

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 โดยดำเนินการในรูปแบบของการวิจัยและพัฒนา ดังต่อไปนี้

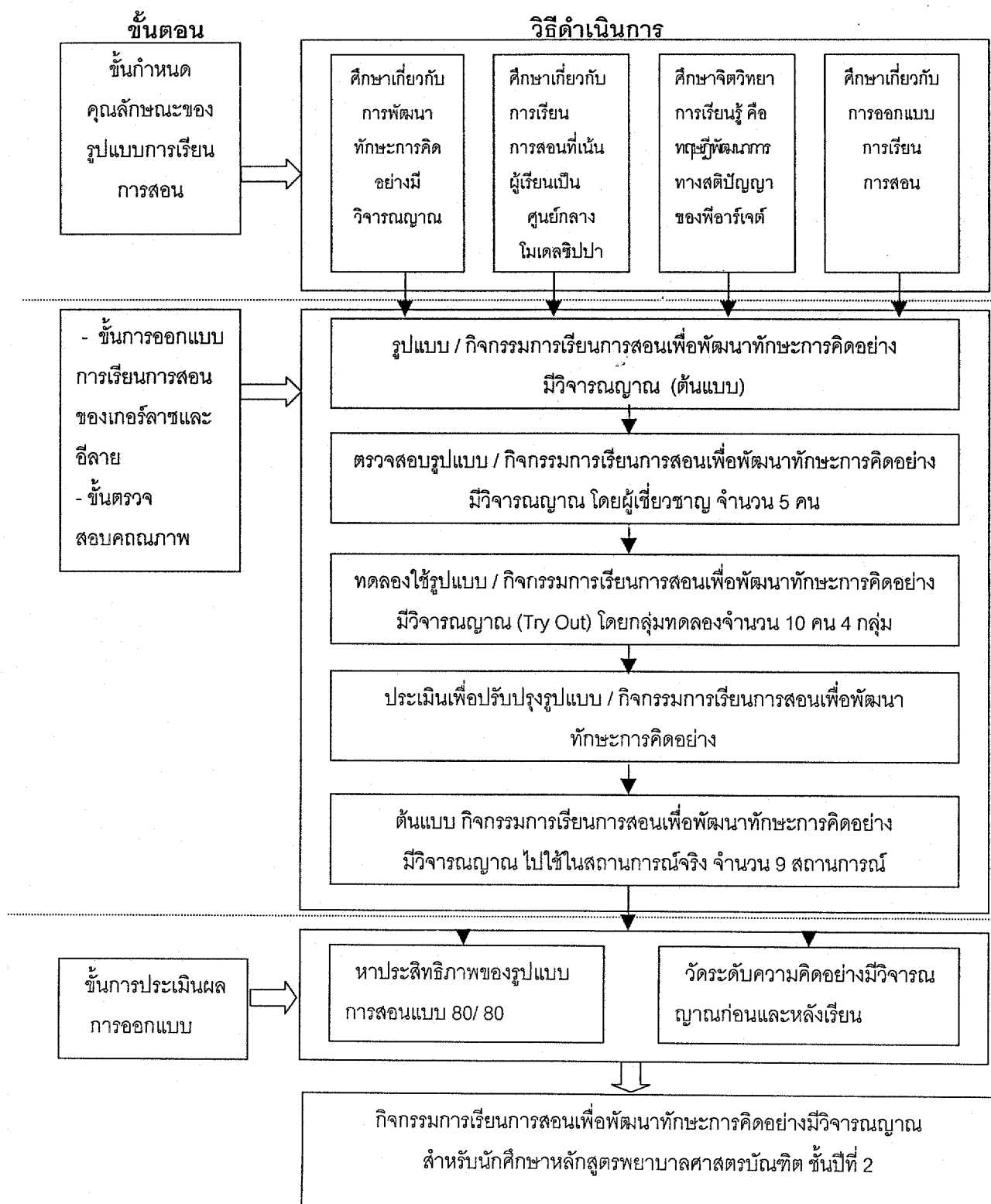
ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดคุณลักษณะรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการวิเคราะห์จากผลการเปรียบเทียบระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการทดลองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

จากขั้นตอนในการดำเนินงานข้างต้น แสดงแผนผังของการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ขั้นตอนในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

สำหรับรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลด้านรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ในการศึกษาข้อมูลด้านรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาออกเป็น

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนแนวคิด หลักการพื้นฐานของการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโมเดลชิปปา (CIPPA Model) โดยมีลำดับขั้นตอน 7 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ การทบทวนความรู้เดิม การแสวงหาความรู้ใหม่ การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม การสรุปและจัดระเบียบความรู้ การปฏิบัติและ/หรือ การแสดงผลงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งมีแนวคิดในการพัฒนาให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นกลุ่ม และการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ที่มุ่งพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

2. ศึกษา เอกสาร ตำรา และข้อมูลเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจากการวิเคราะห์เอกสารข้อมูลพบว่า การใช้หลักการแนวคิดที่เกี่ยวกับทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญา ของ พียาเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการค้นพบและประสบการณ์ การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่บุคคลได้สร้างความรู้ขึ้นและทำให้สำเร็จโดยผ่านกระบวนการของความสมดุล กระบวนการนี้ประกอบด้วยกระบวนการ 2 อย่างคือ การซึมซาบหรือดูดซึม (Assimilation) และการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation)

3. ศึกษา เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนของเกอร์ลาชและอีลาย มาใช้เป็นแนวทาง ซึ่งมีทั้งสิ้น 10 องค์ประกอบ คือ กำหนดเนื้อหา กำหนดจุดมุ่งหมาย กำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน กำหนดวิธีสอนและกิจกรรม กำหนดขนาดกลุ่ม กำหนดระยะเวลาของการเรียนการสอน กำหนดสถานที่และเครื่องอำนวยความสะดวก กำหนดแหล่งวิชาการ ประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับ

4. ศึกษา รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งในประเทศและต่างประเทศ

**ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี
วิจารณ์ญาณ โดยใช้รูปแบบการสอนของเกอร์ลาชและอีลาย**

ในการออกแบบการเรียนการสอนผู้วิจัยใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ
เกอร์ลาชและอีลาย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาจากแผนการสอน วิชา การพยาบาลอนามัย
ชุมชน 1 โดยบูรณาการเนื้อหา เรื่อง อนามัยครอบครัว อนามัยสิ่งแวดล้อม และอนามัยโรงเรียน
ออกแบบเป็นโจทย์สถานการณ์ จำนวน 9 สถานการณ์ ดังนี้

ตารางที่ 4 สถานการณ์ปัญหาและหัวข้อเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน

สถานการณ์	หัวข้อเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน
1. สถานการณ์ เรื่อง ครอบครัวน้ำฝน 1	การอนามัยครอบครัว - แนวคิด หลักการอนามัยครอบครัวและ ความหมายของการอนามัยครอบครัว - การนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการ อนามัยครอบครัวให้ครอบคลุมด้าน บุคคล ครอบครัวและชุมชน
2. สถานการณ์ เรื่อง ครอบครัวน้ำฝน 2	การอนามัยครอบครัว - การนำบริการสุขภาพมาใช้ในการอนามัย ครอบครัวและชุมชน - ขั้นตอนการให้บริการอนามัยครอบครัว - เทคนิคการใช้กระเปาะเย็บ - บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของ พยาบาลอนามัยชุมชนต่อการอนามัย ครอบครัว

ตารางที่ 4 (ต่อ)

สถานการณ์	หัวข้อเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน
3. สถานการณ์ เรื่อง ด.ญ. ตะวัน	การอนามัยโรงเรียน 1. ความหมายของงานอนามัยโรงเรียน 2. นโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับปัจจุบันในงานอนามัยโรงเรียน 3. การนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการ อนามัยโรงเรียนให้ครอบคลุมด้านบุคคล ครอบครัวและชุมชน 4. การนำบริการสุขภาพมาใช้ในการอนามัย โรงเรียนและชุมชน 5. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยโรงเรียน 6. การจัดห้องปฐมพยาบาลในโรงเรียน 7. บทบาทหน้าที่ของผู้นำนักเรียนด้านการ ส่งเสริมอนามัยโรงเรียน
4. สถานการณ์ เรื่อง โรงเรียนของตะวัน	การอนามัยโรงเรียน โครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ 1. ความหมายของโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ 2. นโยบายของโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ 3. องค์ประกอบของโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ 4. บทบาทของโรงเรียน บ้านและชุมชนใน งานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ 5. บทบาทหน้าที่ของผู้นำนักเรียนด้านการ ส่งเสริมอนามัยโรงเรียน 6. บทบาทหน้าที่ของครู ผู้ปกครองและ เจ้าหน้าที่อนามัยในงานโรงเรียนส่งเสริม สุขภาพ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

สถานการณ์	หัวข้อเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน
5. สถานการณ์ เรื่อง ป่วยพิเศษของยายมี	การอนามัยสิ่งแวดล้อม
6. สถานการณ์ เรื่อง ร้านก๋วยเตี๋ยว ประจำหมู่บ้าน	1. ความหมายของการอนามัยสิ่งแวดล้อม 2. นโยบายของแผนพัฒนาการสาธารณสุข แห่งชาติฉบับปัจจุบันในงานอนามัย สิ่งแวดล้อม
7. สถานการณ์ เรื่อง หนองปลาไหล	
8. สถานการณ์ เรื่อง น้ำโสโครก	
9. สถานการณ์ เรื่อง แฉกยโรงไฟฟ้า	3. ปัจจัยที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม 4. ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง ของสิ่งแวดล้อมต่อภาวะสุขภาพ 5. บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของ พยาบาลอนามัยชุมชนต่ออนามัย สิ่งแวดล้อม 7. การปรับปรุงอนามัยสิ่งแวดล้อม

2. กำหนดจุดมุ่งหมาย

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป คือ นักศึกษาสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้

2.2 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

สถานการณ์ที่ 1 ครอบคลุมน้ำฝน 1

- นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการให้บริการอนามัยครอบครัวได้
- นักศึกษาสามารถอธิบายการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ในการอนามัย

ครอบคลุมได้

- นักศึกษาฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการอนุมานและการยอมรับข้อตกลง

เบื้องต้น

สถานการณ์ที่ 2 ครอบคลุมน้ำฝน 2

- นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการเยี่ยมบ้านได้
- นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการใช้กระเป๋ายี่ยมได้
- นักศึกษาฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการนิรนัย

สถานการณ์ที่ 3 ด.ญ. ตะวัน

- นักศึกษาสามารถความหมายของงานอนามัยโรงเรียน
- นักศึกษาสามารถนโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับ
- ปัจจุบันในงานอนามัย โรงเรียน
- นักศึกษาฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการนิรนัยในการวางแผนการดูแล

ตามกระบวนการพยาบาลได้

สถานการณ์ที่ 4 โรงเรียนของตะวัน

- นักศึกษาสามารถบอกความสำคัญและนโยบายของโครงการโรงเรียนส่งเสริม

สุขภาพได้

- นักศึกษาสามารถอธิบายองค์ประกอบและหลักการดำเนินการของโรงเรียน

ส่งเสริมสุขภาพได้

- นักศึกษาสามารถอธิบายบทบาทหน้าที่ของพยาบาลต่อโครงการโรงเรียนส่งเสริม

สุขภาพได้

- นักศึกษาสามารถอธิบายบทบาทหน้าที่ของผู้นำนักเรียนด้านการส่งเสริมอนามัย

โรงเรียนได้

- นักศึกษาสามารถอธิบายบทบาทหน้าที่ของครู ผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่อนามัย

ในงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพได้

- นักศึกษาฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการอนุมานได้

สถานการณ์ที่ 5 เรื่อง ปุ๋ยวิเศษของยายมี

สถานการณ์ที่ 6 เรื่อง ร้านก๋วยเตี๋ยวประจำหมู่บ้าน

สถานการณ์ที่ 7 เรื่อง หนองปลาไหล

สถานการณ์ที่ 8 เรื่อง น้ำโสโครก

สถานการณ์ที่ 9 เรื่อง แฉกัยโรงไฟฟ้า

- นักศึกษาสามารถอธิบายถึงความสำคัญระหว่างอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ

สุขภาพอนามัยของมนุษย์

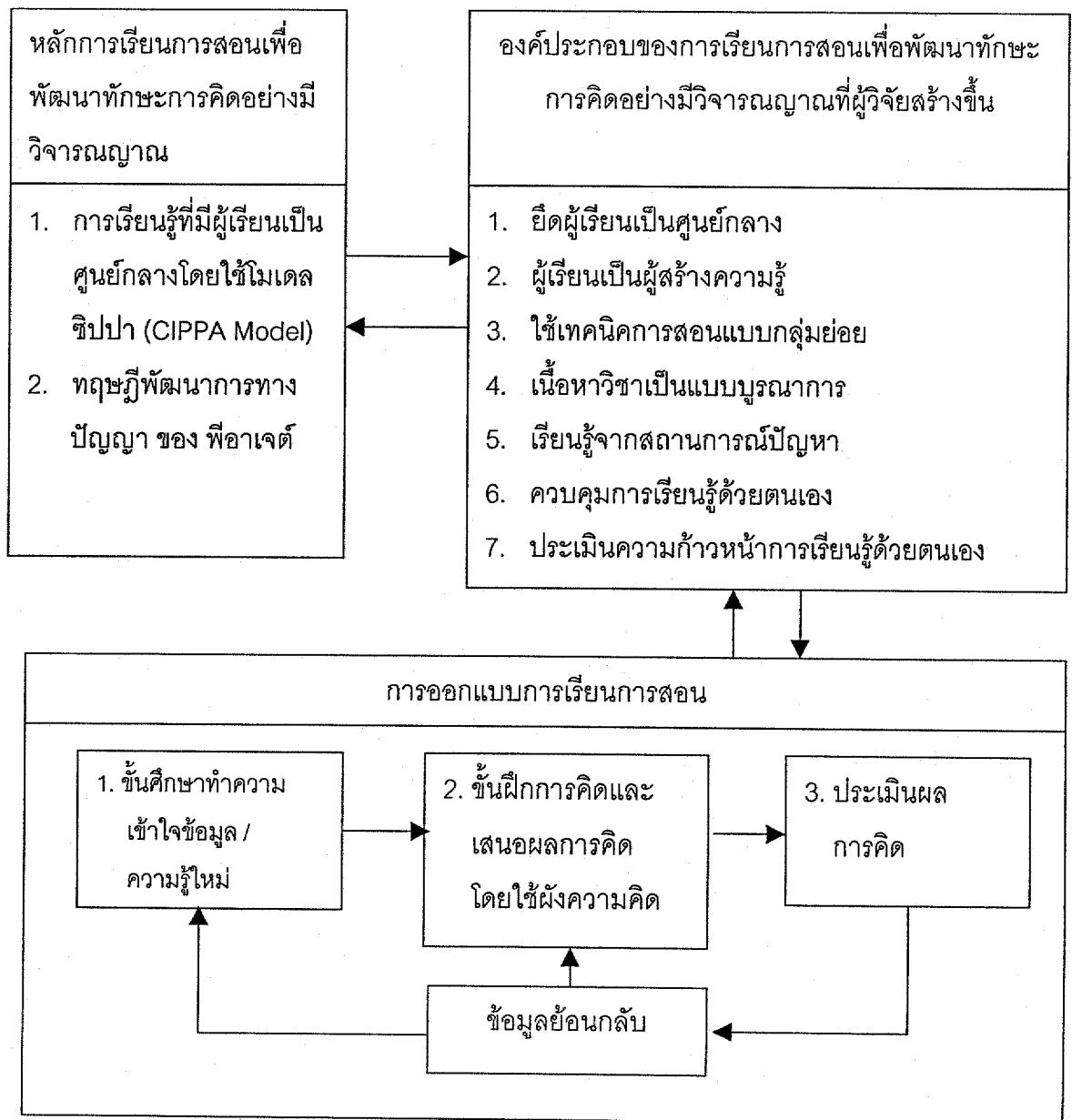
- นักศึกษาสามารถอธิบายความสำคัญของอนามัยสิ่งแวดล้อมได้
- นักศึกษาสามารถบอกขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมได้
- นักศึกษาสามารถอธิบายการวางแผนงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนต่าง ๆ ได้
- นักศึกษาสามารถระบุปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจากปัญหอนามัยสิ่งแวดล้อมได้

3. วิเคราะห์ประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปี พ.ศ. 2537 จากคู่มือการจัดการศึกษาพยาบาล สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข พบว่า นักศึกษาสามารถเรียนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 ต้องมีคุณสมบัติ คือ เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 2 และได้กำหนดสมรรถนะนักศึกษา ชั้นปีที่ 2 ไว้ดังนี้ คือ (กระทรวงสาธารณสุข, 2537, หน้า 18)

- 3.1 ทำงานเป็นทีม
- 3.2 จัดการและควบคุมอารมณ์ตนเอง
- 3.3 ป้องกันการเจ็บป่วยและส่งเสริมสุขภาพของตนเอง
- 3.4 พึงพอใจในการดำเนินชีวิตร่วมกับชุมชน
- 3.5 แสดงความคิดเห็นอย่างมีระบบ
- 3.6 ติดต่อสื่อสารกับบุคคล ครอบครัว กลุ่มคนและชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.7 สอนและให้คำปรึกษาทางสุขภาพ
- 3.8 ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการปฏิบัติการพยาบาล
- 3.9 ส่งเสริมสุขภาพบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชน
- 3.10 ป้องกันการเจ็บป่วยของบุคคล ครอบครัว กลุ่มคนและชุมชน
- 3.11 ประเมินภาวะสุขภาพแบบองค์รวมด้วยความเข้าใจมนุษย
- 3.12 ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความเอื้ออาทรแก่บุคคล ครอบครัว กลุ่มคนและชุมชน โดยใช้กระบวนการพยาบาล
- 3.13 ใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า
- 3.14 ใช้ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- 3.15 พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายชีวิต

4. เลือกวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยวิเคราะห์ส่วนที่เป็นหลักการและแนวคิดพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และหลักการพื้นฐานของการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโมเดลชิปปา (CIPPA Model) มาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การนำองค์ประกอบไปใช้ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

กำหนดกิจกรรมในกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้
เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่
2. ขั้นฝึกการคิด
3. ขั้นประเมินกระบวนการคิดดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ขั้นตอนของรูปแบบ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ
1. ขั้นศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่	1. เพื่อสร้างแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียน	- อธิบายจุดมุ่งหมายของการสอนว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไร	- ศึกษาสถานการณ์ปัญหาเพื่อพิจารณาประเด็นปัญหาหรือทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาที่ผู้สอนกำหนด	- สถานการณ์ปัญหาซึ่งเป็นบทความและข้อความ
1.1 ขั้นนำ	2. เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนพิจารณาประเด็นปัญหาทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่กำหนดให้	- เสนอสถานการณ์ปัญหาที่เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน	- ตั้งความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียนเพื่อช่วยให้มีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน	
1.2 ขั้นเสนอสถานการณ์ปัญหา				

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ
2. ขั้นฝึกการคิด โดย				
2.1 ขั้นฝึกการคิด คนเดียวหรือคิดเป็น รายบุคคล	1. เพื่อฝึกทักษะ กระบวนการคิด ด้วยตนเอง 2. แสวงหาความรู้ ใหม่	- แจกคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ ที่นำเสนอในชั้นเรียน ให้นักศึกษาตอบลงในช่องว่างที่ กำหนดให้ - ทำหน้าที่เป็นผู้ถามให้นักเรียน คิดใคร่ครวญดูแลความก้าวหน้า ของการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก สะดวกในการเรียนรู้	- คิดคำตอบโดยการรวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็น ปัญหา โดยการสังเกต พิจารณาความน่าเชื่อถือของ แหล่งข้อมูล ระบุลักษณะของ ข้อมูล ตั้งสมมติฐาน ลงข้อสรุป โดยใช้แบบอุปนัยหรือแบบ นิรนัย และประเมินผลข้อสรุป ด้วยตนเอง - บันทึกคำตอบไว้ในกระดานคำ ตอบที่ผู้สอนแจกให้	- เอกสารชี้แจงกิจกรรมการ เรียนการสอน - กระดาษคำตอบ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ
2.2 การฝึกคิดเป็นกลุ่มย่อย	1. เพื่อฝึกการแสดงความคิดเห็นและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2. เพื่อฝึกเปรียบเทียบผลการคิดของตนเองกับผู้อื่น 3. เพื่อฝึกการหาเหตุผลและใช้เหตุผลเชิงตรรกะ	- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 8 คน - แจกกระดาษให้นักเรียนใช้ตอบคำถาม	- เลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม - บอกผลการคิดของตนเองแก่สมาชิกและรับฟังผลการคิดของสมาชิกในกลุ่มย่อย เปรียบเทียบผลการคิดของตนเองกับผู้อื่น - ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเอง รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น - ทำการได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน - หาข้อสรุปผลการคิดของกลุ่มย่อย	- เอกสารชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้ - กระดาษคำตอบ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ
2.1 การเสนอผลการคิด	1. เพื่อฝึกเปรียบเทียบผลการคิดของกลุ่มย่อยกับกลุ่มอื่น	- ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินกรอภิปรายกลุ่ม ร่วมกับนักศึกษาเพื่อ 1. เชื่อมโยงความคิดของผู้เรียน 2. สรุปความก้าวหน้าของการอภิปราย 3. ให้ข้อเสนอแนะที่จำเป็น	- ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อสรุปผลการคิดของแต่ละกลุ่มย่อยต่อกลุ่มใหญ่ - สรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด - ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ - จัดสิ่งที่ยื่นให้เป็นระบบเพื่อช่วยให้ง่ายต่อการจดจำ	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมผู้สอน	กิจกรรมผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ
3. ขั้นประเมินกระบวนการคิด	1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินกระบวนการคิดของตนเอง	- สรุปทบทวนเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องที่นำกระบวนการคิดมาสอนแต่ละครั้ง - ประเมินรายงานผลการคิดของผู้เรียนแต่ละคน - บอกผลการประเมินรายงานผลการคิดให้ผู้เรียนแต่ละคนทราบ - ประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	- ทำแบบประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ด้วยตนเอง - เสนอรายงานผลการคิดทุกขั้นตอนผู้สอน - ทำแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	- แบบประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ด้วยตนเอง - แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ซึ่งขั้นตอนการสอนทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ อาจารย์ผู้สอนประจำกลุ่มจะใช้คำถาม 5 คำถาม ของนักปราชญ์ ของชัยพร วิชชาวุธ (2542, หน้า 54) เป็นคำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด คือ

- ถามความหมาย (What do you mean ?)
- รู้ได้อย่างไร (How do you know ?)
- จริงหรือไม่ (Is it true ?)
- ทำไม (Why ?)
- สามารถอธิบายเป็นอย่างอื่นได้ไหม (Can it on otherwise)

5. กำหนดขนาดของกลุ่มผู้เรียน ในการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่อยู่ในชุดการสอน โดยผู้เรียนจะเรียนไปพร้อมกัน ขนาดของกลุ่มผู้เรียน จำนวนกลุ่มละ 7 - 8 คน จำนวน 7 กลุ่ม

6. กำหนดเวลาเรียน ในการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 นี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการเนื้อหาวิชาเป็นโจทย์สถานการณ์ จำนวน 9 สถานการณ์ โดยแต่ละสถานการณ์จะใช้เวลาในการเรียน 6 - 7 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 28 ชั่วโมง

7. กำหนดสถานที่และเครื่องอำนวยความสะดวก สถานที่พิจารณาจากกิจกรรมการเรียนการสอน จึงใช้ห้องเรียนกิจกรรมกลุ่มย่อย ซึ่งเป็นห้องที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

เครื่องอำนวยความสะดวก

- 7.1 กระดานดำหรือกระดานไวท์บอร์ด
- 7.2 ปากกาไวท์บอร์ด
- 7.3 กระดาษ A4
- 7.4 แฟ้มใส่ผลงานนักศึกษา

8. การเลือกแหล่งวิชาการ จากการพิจารณาองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อการเรียนการสอน เพื่อมาใช้ในการกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ประกอบด้วย

- 8.1 คู่มือครู
- 8.2 โจทย์สถานการณ์
- 8.3 แบบทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

9. การประเมินผล เป็นการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมาจากแบบสอบถามมาตรฐานของวัตสัน และเกลเซอร์ (Watson & Glasser, 1980 อ้างถึงใน อรพรรณ ลือบุญวัชรชัย, 2543, หน้า 28) เรียบเรียงโดย เรือโทหญิงกนกนุช ขำภักตร์ ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการศึกษานพยาบาล การเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้ว และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยประเมินจากประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

10. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังการสอนที่เน้นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้สถิติ Paired t – test

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

เมื่อออกแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบของเกอร์ลาชและอีลาย (Gerlach & Ely) ครบทั้ง 10 ขั้นตอน แล้วได้รูปแบบการเรียนการสอน จึงนำไปตรวจสอบหาคุณภาพ ดังนี้

1. นำรูปแบบการเรียนการสอนและแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและนำไปปรับปรุงแก้ไข
2. นำรูปแบบการเรียนการสอนและแผนการสอนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบถูกต้อง ความเที่ยงตรง ความเหมาะสมของเนื้อหา ความยากง่ายของข้อสอบ และความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนและอุปกรณ์ต่างๆ ในรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นกรอบความคิด เพื่อกำหนดเป็นประเด็นการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

2.2 นำประเด็นที่ได้มาสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะที่คิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท

2.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาดัชนีความ สอดคล้องระหว่างโจทย์สถานการณ์กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยกำหนดคะแนน ความคิดเห็น ดังนี้

+ 1 = แน่ใจว่าสถานการณ์นั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์นั้น

0 = ไม่แน่ว่าสถานการณ์นั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์นั้น

- 1 = แน่ใจว่าสถานการณ์นั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์นั้น

บันทึกผลการพิจารณาลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน ในแต่ละสถานการณ์ แล้วหาค่าผลรวมคะแนนความคิดเห็นแต่ละสถานการณ์ จากสูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของสถานการณ์กับความเหมาะสม
ของรูปแบบตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

คัดเลือกรูปแบบสถานการณ์ที่มีความเหมาะสม คือ ดัชนีความสอดคล้องมากกว่า
หรือเท่ากับ 0.5 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.5 ขั้นตอนการนำรูปแบบไปทดลองใช้

การดำเนินการนำรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่
ผ่านการตรวจสอบรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ มีขั้นตอน คือ ครั้งที่ 1 นำรูปแบบ
การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาล
ศาสตรบัณฑิต ไปทดลอง (Try Out) กับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง)
จำนวน 40 คน เพื่อศึกษาความเข้าใจในเรื่อง ความชัดเจนของเนื้อหา คำสั่ง กิจกรรมการเรียน
การสอนและเวลาที่ใช้ พร้อมบันทึกข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ 2 นำรูปแบบ
การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาล
ศาสตรบัณฑิต ไปทดลอง (Try Out) กับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง)
จำนวน 40 คน เพื่อศึกษาความเข้าใจในเรื่อง ความชัดเจนของเนื้อหา คำสั่ง กิจกรรมการเรียน
การสอนและเวลาที่ใช้ หลังจากทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี
วิจารณญาณแล้วผู้วิจัยได้สรุปรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเตรียมไปสู่ขั้นตอนการประเมินผล

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

โดยการวิเคราะห์จากผลการเปรียบเทียบระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการทดลอง และประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การนำรูปแบบการสอนไปใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน แบบแผนการทดลอง ลักษณะวิจัยเชิงพัฒนา (Research & Development)

$$R_1 - D_1 \quad R_2 - D_2 \quad R_3 - D_3 \quad R_4 - D_4 \quad R_5 - D_5$$

R_1 หมายถึง การทดลองรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 1

R_2 หมายถึง การทดลองรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 2

R_3 หมายถึง การทดลองรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 3

R_4 หมายถึง การทดลองรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 4

R_5 หมายถึง การทดลองรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 5

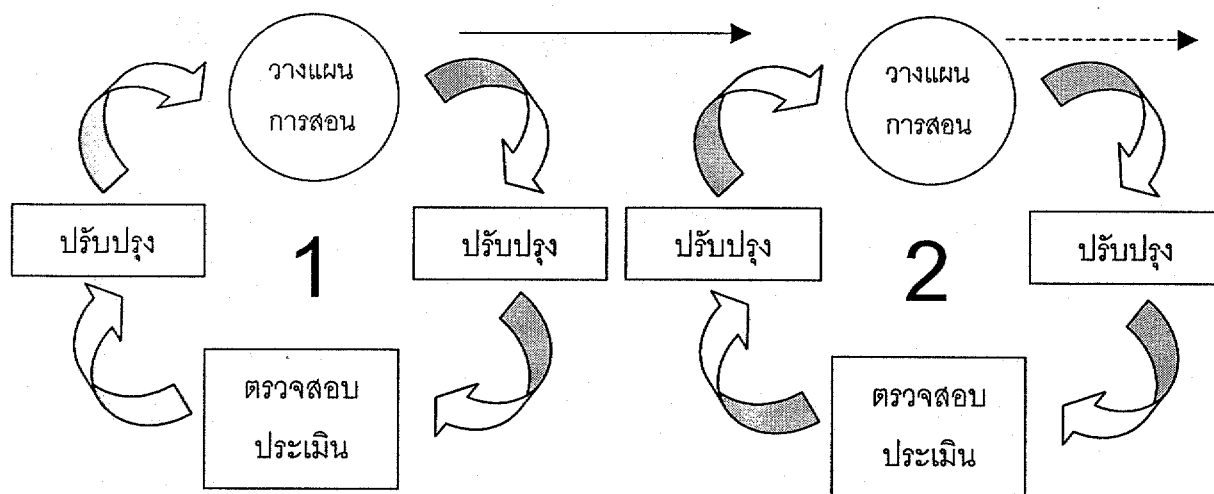
D_1 หมายถึง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 1

D_2 หมายถึง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 2

D_3 หมายถึง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 3

D_4 หมายถึง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 4

D_5 หมายถึง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถานการณ์ที่ 5



ภาพที่ 7 แบบแผนการวิจัยเชิงพัฒนา

2. การวิเคราะห์ผลจากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำมาดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนทุกชั้น นำมาตรวจนับคะแนน และคำนวณค่าทางสถิติ โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 หรือ E_1 / E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2532, หน้า 491)

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนได้รับโดยเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

$$E_1 = \left[\frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \right] \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับโดยเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

$\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัด

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชั้นรวมกัน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำมาตรวจนับคะแนน และคำนวณค่าทางสถิติ โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอน $80/80$ หรือ E_1 / E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2532, หน้า 491)

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนได้รับโดยเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ค่าประสิทธิภาพของการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด