศึกษากำหนดไว้ล่วงหน้าได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1977, 1986) ที่กล่าวว่า สิ่งที่มีความสำคัญที่ทำให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นนั้นเกิดจากการกระทำด้วยตนเองจนสำเร็จ (Enactive Attainment) แต่ในด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติกรพยาบาล ที่พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันนั้น อาจเกิดจากการเรียนการสอนในรายวิชาที่ทำการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 นั้น นักศึกษายังไม่ได้มีโอกาสในการปฏิบัติกรพยาบาลอย่างครบขั้นตอนของการใช้กระบวนการพยาบาล และยังไม่สามารถใช้ความรู้ความสามารถทางการพยาบาลในการปฏิบัติกรพยาบาลแก่ผู้ป่วยอย่างองค์รวมได้ เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลในชั้นปีที่ 1 มีองค์ความรู้ทางการพยาบาลยังไม่ครอบคลุมและลึกซึ้งเพียงพอ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถคาดหวังผลของการปฏิบัติกรพยาบาลและประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติกรพยาบาลได้อย่างชัดเจนเพียงพอที่จะให้ข้อมูลกับตนเองได้ว่าตนเองมีความสามารถในการปฏิบัติกรพยาบาลเป็นอย่างไร ทำให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาในด้านการปฏิบัติกรพยาบาลในกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน ซึ่งหากพิจารณาร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และผลงานที่นักศึกษานำเสนอจากพอร์ตโฟลิโอจะสามารถแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า เมื่อนักศึกษาเรียนรู้ในระบบการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษามีระดับการปฏิบัติกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับดีทั้งหมด สอดคล้องกับผลการประเมินผลงานที่แสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ได้จากการประเมินโดยผู้สอนและผู้ช่วยสอน ซึ่งอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับการสะท้อนคิดที่นักศึกษาแสดงการรับรู้สมรรถนะแห่งตนซึ่งพบเช่นเดียวกันว่า นักศึกษามีการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการเรียนรู้แบบกำกับตนเองเพิ่มสูงขึ้น และมีความชัดเจนกว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติกรพยาบาล และในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนและหลังการสอน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมมีขั้นตอนที่สำคัญประการหนึ่งคือ การสะท้อนคิดต่อกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาผลงาน ซึ่งผู้เรียนจะได้มีการประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ ในขณะที่มีการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยผู้สอนและเพื่อน ทำให้นักศึกษาในกลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนหลังการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1986) ที่อธิบายว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่สำคัญก็คือ การได้รับข้อมูลย้อนกลับซึ่งจะส่งผลให้

บุคคลมีกำลังใจ มีความเชื่อมั่นในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ มากขึ้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุภาพร บุญวัน (2539) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงอนุমানสาเหตุด้านกลวิธี (Attribution Feedback) ทำให้นักศึกษามีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุমানสาเหตุ

การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีการเปรียบเทียบ 2 ประเด็นหลัก คือ

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนตามระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ผู้วิจัยได้บูรณาการการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณไว้ในระบบการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษามีโอกาสในการวิเคราะห์สถานการณ์หรือประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพการพยาบาลที่เป็นจริง เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของดิวอี้ (Dewey, 1993) ที่กล่าวว่า เมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่น่าสงสัย บุคคลจะเกิดแรงจูงใจในการค้นคว้า แสวงหาข้อมูลเพื่อขจัดความสงสัยนั้น ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการคิด การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมายและขั้นตอนในการที่จะแสวงหาคำตอบอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมในด้านการวิเคราะห์สถานการณ์ การแปลความหมายข้อมูลที่ปรากฏ การประเมินข้อโต้แย้ง การอ้างอิง การอธิบาย และการควบคุมตนเองในกระบวนการคิด นอกจากนี้นักศึกษายังได้มีการประเมินกระบวนการคิดของตนเอง มีการอภิปรายวิธีคิดของตนเองเปรียบเทียบกับเพื่อน และเปรียบเทียบกระบวนการคิดกับเกณฑ์ประเมินการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณที่ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันกำหนดขึ้น นักศึกษามีโอกาสในการตรวจสอบกระบวนการคิดของตนเองอยู่เสมอว่ามีความครอบคลุมหรือไม่ ทำให้นักศึกษามีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เหตุผลที่กล่าวมาสอดคล้องกับผลการศึกษาของเพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537) และอรพรรณ ลือบุญธวัชชัย (2538) ที่ได้ทำการทดลองแบบการสอน ที่ประกอบด้วยการเสนอปัญหา การฝึกคิดเป็นรายบุคคล การอภิปรายในกลุ่มย่อยและอภิปรายสรุปผลการคิด ผลการศึกษาพบว่าแบบการสอนดังกล่าวสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาได้มากกว่าการสอนแบบปกติ นอกจากนี้ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีกิจกรรมการเขียนอนุทินการปฏิบัติงานจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นจริงในวิชาชีพภายหลังจากการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละโมดูลทางพยาบาล มีการแลกเปลี่ยนความรู้และอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์ที่พบเห็นจริง ทำให้นักศึกษามีโอกาสในการเรียนรู้ได้อย่างไตร่ตรอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไนมิ

(Neimi, 1997) ที่ให้นักศึกษาสรุปผลการเรียนรู้ ทำให้นักศึกษามีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับที่เบเกอร์ (Baker, 1996) และแฮดดอก (Haddock, 1997) ทำการศึกษาและพบว่า การที่ให้ผู้เรียนมีการสะท้อนคิดอย่างไตร่ตรองในสิ่งที่ได้เรียนรู้ทั้งเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล โดยการเขียนอนุทินการปฏิบัติงาน จะพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณได้นอกจากนี้การที่ให้ผู้เรียนมีการจัดกระทำกับข้อมูลยังส่งผลให้ความสามารถในการคิดได้รับการพัฒนามากขึ้น และการพิจารณาข้อมูลของผู้เรียนเป็นไปอย่างรอบคอบมากขึ้น (เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์, 2537) และในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของกลุ่มทดลอง พบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย และสอดคล้องกับการศึกษาของกิบสัน (Gibson, 1985) ที่พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แต่จากผลการวิเคราะห์ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในรายด้านจะพบว่า ภายหลังจากสอนนักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณด้านการวิเคราะห์ และการประเมินสูงกว่าก่อนการทดลอง แต่ในด้านการอ้างอิงไม่แตกต่างกันที่เป็นดังนี้เพราะการใช้ระบบการเรียนการสอนดังกล่าวกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ในวิชาเมโนทัศน์ทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาล ซึ่งเป็นรายวิชาแรกของการเรียนรู้ในศาสตร์ทางการพยาบาล นักศึกษายังไม่ได้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาทางการพยาบาลทั้งในด้านพยาธิสภาพของโรค ความเจ็บป่วยและสาเหตุของการเกิดโรคอย่างครอบคลุมเพียงพอ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงและอ้างอิงความรู้จากหลักการไปสู่สถานการณ์เฉพาะ และอ้างอิงจากสถานการณ์เฉพาะกรณีผู้ป่วยไปสู่หลักการทางการพยาบาลได้อย่างชัดเจน ทำให้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในด้านการอ้างอิงไม่ปรากฏผลที่ชัดเจนเท่าที่ควร

คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ที่เป็นทั้งนี้เพราะ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมมุ่งเน้นให้นักศึกษามีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม นักศึกษาได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและแสดงการโต้แย้งภายในกลุ่ม และเป็นโอกาสที่นักศึกษาได้พยายามแสดง

การใช้ข้อดีความรู้ ในการวิเคราะห์สถานการณ์ การรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน และแสดง การโต้แย้งให้เกิดความน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับฟรอส (Frost, 1991) ที่วิจัยพบว่าการ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาจะทำให้นักศึกษาพัฒนาวิธีการในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพิ่มขึ้น โดยพบว่านักศึกษามีการยึดมั่นในความคิดของตนเองลดลงในช่วงระหว่างการทดลอง ซึ่งสังเกตได้จากการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น และจากผลการวิจัยจะเห็นว่า นักศึกษามีการพัฒนาคุณลักษณะในด้านความมีวุฒิภาวะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จึงทำให้ คะแนนคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้น แต่เมื่อวิเคราะห์รายด้านจะพบว่า ภายหลังการสอนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะด้านความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ ความมีวุฒิภาวะ การเปิดใจกว้าง และการชอบค้นหาความจริง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนที่ผู้วิจัย ออกแบบให้มีลักษณะที่เน้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการ อภิปรายกลุ่มย่อยและฝึกการโต้แย้ง ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจึงสามารถ พัฒนาคุณลักษณะดังกล่าวมาได้อย่างชัดเจน แต่จะพบว่าคุณลักษณะในด้านการคิดวิเคราะห์ ความเชื่อมั่นในการคิด และการคิดอย่างเป็นระบบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการวิเคราะห์ในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการสอนใน รายด้าน พบว่าหลังการสอนนักศึกษายกยาลมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะด้านการคิดอย่าง วิเคราะห์ ความมีวุฒิภาวะ การคิดอย่างเป็นระบบสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ แต่ในด้านความเชื่อมั่นในการคิด ความอยากรู้อยากเห็นทางวิชาการ การเปิดใจกว้าง และการชอบค้นหาความจริง ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่จะเกิดขึ้นในตัวนักศึกษาจนเกิดเป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลในแต่ละด้านดังกล่าว อาจต้องใช้เวลาในการฝึกฝนการใช้กระบวนการคิดจนเป็นนิสัย และใช้ระยะเวลาานพอ จึงจะทำให้คุณลักษณะการคิดเกิดขึ้นอย่างถาวร ซึ่งจากการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินตนเองในกระบวนการคิดของนักศึกษาที่ใช้ฟอร์ทโฟลีโอ จะพบว่า นักศึกษาบางส่วนยังไม่ได้ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อสถานการณ์ที่เผชิญอย่าง สม่ำเสมอในทุกขั้นตอน จึงพบว่ากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษารายบุคคล มีพัฒนาการที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก มีนักศึกษาบางส่วนมีการปฏิบัติในกระบวนการคิด อย่างมีวิจารณญาณที่แสดงการพัฒนาที่คงที่ นักศึกษาบางส่วนมีการปฏิบัติในกระบวนการคิด ที่แสดงแนวโน้มถดถอย และนักศึกษาบางส่วนมีการปฏิบัติในกระบวนการคิดที่แสดงการ ถดถอยในการประเมินแต่ละครั้ง แต่อย่างไรก็ตามในการประเมินครั้งสุดท้าย จะพบว่าการ ปฏิบัติในกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามีระดับคุณภาพโดยรวมสูงขึ้นกว่าการ ประเมินในครั้งก่อน ๆ จึงเห็นได้ว่า การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาเป็น กระบวนการที่ต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกฝนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงจะทำให้การคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักศึกษามีความมั่นคงและคงอยู่ในตัวนักศึกษาดลอดไป ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของเสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2539) ที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้น

วิจัยทางการศึกษาพยาบาล และทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า วิธีการสอนดังกล่าวสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ไม่แตกต่างจากการสอนตามปกติและผู้วิจัยมีความเห็นว่าระยะเวลาในการทดลองที่ไม่ยาวนานพอ อาจทำให้การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณยังไม่มี ความชัดเจนเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามในการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอในครั้งนี้ สามารถพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้หลายประการ มีเพียงคุณลักษณะบางประการที่ระบบการเรียนการสอนยังไม่สามารถพัฒนาให้เห็นได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลาดังกล่าว โดยเฉพาะคุณลักษณะทางด้านการใช้กระบวนการคิด และทั้งนี้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ศึกษา ลึกลงไปในรายละเอียดของคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและลำดับขั้นของการพัฒนาคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าว จึงยังไม่สามารถที่จะหาข้อมูลยืนยันได้ว่าพัฒนาการของคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในตัวผู้เรียนนั้นมีลำดับขั้นของการพัฒนาในแต่ละด้านเป็นอย่างไร และมีการพัฒนาจากคุณลักษณะใดไปสู่คุณลักษณะใด

ทักษะในการปฏิบัติ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะในการปฏิบัติของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะในการปฏิบัติของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาที่เรียนในระบบการเรียนการสอนที่ใช้ฟอร์ทโฟลิโอเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถนั้น นักศึกษามีการสร้างผลงานที่แสดงความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเอง มีการประเมินตนเองภายหลังการปฏิบัติ และมีการเปรียบเทียบสิ่งที่ปฏิบัติได้จริงกับเกณฑ์ความคาดหวังในการปฏิบัติที่นักศึกษายอมรับมาแต่เริ่ม ทำให้นักศึกษามีการตรวจสอบการปฏิบัติของตนเองอยู่ตลอดเวลาว่าเป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานหรือไม่ ซึ่งจะเห็นได้จากฟอร์ทโฟลิโอของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่แสดงให้เห็นพัฒนาการของการใช้กระบวนการพยาบาลของนักศึกษาปีที่ 1 อย่างชัดเจน กล่าวคือนักศึกษาในกลุ่มทดลองประเมินระดับคุณภาพของการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาลอยู่ในระดับพอใช้ในครั้งที่ 1 แต่เมื่อประเมินครั้งที่ 2 นักศึกษามีการพัฒนาการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นเป็นระดับดี ปัจจัยสนับสนุนอีกประการหนึ่งคือ ผู้วิจัยได้นำสัญญาณการเรียนมาใช้ นักศึกษาจะเป็นผู้รับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดกระบวนการเรียนรู้และการปฏิบัติ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการปฏิบัติ นักศึกษาจะมีการตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติของกันและกันอยู่ตลอดเวลา นักศึกษาได้ฝึกการบูรณาการองค์ความรู้ในภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติการพยาบาล ทำให้เกิดความเชื่อมโยงในกระบวนการคิดและการปฏิบัติ จึงทำให้มีการทักษะในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาลแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน

การทำงานอย่างเป็นระบบ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการทำงานอย่างเป็นระบบของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาที่ใช้ระบบการเรียนการสอนที่ใช้ฟอร์ทโฟลิโอเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถนั้น นักศึกษาได้มีการพัฒนาฟอร์ทโฟลิโอ โดยการสร้างผลงานต่าง ๆ ด้วยตนเอง ได้ฝึกปฏิบัติจริงในการทำกิจกรรม ตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผน การประเมินผลงานที่ตนเองสร้างขึ้นทำให้เกิดความภาคภูมิใจในสิ่งที่ตนเองทำ และไม่มีความกดดันจากการปฏิบัติตามคำสั่ง มีการประเมินตนเองในกระบวนการเรียนรู้เปรียบเทียบกับตนเองในครั้งก่อน และอยู่บนเกณฑ์ที่นักศึกษายอมรับและอ้างอิงได้ ทำให้นักศึกษามีการตรวจสอบการปฏิบัติของตนเองอยู่ตลอดเวลาว่า ผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานที่ตนเองกำหนดหรือไม่ นักศึกษาจะมีการปรับกลยุทธ์การเรียนรู้และการทำงานอยู่เสมอ ทำให้บรรลุเป้าหมายที่นักศึกษาคาดหวัง ทำให้นักศึกษามีความสามารถในการทำงานอย่างชัดเจน ปัจจัยสนับสนุนอีกประการหนึ่งคือ ในกระบวนการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้ โดยที่นักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดกระบวนการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน และในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการปฏิบัติ นักศึกษาจะมีการตรวจสอบซึ่งกันและกันอยู่ตลอดเวลาเมื่อมีการทบทวนฟอร์ทโฟลิโอ ทำให้นักศึกษาพยายามปรับกระบวนการเรียนรู้ไปตามตัวแบบที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ความสามารถดังกล่าวเพิ่มขึ้น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นได้จัดองค์ประกอบในการเรียนรู้ ทั้งในด้านองค์ประกอบภายนอกและองค์ประกอบภายใน ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุดตามแนวคิดของกานเย่ (Gagne', 1975) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบภายนอกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้ คือ การทำงานอย่างต่อเนื่อง (Contiguity) การกระทำซ้ำ (Repetition) และการเสริมแรง (Reinforcement) ส่วนองค์ประกอบภายในประกอบด้วย การให้ข้อมูลข่าวสารข้อเท็จจริง (Factual Information) การฝึกทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) และกลยุทธ์ในการเรียนรู้ (Strategies) กล่าวคือ กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการค้นคว้าหาข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยการกำหนดจุดมุ่งหมายและขอบเขตของการ

ค้นคว้าด้วยตนเอง มีการจัดระบบระเบียบข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนพยายามเชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่ ให้การเสริมแรงด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเหมาะสมทั้งในด้านกระบวนการเรียนรู้และการสร้างผลงาน เพื่อหาข้อบกพร่องของการทำงานในแต่ละขั้นตอน และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอด้วยตัวของนักศึกษา ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการสนับสนุนด้านองค์ประกอบภายนอกที่ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการส่งเสริมองค์ประกอบภายในที่เอื้อต่อการเรียนรู้ กล่าวได้ว่าระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีการนำเสนอประเด็นปัญหาที่เป็นข้อเท็จจริงของสถานการณ์ทางวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักศึกษามีการคิดและเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ นักศึกษา ยังได้มีการฝึกทักษะในด้านต่างๆ เช่น การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผนงาน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินตนเอง โดยวิธีการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีลักษณะการเรียนรู้ที่เน้นการกระทำ (Active Learning) ดังนั้นระบบการเรียนการสอนที่กล่าวมาจึงส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และปัจจัยอีกประการหนึ่ง คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่นักศึกษาปฏิบัติเน้นการเรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในอนาคต จึงเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความตั้งใจ และเมื่อนักศึกษามีการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอ จะต้องมีการประเมินตนเองและตรวจสอบได้ว่าผลงานของตนเองเกิดความบกพร่อง ณ จุดใด จึงสามารถที่จะปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ (2538) ที่กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ สามารถทำให้ผู้เรียนรู้เทคนิคในการประเมินตนเอง และสามารถปรับปรุงข้อบกพร่องได้ในทันที การที่นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้และการพัฒนาผลงาน ทำให้นักศึกษาได้ศึกษาในสิ่งที่ตนเองสนใจ ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับกมล สุดประเสริฐ (2538) ที่กล่าวว่า การใช้พอร์ทโฟลิโอนั้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning by Doing) โดยการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น ทำให้นักศึกษาสามารถนำตนเองและพึ่งพาตนเองได้ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เช่นเดียวกับผลงานวิจัยของ สมชาย มิ่งมิตร (2539) ที่ทดลองใช้การประเมินผลโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ พบว่านักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการประเมินผลในระบบเดิม นอกจากนี้ระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้จัดกิจกรรมที่เพิ่มการใช้องค์ความรู้ในภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติการพยาบาลในทันที โดยการแสดงการใช้ความรู้ที่ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ แสดงความคิดเห็นและเสนอข้อโต้แย้งในการอภิปรายกลุ่มย่อย เขียนอนุทินการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับองค์ความรู้ที่ศึกษา จึงทำให้นักศึกษามีโอกาสบทวนและสร้างความเข้าใจในเนื้อหา และแสดงการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ อยู่เสมอทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างชัดเจน

2. การนำระบบการเรียนการสอนไปใช้

ในการนำระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้พอร์ทโฟลิโอไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีข้อเสนอดังนี้

2.1 การพิจารณารายวิชา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนานักศึกษาได้อย่างครอบคลุมองค์รวม ซึ่งมีความสอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาเพื่อการปฏิบัติวิชาชีพการพยาบาล ในการนำระบบการเรียนการสอนไปใช้ในรายวิชาจะต้องพิจารณาลักษณะและจุดประสงค์ของรายวิชาที่จะใช้ระบบการเรียนการสอนเป็นโอกาสแรก ระบบการเรียนการสอนนี้ สามารถที่จะนำไปใช้ในรายวิชาที่เป็นรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติได้ในทันที และมีความสอดคล้องกับความต้องการของการศึกษาทางพยาบาลศาสตร์ที่ต้องการให้นักศึกษามีการบูรณาการองค์ความรู้ในภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตามระบบการเรียนการสอนนี้ยังสามารถนำไปใช้กับรายวิชาในภาคทฤษฎีหรือรายวิชาทางการปฏิบัติการพยาบาลได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากในการพิจารณาประเมินผลกระบวนการเรียนรู้และการสร้างผลงานของนักศึกษาในพอร์ทโฟลิโอผู้วิจัยได้มีการออกแบบไว้อย่างชัดเจน

2.2 การเตรียมความพร้อมของผู้สอน การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเองทั้งหมด โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ทำการประเมินผลความสามารถของนักศึกษาหลังการเรียนการสอนเป็นระยะ ๆ ในการที่จะนำระบบการเรียนการสอนไปใช้ในสภาพการณ์ที่เป็นจริงนั้น เมื่อพิจารณาระบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จะเห็นว่าการบูรณาการวิธีการสอนหลายแบบไว้ด้วยกัน การเตรียมความพร้อมของผู้สอนในด้านวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากปัญหานั้นนับว่ามีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากกระบวนการเรียนการสอนแบบนี้ ผู้สอนต้องมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทโดยสิ้นเชิง จากการเป็นผู้ให้ความรู้โดยตรง มาเป็นผู้กระตุ้น ชี้แนะ และเอื้ออำนวยให้นักศึกษาคิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนส่วนใหญ่มองเห็นว่าผู้เรียนอาจจะไม่ได้ความรู้ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ และผู้สอนยังไม่เชื่อเต็มใจว่าผู้เรียนจะแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง (ผ่องศรี เกียรติเลิศนภา, 2536) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้สอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ และกล่าวได้ว่าบทบาทผู้สอนในระบบการเรียนการสอนนี้ คือ ผู้อำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนรู้ จัดสรรเวลาในการรับฟังปัญหา และเป็นผู้ประเมินผลทั้งในด้านกระบวนการเรียนรู้และผลงานของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ซึ่งจากผลการประเมินผู้สอนในระบบการเรียนการสอนพบว่านักศึกษาประเมินอยู่ในระดับดีมาก ทั้งในด้านความพร้อม ความรู้ความสามารถ และการจัดสรรเวลาให้กับผู้เรียน แสดงว่าผู้สอนได้แสดงบทบาทของผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้สอนในระบบการเรียนการสอนควรเป็นผู้ที่มีความรู้ทั้งในเนื้อหาและเข้าใจในบทบาทของผู้สอนเป็นอย่างดี

2.3 การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน การทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนนี้ มีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน 8 ชั่วโมง ซึ่งผู้เรียนส่วนใหญ่ คิดว่าตนเองมีความพร้อม อยู่ในระดับปานกลาง การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนมีความสำคัญมากเช่นเดียวกัน ในระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากผู้เรียนยังยึดติดอยู่กับระบบเดิมที่มีผู้สอนคอยป้อนความรู้ให้ การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจะต้องมีการเตรียมความพร้อมจนผู้เรียนมั่นใจ การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนรู้จักการแสดงความคิดเห็นและการทำงานร่วมกันในกลุ่ม จะทำให้การทำงานกลุ่มมีความราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนครั้งนี้ไม่ได้มีการจัดกิจกรรมกลุ่มในลักษณะกลุ่มสัมพันธ์อย่างชัดเจน เนื่องจากเป็นการทดลองจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 2 และเหตุผลที่สำคัญอีกประการก็คือ นักศึกษาเป็นนักเรียนประจำของกองทัพเรือที่อยู่หอพัก ทำให้นักศึกษามีความสนิทสนมและรู้จักกันเป็นอย่างดี จึงไม่มีความจำเป็นต้องเตรียมในด้านการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อสร้างความคุ้นเคย แต่บทบาทของผู้เรียนในระบบการเรียนการสอนแบบนี้ จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้แบบเดิมที่รับความรู้จากผู้สอน ปฏิบัติในสิ่งที่ผู้สอนบอก เป็นผู้เรียนที่ต้องมีการกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ด้วยตนเอง วางแผนและเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล สะท้อนคิดทั้งในกระบวนการเรียนรู้และการสร้างผลงานเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจากการประเมินตนเองของนักศึกษาจะพบว่าส่วนใหญ่มีความพร้อมในระดับปานกลาง นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มั่นใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเห็นว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ยาก ดังนั้นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง อีกประการหนึ่งในการใช้ระบบการเรียนการสอน

2.4 การสนับสนุนด้านทรัพยากร ในการนำระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน สถาบันจะต้องมีความพร้อมในด้านทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนรู้ เนื่องจากจุดสำคัญของระบบการเรียนการสอนต้องการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการกำกับตนเอง ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นหลัก การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับหนังสือ ตำรา เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีความจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้สถานที่ในการเรียนการสอนกลุ่มย่อยควรมีความเหมาะสม และเอื้ออำนวยให้นักศึกษาได้มีการทำงานกลุ่ม การอภิปรายการเรียนรู้ การโต้แย้ง และพัฒนาผลงานได้อย่างอิสระ

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการเรียนการสอน

ระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมนี้ มีคุณลักษณะการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนกำกับตนเองและชี้นำการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นการเชื่อมโยงการเรียนรู้ในภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์การเรียนรู้ที่เป็นจริงในวิชาชีพการพยาบาล และมีการประเมินสภาพการเรียนรู้ที่แท้จริงโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ นอกจากนี้ยังส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีความสอดคล้องกับนโยบายในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ในการนำระบบการเรียนการสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์นั้น ควรมีการพิจารณาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ผู้บริหารควรมีบทบาทในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม และส่งเสริมการใช้พอร์ทโฟลิโอในการประเมินความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์สามารถพัฒนานักศึกษาได้อย่างองค์รวมและมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของวิชาชีพการพยาบาล โดยมีการกำหนดนโยบายอย่างชัดเจน และสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้พอร์ทโฟลิโอในการประเมินความสามารถที่แท้จริง ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนทั้งในด้านหนังสือ ตำรา บทความทางวิชาการ รวมทั้งสื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ ให้มีความพร้อมต่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของผู้เรียน

1.2 จากการนำระบบการเรียนการสอนไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการเตรียมความพร้อมของผู้สอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะการที่จะใช้ระบบการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการวิธีการสอนหลายแบบเข้าไว้ด้วยกันและมีการใช้พอร์ทโฟลิโอในการเก็บรวบรวมผลงานที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนนั้น กระบวนการเรียนการสอนในระบบการเรียนการสอนดังกล่าว ผู้สอนต้องมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้โดยตรงมาเป็นผู้กระตุ้น ชี้แนะและเอื้ออำนวยให้นักศึกษาคิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าผู้เรียนอาจจะไม่ได้ความรู้ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ และผู้สอนยังไม่มั่นใจในตัวผู้เรียนว่าจะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้สอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ ผู้สอนในระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ ต้องมีความพร้อมในระบบการเรียนรู้แบบใหม่ที่ผู้สอนมีบทบาทในด้านการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) มีความเชื่อมั่นในศักยภาพของนักศึกษาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้ให้การส่งเสริมและกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความสามารถ เป็นผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับและประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

1.3 ควรมีการนำระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้พอร์ทโฟลิโอไปใช้ในการสะสมผลงานที่แสดงความสามารถของนักศึกษาพยาบาลทั้งในลักษณะของความสามารถโดยรวมและทักษะทางวิชาชีพเฉพาะด้านตลอดหลักสูตร เพื่อแสดงให้เห็นการปฏิบัติวิชาชีพการพยาบาลในภาพรวม

1.4 ควรมีการนำระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่มีการบูรณาการวิชาที่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน และใช้พอร์ทโฟลิโอในการเก็บรวบรวมผลงานที่แสดงความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องจากปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 และใช้การประเมินผลงานจากพอร์ทโฟลิโอเป็นเกณฑ์การตัดสินความสามารถเพื่อการประเมินผลในรายวิชาในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพยายามลดความสำคัญของการใช้ข้อสอบลงให้มากที่สุด

2. ด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ทำการศึกษาการนำพอร์ทโฟลิโอไปใช้ในการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพ ตั้งแต่ นักศึกษาเริ่มเข้าสู่หลักสูตรจนจบการศึกษา เช่น การใช้กระบวนการพยาบาล ทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล และพฤติกรรมจรรยาบรรณในการปฏิบัติการพยาบาล เป็นต้น

2.2 ทำการวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการและลำดับขั้นของการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีการใช้พอร์ทโฟลิโอเป็นสื่อและเป็นเครื่องมือในการแสดงพัฒนาการในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งในเชิงกระบวนการและผลงานที่แสดงความสามารถที่สามารถยืนยันได้อย่างชัดเจน

2.3 ทำการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อศึกษากระบวนการและพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ของนักศึกษาที่เกิดอย่างต่อเนื่องโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ

2.4 ศึกษาการนำระบบการเรียนการสอนไปใช้ในรายวิชาทางพยาบาลศาสตร์ ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะสาขาอย่างครอบคลุม