



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ที่มุ่งศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แรงจูงใจในการเรียน และการเรียนการสอนที่ส่งเสริมพุทธิปัญญา นำแนวคิดดังกล่าวมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาและทดสอบระบบการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ในรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก และติดตามผลของระบบการเรียนการสอนที่มีต่อการเรียนของนักศึกษาเมื่อนักศึกษาขึ้นชั้นปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาเครื่องมือวิจัย

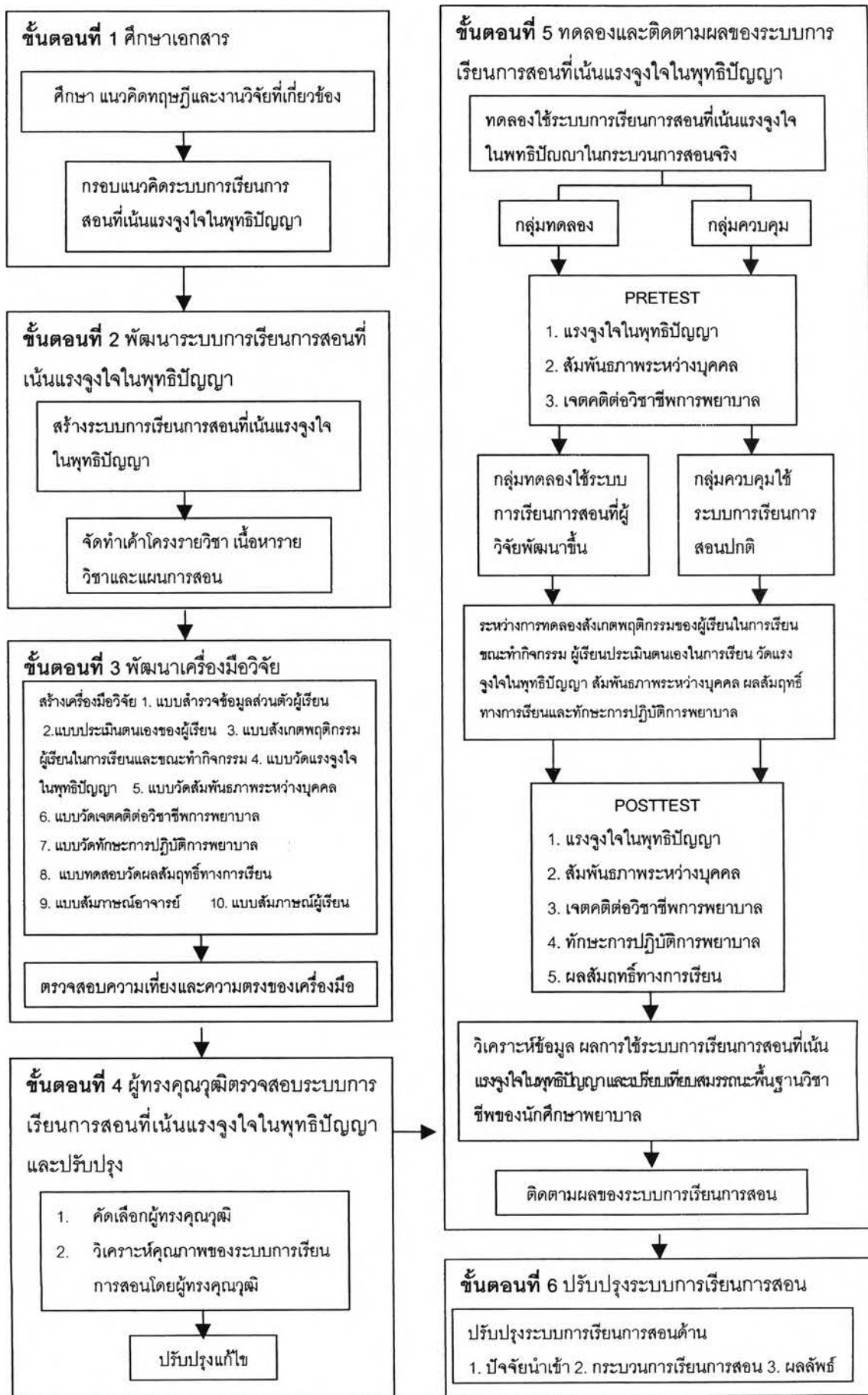
ขั้นตอนที่ 4 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา และปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองและติดตามผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

จากขั้นตอนดำเนินการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอน ผู้วิจัยสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 8

แผนภูมิที่ 8 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย



จากขั้นตอนในแผนภูมิที่ 8 ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของระบบการเรียนการสอนที่เน้น แรงจูงใจในพุทธิปัญญา

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ระบบการเรียนการสอน แรงจูงใจในพุทธิปัญญา การเรียนการสอนที่ส่งเสริมพุทธิปัญญา การพัฒนานิสิตนักศึกษา สมรรถนะของนักศึกษา โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ ในด้านเป้าหมาย วิธีการจัดการเรียนการสอน สารระยวิชา และการประเมินผล โดยศึกษาจากเอกสารหลักสูตร คู่มือการจัดการเรียนการสอน

1.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดพื้นฐาน และหลักการของการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา การจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ ระบบการเรียนการสอน แรงจูงใจในพุทธิปัญญา การเรียนการสอนที่ส่งเสริมพุทธิปัญญา การพัฒนานิสิตนักศึกษา สมรรถนะของนักศึกษา โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากนั้นจึงสังเคราะห์เนื้อหา โดยการแยกแยะ จัดประเภท สังเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงและความสอดคล้องระหว่างแนวคิด ทฤษฎีและหลักการทั้งหมดที่ได้ศึกษา แล้วจึงนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบของกรอบแนวคิดของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ดังต่อไปนี้

1.3.1 แนวคิดระบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบของระบบการเรียนการสอน ที่มีความครอบคลุมและเป็นลำดับขั้นตอนในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการเรียนการสอน ผลลัพธ์ และข้อมูลป้อนกลับ โดยใช้วิธีการเชิงระบบในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

1.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ ผู้วิจัยสังเคราะห์ เพื่อนำมากำหนดสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ที่มีความครอบคลุมตามแนวคิดของการพัฒนานิสิตนักศึกษา เน้นการพัฒนาผู้เรียนในองค์รวมและมีความสอดคล้องกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตพยาบาล โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลทางพยาบาลศาสตร์ ผู้วิจัยนำมาพัฒนาระบบดังนี้

1) ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต นำมากำหนดสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล

2) เนื้อหาสาระของรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร นำมาพิจารณาคัดเลือกและ

กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาวิชาสำหรับการทดลองสอน

3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มาเป็นพื้นฐานในการกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

4) การประเมินผล นำมาเป็นแนวทางในการจัดทำแบบประเมินสัมฤทธิผลของระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

1.3.3 แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แรงจูงใจในการเรียนและการเรียนการสอนที่ส่งเสริมพุทธิปัญญา ผู้วิจัยสังเคราะห์เพื่อนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของระบบ ตลอดจนกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

2.1 สร้างระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน หลักการของระบบการเรียนการสอน โครงสร้างของระบบการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการเชิงระบบมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการเรียนการสอน ผลลัพธ์และข้อมูลป้อนกลับ

2.2 พัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดยคำนึงถึงปัจจัยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา 4 ลักษณะ คือ ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ ความวิตกกังวล ความสนใจและความท้าทาย ด้วยการจัดกิจกรรมตามแบบการสอนแบบร่วมมือ การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก และการสอนแบบสืบสอบ ให้ครอบคลุมปัจจัยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ทั้ง 4 ประเด็น

2.3 ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และเอกสารประกอบการสอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อเลือกรายวิชาที่จะนำมาเป็นต้นแบบพัฒนาวิชาขึ้นใหม่ สำหรับทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือก คือ เป็นรายวิชาแรกของการพยาบาลมารดาและทารกในหมวดวิชาชีพพยาบาล ที่นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดาและทารก

2.4 จัดทำเค้าโครงรายวิชา เนื้อหารายวิชาและแผนการสอน ในรายวิชาที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นวิชาที่จะนำมาเป็นตัวอย่างทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

2.5 จัดทำเอกสารสำหรับอาจารย์และนักศึกษา ประกอบด้วย การใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา คำอธิบายรายวิชา ประมวลเนื้อหารายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาเครื่องมือวิจัย

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน แรงจูงใจ ในพุทธิปัญญา การเรียนการสอนที่ส่งเสริมพุทธิปัญญาในลักษณะวิธีการสอนแบบต่างๆ การพัฒนานิสิตนักศึกษา สมรรถนะของนักศึกษา โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างเครื่องมือต่างๆ ในการประเมินสัมฤทธิผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เครื่องมือในการประเมินสัมฤทธิผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

วัตถุประสงค์	เครื่องมือในการประเมิน
1. เพื่อใช้ในการดำเนินการเรียนการสอน	1. แผนการสอนรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก 2. แบบสำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้เรียน 3. แบบประเมินตนเองของผู้เรียน 4. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน 5. แบบสังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม 6. แบบประเมินผลรายงานกลุ่มและการนำเสนอ 7. แบบประเมินการจัดการเรียนการสอน
2. เพื่อวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา	8. แบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา (Vollmeyer and Rheinberg, 2000)
3. เพื่อวัดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล	9. แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน (Johnson and Johnson, 2000) 10. แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร (Johnson and Johnson, 2000)
4. เพื่อวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล	11. แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล
5. เพื่อวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล	12. แบบวัดการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครรรภ์ 13. แบบวัดการปฏิบัติการพยาบาลในระยะคลอด 14. แบบวัดการปฏิบัติการพยาบาลในระยะหลังคลอด

ตารางที่ 1 เครื่องมือในการประเมินสัมฤทธิผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงงใจในพุทธิ
ปัญญา (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เครื่องมือในการประเมิน
6. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	15. แบบทดสอบปรนัย
	16. แบบทดสอบอัตนัยประยุกต์
7. เพื่อติดตามผลของระบบการเรียนการสอน	17. แบบสัมภาษณ์อาจารย์
	18. แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน

รายละเอียดของการสร้างเครื่องมือเพื่อประเมินสัมฤทธิผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล มีดังต่อไปนี้

3.1.1 แผนการสอนรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก ผู้วิจัยสร้างแผนการสอนรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก 2 หน่วยกิต จำนวน 32 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1) ศึกษาและวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนและรายวิชา โดยศึกษาจากอธิบายรายวิชาการพยาบาลมารดาและทารก ที่ปรากฏในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ปีการศึกษา 2544

2) จัดทำประมวลรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก (ภาคผนวก ข.) ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบายรายวิชา ขอบเขตเนื้อหาวิชาเหมาะสม สอดคล้องกับจำนวน 2 หน่วยกิต วิธีการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างแรงงใจในการเรียน ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา

3) จัดทำเกณฑ์ประเมินผลที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา

4) จัดทำแผนการสอนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก ให้มีเนื้อหาสาระครบถ้วน โดยระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน เวลา การประเมินผล/ผลที่คาดว่าจะได้รับ ให้สอดคล้องกับหลักการของแรงงใจในพุทธิปัญญา พร้อมทั้งจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบการทำกิจกรรมทุกกิจกรรม

5) นำแผนการสอนที่จัดทำขึ้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก.) ตรวจสอบความเหมาะสม

การตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาตัดสินว่า

แผนการสอนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก มีความเหมาะสม ไม่เหมาะสม หรือไม่แน่ใจ โดยใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์

R = ผลรวมการตัดสินใจของผู้ทรงคุณวุฒิ

N = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

+1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

0 = ไม่แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม

-1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบไม่เหมาะสม

ทั้งนี้ถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป จึงยอมรับว่าแผนการสอนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก มีความเหมาะสม

จากการตรวจสอบแผนการสอนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .80-1.00 ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งถือได้ว่าแผนการสอนที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบแผนการสอนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก

ประเด็นการตรวจสอบ	การตัดสินใจ			ค่า IOC
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่แนใจ	
1. ความครอบคลุมของวัตถุประสงค์ในการสอน	5	0	0	1.00
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา	5	0	0	1.00
3. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิชา เวลา กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล และผลที่คาดว่าจะได้รับ	4	0	1	.80
4. ความสอดคล้อง เหมาะสมกับหลักการ แนวคิดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา	5	0	0	1.00
5. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	5	0	0	1.00

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังต่อไปนี้

1) สื่อการสอนที่ใช้ควรจะมีวิดีโอ (Video) หรือ สไลด์ (Slide) เพิ่มมากขึ้น ในเรื่องเกี่ยวกับพัฒนาการของทารกในครรภ์ และการให้นมมารดา เพราะส่วนใหญ่จะเป็น power point และแผ่นใส มีการใช้วิดีโอ (Video) บ้างบางส่วนเท่านั้น

2) วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ในส่วนของกรณีศึกษา ที่ให้นักศึกษาระบุจุดมุ่งหมาย ควรใช้คำว่า จุดมุ่งหมายในการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแผนการสอนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก (ภาคผนวก ค.) ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำไปทดลองใช้ต่อไป

3.1.2 แบบสำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้เรียน ผู้วิจัยสร้างแบบสำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนตัวพื้นฐานของผู้เรียน เหตุจูงใจที่ทำให้เลือกเรียนพยาบาล ความคาดหวังในการเรียน การตั้งเป้าหมายในการเรียน สิ่งที่น่าสนใจ กำลังใจ ความมั่นใจที่จะเรียนให้ประสบความสำเร็จ ลักษณะผู้สอนและวิธีการสอนที่ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดี ความเครียด ความวิตกกังวล ปัญหาหรือสิ่งที่ทำให้รู้สึกอึดอัดหรือคับข้องใจในการเรียน ทั้งนี้ให้ผู้เรียนบันทึกข้อมูลส่วนตัวพื้นฐานของตนเองพร้อมทั้งติดรูปภาพไว้ด้วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลดีขึ้น และเป็นฐานข้อมูลที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้เรียน ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

3.1.3 แบบประเมินตนเองของผู้เรียน ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินตนเองของผู้เรียน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ผู้เรียนบันทึกก่อนเรียน จำนวน 2 ข้อ เกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมาย ความคาดหวังและการเตรียมตัวก่อนเรียน

ส่วนที่ 2 ผู้เรียนบันทึกหลังเรียน จำนวน 7 ข้อ เกี่ยวกับการบรรลุเป้าหมายที่กำหนด ความรู้สึกภาคภูมิใจในการเรียน ความคาดหวัง และความวิตกกังวลในการเรียน พร้อมทั้งเขียนกราฟ (plot graph) ระบุร้อยละการเรียนรู้ตามที่คาดหวังในการเรียนแต่ละครั้ง

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบประเมินตนเองของผู้เรียน ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถามโดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

3.1.4 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยพิจารณาจากเครื่องมือสำหรับใช้ประกอบการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ของ OscAR II (Observation Schedule and Record) ของ เมดเลย์และมิทเซล (Medley and Mitzel, 1963: 247-328) โดยปรับข้อคำถามใน 3 ส่วนที่เกี่ยวกับกิจกรรมของผู้สอนและผู้เรียน ส่วนที่เกี่ยวกับการแสดงออก และส่วนที่เกี่ยวกับการแสดงออกทางพฤติกรรม นอกจากนี้พิจารณาร่วมกับเครื่องมือการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นรายบุคคลของแมคนีลีย์ (McNeely, 1997: 61-63) ลักษณะเป็นรายการตรวจสอบ (Checklist) ประกอบด้วยรายการสังเกต 35 รายการ

2) แบบสังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม ผู้วิจัยสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม โดยผู้เรียน ผู้สอน/ผู้สังเกต บันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ขณะทำกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยรายการสังเกต 10 รายการ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน และขณะทำกิจกรรม ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน และขณะทำกิจกรรม ดังนี้

1. โดยการนำแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน ที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จำนวน 17 คน โดยผู้สังเกต 2 คน แต่ละคนจะทำเครื่องหมายถูกในแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในชั้นเรียนที่สังเกตพบ ว่านักศึกษามีการแสดงพฤติกรรมในการเรียน

อย่างไร ในระยะเวลา 55 นาที แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงของแบบสังเกตระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (Inter-rater Reliability) (Litwin, 1995: 27-30) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบสังเกตจากผู้ประเมิน 2 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .905

2. โดยการนำแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนขณะทำกิจกรรมที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกับนักศึกษาพยาบาล ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จำนวน 16 คน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 8 คน โดยหาสัดส่วนความสอดคล้องของผู้ประเมิน 5 คน (นักศึกษาในแต่ละกลุ่ม 3 คน ผู้สังเกต 2 คน) โดยผู้ประเมินแต่ละคน สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนทุกคนในกลุ่มขณะทำกิจกรรม แล้วบันทึกในแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนขณะทำกิจกรรม แล้วพิจารณาว่าแต่ละข้อมีลักษณะที่เหมือนหรือแตกต่างกัน ซึ่งได้ค่าความเที่ยง = .960

3.1.5 แบบประเมินผลรายงานกลุ่มและการนำเสนอ ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินผลรายงานกลุ่มและการนำเสนอรายงาน วิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก ลักษณะเป็นเกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ ระดับคะแนนตั้งแต่ 1-4 ดังนี้

คะแนน 4 หมายความว่า ดีมาก

คะแนน 3 หมายความว่า ดี

คะแนน 2 หมายความว่า พอใช้

คะแนน 1 หมายความว่า ปรับปรุง

โดยมีหัวข้อการประเมิน 12 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน

3.1.6 แบบสัมภาษณ์อาจารย์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์อาจารย์ เกี่ยวกับพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง ที่เรียน 4 รายวิชา ในภาคต้น ปีการศึกษา 2546 ในด้านความสนใจ ตั้งใจ กระตือรือร้นในการเรียน การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การอภิปรายแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา

3.1.7 แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้เรียน ที่เป็นนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับลักษณะแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ว่ามีการกำหนดเป้าหมายในการ

เรียนรู้ ตั้งระดับความคาดหวัง การรับรู้ความสามารถและความก้าวหน้าของตนเอง ความท้าทาย ความสนใจและความวิตกกังวล ในการเรียนภาคต้น ปีการศึกษา 2546

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลรายงานกลุ่มและการนำเสนอ แบบสัมภาษณ์อาจารย์ และแบบสัมภาษณ์ผู้เรียน ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

3.1.8 แบบประเมินการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยใช้แบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จำนวน 38 ข้อ ประกอบด้วยคำถาม 3 ด้าน ดังนี้

- 1) การประเมินการจัดการเรียนการสอน จำนวน 14 ข้อ
- 2) การประเมินตนเองของนักศึกษา จำนวน 8 ข้อ
- 3) การประเมินการสอนของอาจารย์ จำนวน 16 ข้อ

ลักษณะเป็นเกณฑ์การให้คะแนนตามความคิดเห็น 4 ระดับ ระดับคะแนนตั้งแต่ 1-4 ดังนี้

คะแนน 4 หมายความว่า ดีมาก

คะแนน 3 หมายความว่า ดี

คะแนน 2 หมายความว่า พอใช้

คะแนน 1 หมายความว่า ปรับปรุง

3.1.9 แบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดยแปลข้อคำถามจากแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญาของวอลล์มีเยอร์และเรนเบิร์ก (Vollmeyer and Rheinberg, 2000) มีทั้งหมด 18 ข้อ ครอบคลุม 4 ลักษณะ คือ ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ ความวิตกกังวล ความสนใจ และความท้าทาย ซึ่งวอลล์มีเยอร์และเรนเบิร์กได้พัฒนาแบบวัดเพื่อวัดสถานะแรงจูงใจเริ่มต้นก่อนที่จะทำการทดลองในวิชาปฏิบัติการชีววิทยา ซึ่งแรงจูงใจทั้ง 4 ลักษณะมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยทำการศึกษาในลักษณะที่แตกต่างกัน จำนวน 7 ครั้ง และหาค่าความเที่ยงจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 321, 85, 228, 110, 60, 80 และ 80 คน ตามลำดับ ได้ค่าเฉลี่ยความเที่ยงของแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ด้านความเป็นไปได้ของความสำเร็จ = .74 ความวิตกกังวล = .78 ความสนใจ = .80 และความท้าทาย = .70 เฉลี่ยโดยรวมทั้งฉบับ = .76 ลักษณะแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โครงสร้างแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

สิ่งที่ประเมิน	จำนวนข้อ คำถาม	ข้อความเชิงบวก		ข้อความเชิงลบ	
		จำนวน	ข้อที่	จำนวน	ข้อที่
1. ความเป็นไปได้ของ ความสำเร็จ	4	2	2,13	2	3,14
2. ความวิตกกังวล	5	5	5,9,12,16,18	-	-
3. ความสนใจ	5	5	1,4,7,11,17	-	-
4. ความท้าทาย	4	4	6,8,10,15	-	-
รวม	18	16		2	

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน 1 2 3 4 5 6 7
 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยมากที่สุด

การพิจารณาคะแนนแรงจูงใจในพุทธิปัญญา คิดคะแนนรวมจากแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญาของแต่ละลักษณะ และการแปลผลคะแนนรวมในแต่ละลักษณะ ดังนี้

1) ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ

คะแนน 20-28 หมายถึง ความเป็นไปได้ของความสำเร็จอยู่ในระดับสูง

คะแนน 12-19 หมายถึง ความเป็นไปได้ของความสำเร็จอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 4-11 หมายถึง ความเป็นไปได้ของความสำเร็จอยู่ในระดับต่ำ

2) ความวิตกกังวล

คะแนน 25-35 หมายถึง มีความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูง

คะแนน 15-24 หมายถึง มีความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 5-14 หมายถึง มีความวิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำ

3) ความสนใจ

คะแนน 25-35 หมายถึง มีความสนใจอยู่ในระดับสูง

คะแนน 15-24 หมายถึง มีความสนใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 5-14 หมายถึง มีความสนใจอยู่ในระดับต่ำ

4) ความท้าทาย

คะแนน 20-28 หมายถึง มีความท้าทายอยู่ในระดับสูง

คะแนน 12-19 หมายถึง มีความท้าทายอยู่ในระดับปานกลาง
 คะแนน 4-11 หมายถึง มีความท้าทายอยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบวัดแรงจูงใจใน
 พุทธิปัญญาที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และ
 ความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจในบริบทของคำถามอย่างชัดเจน
 โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้อง
 ของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดยการนำแบบวัด
 ที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้วัด
 แรงจูงใจในพุทธิปัญญาของนักศึกษาพยาบาล ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่
 นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 50 คน แล้วนำมาหาความเที่ยงของ
 แบบวัด โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ศิริชัย
 กาญจนวาสี, 2544: 47-48) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดแรงจูงใจ โดยรวมทั้งฉบับ = .807

3.1.10 แบบวัดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดสัมพันธภาพ
 ระหว่างบุคคล จากแนวคิดของจอห์นสันและจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 2000: 126,
 144-145) ซึ่งพิจารณาวัดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล 2 ด้าน คือ ระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน
 และพฤติกรรมการสื่อสาร โดยแปลข้อคำถาม ทั้ง 2 ชุด ดังนี้

1) แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน มีข้อคำถาม 16 ข้อ ในแต่ละข้อผู้ตอบ
 สามารถเลือกระดับคะแนนได้ตั้งแต่ 0-5 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 5 4 3 2 1 0

ปฏิบัติตลอดเวลาไม่เคยปฏิบัติ

สำหรับข้อความเชิงลบที่ต้องปรับเปลี่ยนคะแนนโดยนำคะแนนที่ผู้ตอบเลือกตอบ ลบออก
 จาก 5 ซึ่งมี 4 ข้อ คือ ข้อ 3, 6, 9 และ ข้อ 12

การพิจารณาระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน คิดคะแนนรวมจากแบบวัดและการ
 แปลผลคะแนน ดังนี้

64-80 คะแนน หมายถึง ระดับการยอมรับซึ่งกันและกันอยู่ในระดับดีมาก

48-63 คะแนน หมายถึง ระดับการยอมรับซึ่งกันและกันอยู่ในระดับดี

32-47 คะแนน หมายถึง ระดับการยอมรับซึ่งกันและกันอยู่ในระดับพอใช้

16-31 คะแนน หมายถึง ระดับการยอมรับซึ่งกันและกันอยู่ในระดับต่ำ

0-15 คะแนน หมายถึง ระดับการยอมรับซึ่งกันและกันอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจในบริบทของคำถามอย่างชัดเจน โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน โดยการนำแบบวัดที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้วัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน ของนักศึกษาพยาบาล ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 50 คน แล้วนำมาหาความเที่ยงของแบบวัด โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน โดยรวมทั้งฉบับ = .806

2) แบบวัดพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร มีข้อคำถาม 10 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ก. ส่วนที่ 1 มี 2 คำถามเกี่ยวกับการสื่อสาร ซึ่งแบ่งออกเป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียวและการสื่อสารแบบ 2 ทาง โดยที่ผู้ตอบสามารถเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่งในตัวเลือกที่กำหนดมา 2 ข้อ

ข. ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการสื่อสารจำนวน 8 ข้อ ในแต่ละข้อผู้ตอบสามารถเลือกระดับคะแนนได้ตั้งแต่ 1-9 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ไม่เคยปฏิบัติ 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9 ปฏิบัติเสมอ

การพิจารณาคะแนนพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร คิดคะแนนรวมจากแบบวัดและการแปลผลคะแนน ดังนี้

60-72 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการสื่อสารอยู่ในระดับดีมาก

47-59 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการสื่อสารอยู่ในระดับดี

34-46 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการสื่อสารอยู่ในระดับพอใช้

21-33 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการสื่อสารอยู่ในระดับต่ำ

8-20 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการสื่อสารอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบวัดพฤติกรรม การสื่อสาร ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความ เหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจในบริบทของคำถามอย่างชัดเจน โดย พิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้อง ของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร โดยการนำแบบวัดที่ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้วัด พฤติกรรมการสื่อสารของนักศึกษาพยาบาล ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จำนวน 80 คน แล้วนำมาหาความเที่ยงของแบบ วัด โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง ของแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร โดยรวมทั้งฉบับ = .834

3.1.11 **แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล** ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อ วิชาชีพการพยาบาล โดยพิจารณาจากการศึกษาของพัฒน์วดี เสรินทวัฒน์ และจริยวัตร คมพัยค์ษ์ (2531) ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน คือ 1) ด้านค่านิยมของสังคม จำนวน 13 ข้อ 2) ด้านลักษณะ วิชาชีพ จำนวน 9 ข้อ 3) ด้านการปฏิบัติงาน 11 ข้อ และ 4) ด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ จำนวน 10 ข้อ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับข้อคำถาม ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน จำนวน 45 ข้อ ดังตารางที่ 4

- 1) การยอมรับจากสังคม จำนวน 12 ข้อ
- 2) ลักษณะวิชาชีพ จำนวน 12 ข้อ
- 3) การปฏิบัติงาน จำนวน 13 ข้อ
- 4) ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ จำนวน 8 ข้อ

ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ด้วยระดับคะแนนตั้งแต่ 1-5

- 5 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด
- 4 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่
- 3 หมายความว่า ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง
- 2 หมายความว่า ผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่

1 หมายความว่า ผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเลย

ตารางที่ 4 โครงสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล

สิ่งที่ประเมิน	จำนวน ข้อ คำถาม	ข้อความเชิงบวก		ข้อความเชิงลบ	
		จำนวน	ข้อที่	จำนวน	ข้อที่
1. ด้านการยอมรับจากสังคม	12	10	1,2,4,5,6,7,8,9,10, 12	2	3,11
2. ด้านลักษณะวิชาชีพ	12	11	13,14,15,16,17, 18,19,20,21,22,23	1	24
3. ด้านการปฏิบัติงาน	13	5	26,27,31,32,26	8	25,28,29,30, 33,34,35,37
4. ด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ	8	7	38,39,40,41,43,44, 45	1	42
รวม	45		33		12

การพิจารณาคะแนนเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล เป็นคะแนนรวมจากแบบวัดในแต่ละด้าน การแปลผลคะแนนรวมในแต่ละด้าน คือ ตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย (ประคอง กรรณสูต, 2542) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจในบริบทของคำถามอย่าง

ชัดเจน โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล โดยการนำแบบวัดที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้วัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 50 คน แล้วนำมาหาความเที่ยงของแบบวัด โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล โดยรวมทั้งฉบับ = .881

3.1.12 แบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล โดยพิจารณาจากการศึกษาของสมจิตต์ ลิ้มโพธิ์แดน (2536) และ การวัดทักษะการปฏิบัติ ของ สุวิมล ว่องวานิช (2539) ลักษณะเป็นแบบสังเกตใช้มาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ระดับคะแนนตั้งแต่ 1-4 ดังนี้

คะแนน 4 หมายความว่า ดีมาก

คะแนน 3 หมายความว่า ดี

คะแนน 2 หมายความว่า พอใช้

คะแนน 1 หมายความว่า ปรับปรุง

โดยมีเกณฑ์รูบริก (Scoring Rubric) ประเมินการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล 3 ด้านแต่ละด้านคะแนนเต็ม 100 คะแนน ครอบคลุมการพยาบาลมารดาและทารก ดังนี้

1) การพยาบาลมารดาในระยะตั้งครรภ์ เป็นแบบวัดการซักประวัติและการตรวจครรภ์ จำนวน 10 ข้อ

2) การพยาบาลมารดาในระยะคลอด เป็นแบบวัดเตรียมผู้คลอดและการทำคลอด จำนวน 15 ข้อ

3) การพยาบาลมารดาในระยะหลังคลอด เป็นแบบวัดการพยาบาลมารดาหลังคลอดและทารกแรกเกิด จำนวน 10 ข้อ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถาม

เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจในบริบทของคำถามอย่างชัดเจน โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดโดยการนำแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครวรรค์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้วัดการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครวรรค์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ของนักศึกษาพยาบาลที่ได้เรียนวิชาการพยาบาลมารดาและทารกแล้ว ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จำนวน 15 คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงของแบบวัดระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (Inter-rater Reliability) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนของแบบวัดจากผู้ประเมิน 2 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้

- 1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของแบบวัดการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครวรรค์ = .987
- 2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของแบบวัดการปฏิบัติการพยาบาลในระยะคลอด = .997
- 3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของแบบวัดการปฏิบัติการพยาบาลในระยะหลังคลอด = .947

3.1.13 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ตามโครงสร้างเนื้อหาของรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก จำนวน 2 ฉบับ คือ

- 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับการสอบกลางภาคเรียน 1 ฉบับ ประกอบด้วยแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 18 ข้อ และแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ (Modified Essay Question: MEQ) จำนวน 22 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ
- 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับการสอบปลายภาคเรียน 1 ฉบับ ประกอบด้วยแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 18 ข้อ และแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ (Modified Essay Question: MEQ) จำนวน 42 ข้อ รวมทั้งหมด 60 ข้อ

โดยผู้วิจัยประยุกต์จากแนวคิดของอุทุมพร จามรมาน (2535) และเยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) ในการทำแบบทดสอบปรนัย สำหรับแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ (Modified Essay Question: MEQ) ซึ่งวัดคุณลักษณะหลัก ได้แก่ เหตุผลทางคลินิกและการแก้ปัญหา และวัดคุณลักษณะรอง ได้แก่ ความรู้ เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นการเสนอกรณีศึกษาตามลำดับเหตุการณ์ แล้ว

แทรกคำถามเป็นระยะๆ ผู้สอบต้องใช้ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อคิดหาคำตอบเองอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการปฏิบัติจริง (Feletti, 1980: 933 อ้างถึงใน เสาวนีย์ กานต์เดชา รักษ์, 2539) โดยมีรายละเอียดในการสร้างดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชา และจำแนกโครงสร้างของรายวิชาตามหัวข้อหลักที่วิเคราะห์ไว้ในแผนภาพเชื่อมโยงมโนทัศน์ (ภาคผนวก ข.)
- 2) กำหนดสัดส่วนคะแนนการสอบปลายภาคเรียนและคะแนนการสอบกลางภาคเรียน โดยให้สัดส่วนคะแนนการสอบปลายภาคเรียนมากกว่าคะแนนการสอบกลางภาคเรียน
- 3) สร้างตารางโครงสร้างข้อสอบตามกลุ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็นระดับความสามารถด้านพุทธิพิสัย 6 ระดับ (Bloom, et al., 1956) คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อหลักของรายวิชา
- 4) กำหนดน้ำหนักคะแนนในแต่ละเนื้อหาและแต่ละจุดประสงค์รายวิชา
- 5) สร้างแบบทดสอบปรนัย ซึ่งมี 4 ตัวเลือก และแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ ตามโครงสร้างข้อสอบสอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาในแต่ละข้อคำถามและตัวเลือก โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบปรนัย โดยการนำแบบทดสอบปรนัย จำนวน 50 ข้อ ที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลที่ได้เรียนวิชาการพยาบาลมารดาและทารกแล้ว ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ จำนวน 39 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยง โดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson Formula) KR 20 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544: 49-50) ซึ่งใช้โปรแกรม CTIA/Grading, Version 6.30 (สุพัฒน์ สุกมลสันต์, 2535) โดยมีเกณฑ์ว่าค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง .20 - .80 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยง = .304 ค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0-1.00 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง -.20 ถึง .70 มีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้จำนวน 14 ข้อ สำหรับข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ได้มีการตัดออกและปรับปรุง หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้อีก

ครั้งกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ได้เรียนวิชาการพยาบาลมารดาและทารก แล้ว จำนวน 53 คน ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยง = .707 ค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง .07-.929 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0 -.714 (ภาคผนวก จ.) มีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จำนวน 40 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบมา 36 ข้อ สำหรับการสอบกลางภาคเรียน 18 ข้อ และการสอบปลายภาคเรียน 18 ข้อ โดยให้ครอบคลุมจุดประสงค์ตามโครงสร้างข้อสอบ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิเคราะห์พฤติกรรมย่อยของแบบทดสอบปรนัยวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก

เนื้อหา	ระดับพฤติกรรม						รวม
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	การ วิเคราะห์	การสัง เคราะห์	การ ประเมิน	
1. กระบวนการสืบพันธุ์และ พัฒนาการของทารกใน ครรภ์	3	1	-	1	-	-	5
2. การตั้งครรภ์	1	4	3	1	-	-	9
3. การคลอดปกติ	1	5	-	2	-	-	8
4. การพยาบาลมารดาที่มี ความเจ็บปวดจากการ คลอด	-	2	1	-	-	-	3
5. ทารกแรกเกิด	-	2	-	-	-	-	2
6. การพยาบาลในระยะหลัง คลอดปกติ	1	4	2	2	-	-	9
รวม	6	18	6	6	-	-	36

สำหรับแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ ได้นำแบบทดสอบอัตนัยที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลมารดาและทารก จำนวน 12 ท่าน (ภาคผนวก ก.) ทำแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ เพื่อหาคำตอบที่เป็นไปได้ เวลาที่ใช้ในการตอบ และกำหนดเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน (ภาคผนวก ข.) ลักษณะแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์ครอบคลุมจุดประสงค์ตามโครงสร้างข้อสอบ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 วิเคราะห์พฤติกรรมย่อยของแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์วิชาหลักการพยาบาลมารดา
และทารก

เนื้อหา	ระดับพฤติกรรม						รวม
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	การ วิเคราะห์	การสัง เคราะห์	การ ประเมิน	
1. กระบวนการสืบพันธุ์และ พัฒนาการของทารกใน ครรภ์	-	-	-	2	-	1	3
2. การตั้งครรภ์	1	2	10	3	-	1	17
3. การคลอดปกติ	-	6	11	7	-	-	24
4. การพยาบาลมารดาที่มี ความเจ็บปวดจากการ คลอด	-	1	1	-	-	-	2
5. ทารกแรกเกิด	-	3	1	1	1	1	7
6. การพยาบาลในระยะหลัง คลอดปกติ	-	3	6	1	-	1	11
รวม	1	15	29	14	1	4	64

ขั้นตอนที่ 4 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงงใจในพุทธิปัญญา
และปรับปรุง

4.1 ตรวจสอบคุณภาพของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงงใจในพุทธิปัญญาโดยผู้ทรง
คุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ที่มีความรู้ในเนื้อหาสาระทฤษฎีเป็นอย่างดี โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือก
ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- 1) มีประสบการณ์ด้านการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นเวลามากกว่า 5 ปี
และ/หรือ
- 2) มีประสบการณ์ด้านการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นเวลามากกว่า 5 ปี
และ/หรือ
- 3) มีประสบการณ์ด้านการศึกษาระดับปริญญาโท เป็นเวลามากกว่า 5 ปี

จากเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ทรงคุณวุฒิที่คัดเลือกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาสาขาพยาบาล ศาสตร์และการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 4 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาสาขา จิตวิทยา จำนวน 1 ท่าน (ภาคผนวก ก.)

4.2 ประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ได้แก่ หลักการของระบบการเรียนการสอน ปัจจัย นำเข้า ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์ของระบบการเรียนการสอน นักศึกษา อาจารย์ สภาพแวดล้อม มีความชัดเจนครอบคลุมหรือไม่ กระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอน เวลา ที่ใช้ สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน มีความชัดเจนเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการนำไป ใช้จริงมากน้อยเพียงใด ในด้านผลลัพธ์ คือ สมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ประการมีความเหมาะสมหรือไม่ ส่วนข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่ได้จากการสังเกต ของผู้สอน/ผู้สังเกต การประเมินตนเองของผู้เรียน และการประเมินจากผู้เรียน รวมทั้งการวิเคราะห์ ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของระบบการเรียนการสอนมีความชัดเจนเพียงพอหรือไม่

4.3 การตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของ ผู้ทรงคุณวุฒิ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตัดสินว่า ประเด็นต่างๆ ที่พิจารณามีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ทั้งนี้ถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป จึงยอมรับว่าระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา มีความเหมาะสม

จากการตรวจสอบระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .80-1.00 ดังตารางที่ 7 ซึ่งถือได้ว่าระบบการเรียนการสอนที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 7 ผลการตรวจสอบระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดย
ผู้ทรงคุณวุฒิ

ประเด็นการตรวจสอบ	การตัดสิน			ค่า IOC
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	
1. หลักการ	5	0	0	1.00
2. ครอบคลุม				
2.1 ปัจจัยนำเข้า	4	0	1	.80
2.2 กระบวนการเรียนการสอน	5	0	0	1.00
2.3 ผลลัพธ์	5	0	0	1.00
2.4 ข้อมูลป้อนกลับ	5	0	0	1.00
3. ครอบคลุมของเอกสารและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	4	0	1	.80
4. ความสอดคล้องของระบบการเรียนการสอนกับประมวลรายวิชาและแผนการสอน	5	0	0	1.00
5. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	5	0	0	1.00

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังต่อไปนี้

1) หลักการของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา มีความเหมาะสมและสอดคล้อง แต่การจัดการเรียนการสอนเน้นการที่ทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความคิดทางสติปัญญาในขั้นสูง ควรใช้คำว่าส่งเสริม แทนเพราะผู้เรียนต้องพัฒนาตนเองมากกว่าผู้สอนไปทำให้

2) ครอบคลุม ในด้าน

ก. ปัจจัยนำเข้า มีความชัดเจน ซึ่งนอกจากหลักสูตร นักศึกษา และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ควรเพิ่ม อาจารย์ ด้วย

ข. กระบวนการเรียนการสอน มีความชัดเจนและครอบคลุม แต่ปัจจัยแรงจูงใจด้านความวิตกกังวล ที่ผู้สอนดำเนินการเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้เรียนนั้น ในทางจิตวิทยาการมีความวิตกกังวลระดับหนึ่งที่เหมาะสมจะทำให้มีพฤติกรรมแสดงออกที่ดีขึ้น

ค. ผลลัพธ์ มีความชัดเจนและครอบคลุม

ง. ข้อมูลป้อนกลับ มีความชัดเจนและครอบคลุม

3) ครอบคลุมของเอกสารและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล มีความครอบคลุม ถึงแม้จะมีเครื่องมือค่อนข้างมาก แต่คงไม่ได้ใช้เครื่องมือทั้งหมดในการเก็บข้อมูลพร้อม

กันทีเดียว

4) ความสอดคล้องของระบบการเรียนการสอนกับประมวลรายวิชาและแผนการสอน มีความสอดคล้อง เหมาะสม

5) ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ มีความเป็นไปได้สูงและมีประโยชน์มาก

6) อื่นๆ ควรมีหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed Consent Form) ให้ผู้เรียน บันทึกว่ายินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

4.4 ปรับปรุง แก้ไขระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำไปทดลองใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองและติดตามผลของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

การทดลองใช้ระบบการเรียนการสอน ดำเนินการโดยนำระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 เพื่อประเมินสัมฤทธิ์ผลของระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

5.1 การออกแบบการทดลอง ผู้วิจัยเลือกใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สมาชิกของทั้ง 2 กลุ่มได้มาด้วยวิธีการสุ่ม (Random Assignment) และทำการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) คะแนนเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล คะแนนแรงจูงใจในพุทธิปัญญา คะแนนพฤติกรรมสื่อสาร และคะแนนระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน เพื่อให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน แบบการวิจัยใช้การประเมินก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design)(ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภากรณ์, 2541: 43-44) โดยมีแบบการทดลองดังแผนภูมิที่ 9

แผนภูมิที่ 9 การออกแบบการทดลอง

	การสุ่มเข้ากลุ่ม	การประเมินก่อนการทดลอง	การทดลอง	การประเมินหลังการทดลอง
กลุ่มทดลอง (E)	R	OE 1	X	OE 2
กลุ่มควบคุม (C)	R	OC 1	X	OC 2

- R หมายถึง การสุ่มเข้ากลุ่ม (Random Assignment)
- OE 1 หมายถึง การประเมินก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
- OC 1 หมายถึง การประเมินก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม
- X หมายถึง การทดลองใช้รูปแบบ
- OE 2 หมายถึง การประเมินหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
- OC 2 หมายถึง การประเมินหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวน 98 คน หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ที่เรียนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2545 ซึ่งเป็นวิชาที่จัดสอนเสริมนอกเหนือจากหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงมีจำนวน 70 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย และทำหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed Consent Form) ซึ่งเป็นการคัดเลือกอย่างมีเป้าหมาย (Purposive Sampling) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจำนวนกลุ่มละ 35 คน โดยวิธีการสุ่ม (Random Assignment)

5.3 ดำเนินการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity of Variance) ของทั้งสองกลุ่ม และเปรียบเทียบเพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) เมื่อจบภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ดังตารางที่ 8 คะแนนเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล คะแนนแรงจูงใจในพหุปัญญา คะแนนพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร และคะแนนระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติทดสอบที (t-test independent) ดำเนินการสุ่มจนกระทั่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยสะสมภาคการศึกษาที่ 1 ของ นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	t-value	p-value
กลุ่มทดลอง (N = 35)	3.0314	.3828	1.511	.135
กลุ่มควบคุม (N = 35)	2.9009	.3390		

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมก่อนการทดลองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.4 วิธีดำเนินการทดลอง ติดต่อประสานงานและขออนุญาตสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย เพื่อทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามและมหาวิทยาลัยรังสิต และทำการทดลองเก็บข้อมูลที่วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ขอความร่วมมือจากคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ในการทดลองเก็บข้อมูลกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวน 70 คน ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2545

5.4.1 การดำเนินการกับกลุ่มทดลอง

1) ทดสอบนักศึกษาก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร และแบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล

2) ให้นักศึกษานันทักข้อมูลส่วนตัวพื้นฐานในแบบสำรวจข้อมูลส่วนตัวผู้เรียน

3) ดำเนินการใช้ระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก

4) ขณะดำเนินการสอนสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน และขณะทำกิจกรรม โดยผู้สังเกตซึ่งเป็นพยาบาลศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 15 ของวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนทุกคนในการเรียนและขณะทำกิจกรรมทุกครั้งของการสอน และบันทึกในแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียนและแบบสังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม รวมทั้งให้นักศึกษาประเมินตนเองทั้งก่อนและภายหลังเรียน ในระยะกลางภาคการศึกษา ทดสอบนักศึกษาด้วยแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล

5) เมื่อดำเนินการเรียนการสอนจนจบภาคการศึกษา ทดสอบนักศึกษาหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล

5.4.2 การดำเนินการกับกลุ่มควบคุม

1) ทดสอบนักศึกษากลุ่มควบคุม ก่อนการเรียนการสอนตามปกติ โดยใช้แบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร และแบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล

2) ดำเนินการเรียนการสอนตามรูปแบบที่ใช้ตามปกติ โดยมีรูปแบบการสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ในการเรียนการสอนภาคทฤษฎี เป็นเวลา 32 ชั่วโมง

3) ขณะดำเนินการสอนในระยะกลางภาคการศึกษา ทดสอบนักศึกษาด้วยแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล

4) ทดสอบหลังการเรียนการสอนสิ้นสุด โดยใช้แบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสาร แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล

รายละเอียดการดำเนินการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การดำเนินการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเด็น	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ประมวลรายวิชา	ให้ประมวลรายวิชาหลักการพยาบาลมารดาและทารก ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นและได้รับความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ	เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง
เนื้อหาสาระวิชา	ขอบเขตเนื้อหาวิชาที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ	เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง
ช่วงเวลาในการเรียนการสอน	ตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2546 – วันที่ 8 เมษายน 2546	ตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ – วันที่ 8 เมษายน 2546

ตารางที่ 9 การดำเนินการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ประเด็น	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
<p>วิธีจัดการเรียนการสอน</p>	<p>จัดการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น จำนวน 6 ชุด ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยจัดกิจกรรมตามลักษณะการสอนแบบร่วมมือ การสอนแบบกรณีศึกษา การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก และการสอนแบบสืบสอบ ให้ครอบคลุมปัจจัยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ทั้ง 4 ลักษณะ คือ ความเป็นไปได้ของความสำเร็จ ความวิตกกังวล ความสนใจ และความท้าทาย ดังนี้</p> <p>แผนการสอนที่ 1 เรื่อง กระบวนการสืบพันธุ์และพัฒนาการของทารกในครรภ์</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนแบบร่วมมือ - ใช้กรณีศึกษา - อภิปราย <p>แผนการสอนที่ 2 เรื่อง การตั้งครรภ์</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้กรณีศึกษา - ใช้ปัญหาเป็นหลัก - อภิปราย - สืบสอบ 	<p>จัดการเรียนการสอนตามปกติ โดยใช้วิธีสอนดังนี้</p> <p>บทที่ 1 เรื่อง กระบวนการสืบพันธุ์และพัฒนาการของทารกในครรภ์</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>บทที่ 2 เรื่อง การตั้งครรภ์</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้กรณีศึกษา - อภิปราย - การสาธิต

ตารางที่ 9 การดำเนินการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ประเด็น	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	<p>- การสาธิต</p> <p>แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การคลอดปกติ</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>- ใช้กรณีศึกษา</p> <p>- ใช้ปัญหาเป็นหลัก</p> <p>- อภิปราย</p> <p>- สืบสอบ</p> <p>- การสาธิต</p> <p>- สอนแบบร่วมมือ</p> <p>แผนการสอนที่ 4 เรื่อง การพยาบาลมารดาที่มีความเจ็บปวดจากการคลอด</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>- ใช้กรณีศึกษา</p> <p>- แสดงบทบาทสมมติ</p> <p>- อภิปราย</p> <p>แผนการสอนที่ 5 เรื่อง ทารกแรกเกิด</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>- สอนแบบร่วมมือ</p> <p>- อภิปราย</p> <p>แผนการสอนที่ 6 เรื่อง การพยาบาลในระยะหลังคลอดปกติ</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>- อภิปราย</p> <p>- ใช้ปัญหาเป็นหลัก</p> <p>- การสาธิต</p>	<p>บทที่ 3 เรื่อง การคลอดปกติ</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>- ใช้กรณีศึกษา</p> <p>- อภิปราย</p> <p>- การสาธิต</p> <p>บทที่ 4 เรื่อง การพยาบาลมารดาที่มีความเจ็บปวดจากการคลอด</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>- แสดงบทบาทสมมติ</p> <p>- อภิปราย</p> <p>บทที่ 5 เรื่อง ทารกแรกเกิด</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>บทที่ 6 เรื่อง การพยาบาลในระยะหลังคลอดปกติ</p> <p>วิธีสอน - บรรยาย</p> <p>- การสาธิต</p> <p>- ใช้สถานการณ์</p> <p>จำลอง</p>

ตารางที่ 9 การดำเนินการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ประเด็น	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	- ใช้สถานการณ์จำลอง	
อาจารย์ผู้สอน	ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง	เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง
การประเมินผล	ประเมินผลด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้	ประเมินผลด้วยวิธีการต่างๆ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำกิจกรรมกลุ่มและการนำเสนอรายงาน 2. การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3. วัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครรรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด 4. การประเมินตนเองของผู้เรียน 5. การสังเกตพฤติกรรมในการเรียนและขณะทำกิจกรรม 6. การประเมินการจัดการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำกิจกรรมกลุ่มและการนำเสนอรายงาน 2. การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทดสอบกลางภาคและปลายภาค 3. วัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครรรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด 4. การประเมินการจัดการเรียนการสอน
สมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล	<p>มีการวัดสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีการวัด 2 ระยะ คือ ระหว่างและหลังการทดลอง 2. สัมพันธภาพระหว่างบุคคล มีการวัดทั้ง 3 ระยะ คือ ก่อนระหว่างและหลังการทดลอง 3. เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล มีการวัด 2 ระยะ คือ ก่อนและหลังการทดลอง 	เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 9 การดำเนินการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ประเด็น	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	4. ทักษะการปฏิบัติการ พยาบาล มีการวัด 2 ระยะ คือ ระหว่างและหลังการทดลอง	

5.5 การติดตามผลการทดลอง ผู้วิจัยได้ติดตามนักศึกษาพยาบาลเมื่อขึ้นชั้นปีที่ 2 ในภาคต้น ปีการศึกษา 2546 หลังจาก 12 สัปดาห์ที่ทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อประเมินลักษณะแรงจูงใจในพุทธิปัญญา และพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง โดยดำเนินการดังนี้

5.5.1 ติดต่อและประสานงานกับอาจารย์ประจำชั้นปีที่ 2 เกี่ยวกับตารางสอนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ในภาคต้น ปีการศึกษา 2546

5.5.2 พิจารณาคัดเลือกวิชาในหมวดพื้นฐานวิชาชีพและหมวดวิชาชีพการพยาบาล จำนวน 4 รายวิชาคือ วิชาเภสัชวิทยา วิชาหลักการพยาบาลพื้นฐาน วิชาจิตวิทยาพัฒนาการ วิชาโภชนาการและโภชนบำบัด

5.5.3 ติดต่อและประสานงานอาจารย์ที่สอน 4 รายวิชาดังกล่าว ช่วยสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองในระหว่างการเรียน

5.5.4 สัมภาษณ์อาจารย์ 8 ท่าน (ภาคผนวก ก.) ที่สอน 4 รายวิชาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเรียนในภาพรวม ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์อาจารย์

5.5.5 สุ่มนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน สัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะแรงจูงใจในพุทธิปัญญา โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน

5.5.6 ให้นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 70 คน ตอบแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

5.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองและติดตามผล

ในการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2545 ทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ 32 ชั่วโมง และใช้ระยะเวลาในการติดตามผลหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ในภาคต้น ปีการศึกษา 2546

5.7 การวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

5.7.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดแรงจูงใจในพุทธิปัญญา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน แบบวัดพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล แบบประเมินการจัดการเรียนการสอน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5.7.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ด้วยสถิติ t-test independent

- 1) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา
- 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร
- 3) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน
- 4) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล

5.7.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างการทดลอง ด้วยสถิติ t-test independent

- 1) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา
- 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร
- 3) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน
- 4) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติการพยาบาล
- 5) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบกลางภาค

5.7.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังจากการทดลอง ด้วยสถิติ t-test independent

- 1) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา
- 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร
- 3) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน
- 4) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติการพยาบาล
- 5) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบปลายภาค
- 6) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล

5.7.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อติดตามผลการทดลอง ด้วยสถิติ t-test independent

5.7.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล ในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและภายหลังจากการทดลอง ด้วยสถิติ t-test dependent

5.7.7 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง ระหว่าง การทดลอง และภายหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA

- 1) วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแรงจูงใจในพุทธิปัญญา
- 2) วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมการสื่อสาร
- 3) วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน

5.7.8 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม แบบประเมิน ตนเองของผู้เรียน แบบสัมภาษณ์อาจารย์ และแบบสัมภาษณ์ผู้เรียน โดยการวิเคราะห์สาระ (Content Analysis) (Krippendorff, K., 1980)

5.7.9 ตรวจสอบว่ามีการปฏิบัติจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเรียน

ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา

หลังจากที่มีการนำระบบการเรียนการสอนไปใช้ ประเมินผลและติดตามผลการทดลอง แล้ว ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการประเมินการเรียนการสอน มาพิจารณา ปรับปรุงระบบการเรียนการสอนทั้งในด้านปัจจัยนำเข้า และกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้มี ความชัดเจนและเหมาะสม สามารถนำไปใช้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยพิจารณาจากประเด็นต่างๆ ดังนี้

6.1 ด้านปัจจัยนำเข้า พิจารณาในแต่ละประเด็น คือ วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการเรียน การสอน วิเคราะห์การเตรียมการในด้านวัตถุประสงค์ของระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจใน พุทธิปัญญา ในด้านผู้เรียน วิเคราะห์คุณลักษณะพื้นฐานของผู้เรียน การเตรียมความพร้อมของ ผู้เรียนก่อนเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา ด้านผู้สอน พิจารณาองค์ ประกอบทางด้านการเตรียมผู้สอนที่จะเื้อต่อการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาอย่าง มีประสิทธิภาพ ทางด้านสภาพแวดล้อม วิเคราะห์คุณลักษณะของสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการ สอน ว่ามีลักษณะที่เื้อต่อการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญาหรือไม่

6.2 ด้านกระบวนการเรียนการสอน วิเคราะห์การดำเนินการตามกระบวนการเรียนการ สอนที่ปฏิบัติจริงว่ามีความสอดคล้องกับหลักการ และวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนหรือไม่ มีปัญหา อุปสรรคอย่างไร ขั้นตอนใดที่ไม่เหมาะสม ควรจะหาทางแก้ไขอย่างไร

6.3 ด้านผลลัพธ์ วิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองใช้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นแรงจูงใจในพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล โดยพิจารณาจากสมมติฐานที่ตั้งไว้ วิเคราะห์สาเหตุที่ผลลัพธ์การวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐาน