

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง “ การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี  
ชัยนาท ” ในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัย  
ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน
2. การออกแบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาชและอีลาย
3. แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 3.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 3.2 ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 3.3 ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาชีพพยาบาล
  - 3.4 คุณลักษณะของบุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 3.5 การวัดและประเมินผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 3.6 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
    - 3.6.1 รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมการคิด
    - 3.6.2 ขั้นตอนการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโมเดลชิปปา
5. หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
6. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท
7. การจัดการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอน หมายถึง การกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ตามกรอบ  
แนวทางและโครงสร้างของการจัดการเรียนการสอน ภายในรูปแบบการสอนครอบคลุมการกำหนด  
รูปแบบ โครงสร้าง องค์ประกอบ และขั้นตอนไว้อย่างเด่นชัด เพื่อให้ได้ระบบการสอนที่มี  
ประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องอาศัยหลักการและทฤษฎี โดยมีผู้กล่าวไว้หลายคน คือ

ฉลง ทับศรี (2544, หน้า 3) ได้กล่าวถึงหลักการต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน ให้ได้ผลดีในลักษณะของเทคโนโลยีการสอน (Technology of Instruction) มีหลายอย่าง คือ

1. การมีส่วนร่วมโดยตรงและมีปฏิสัมพันธ์ (Active Participation and Interaction) การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อเขาโดยตรงและได้ทำวัสดุการเรียนการสอนอย่างจริงจัง

2. หลักการฝึกปฏิบัติ (Practice) การเรียนรู้สิ่งใหม่จะต้องได้รับสิ่งนั้นมากกว่า 1 ครั้ง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการฝึกปฏิบัติเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับสิ่งนั้นมากกว่า 1 ครั้ง การได้ฝึกปฏิบัติจะทำให้สามารถจดจำได้นานขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ตลอดจนถึงขั้นการพัฒนาทักษะ

3. หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) ผู้เรียนมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ การสอนที่ได้ผลดีจะต้องให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถและอัตราความเร็วในการเรียนของตนเอง

4. หลักการเสริมแรงและให้ข้อมูลย้อนกลับ (Reinforcement or Feedback) ผู้เรียนจะต้องการทราบว่าสิ่งที่ได้คิดได้ทำถูกต้องหรือไม่ การให้ข้อมูลย้อนกลับอาจทำได้โดยครูตรวจแบบฝึกหัด เครื่องมือบอก คอมพิวเตอร์เกมส์ หรืออื่น ๆ

5. เนื้อหาที่มีความเป็นจริง (Realistic Contexts) คนเราจะใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนจากเนื้อหา จากความเป็นจริง ชีวิตจริงได้ดี

6. หลักการเรียนร่วมกัน (Cooperative Group) การเรียนด้วยการทำตามคนอื่นหรือการเรียนโดยมีคนดีหรือเรียนจากเพื่อน จะช่วยให้เรียนได้ดี และสร้างกิจกรรมการสอนที่ดี

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536, หน้า 6) ได้กล่าวถึงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ควรให้อิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามกำลังความสามารถของแต่ละบุคคล ตามทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ควรมีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและมีการใช้สื่อประสม

3. ควรมีการใช้สื่อเป็นตัวช่วยผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แทนการเรียนรู้โดยครูผู้สอนโดยตรง

4. ควรมีการสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน โดยยึดกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการประกอบกิจกรรมร่วมกัน

5. ควรให้ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนของตนในทันที

6. ควรมีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจในการเรียนรู้

7. ควรมีการเรียนรู้ต่อไปนี้ตามขั้นตอน ตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียน การออกแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น นอกจากต้องรู้เรื่องหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ แล้ว จะต้องอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีผู้ให้ความหมายของระบบดังนี้

ระบบ หมายถึง ผลรวมขององค์ประกอบหรือระบบย่อยที่เป็นอิสระแต่มีความสัมพันธ์กันเพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยใหญ่เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536, หน้า 2)

ระบบ หมายถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งองค์ประกอบทั้งหลายเหล่านี้จะร่วมกันทำงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เบนาธี (Benathy, 1968 อ้างถึงใน ฉลอง ทับศรี, 2544, หน้า 1)

ระบบ หมายถึง หน่วยรวมที่ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ หรือองค์ประกอบที่เรียกว่าระบบย่อย ระบบย่อยเหล่านี้ต่างก็มีความสัมพันธ์กัน และทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533, หน้า 68)

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าระบบจะต้องมี

1. องค์ประกอบ
2. องค์ประกอบนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์ มีการโต้ตอบ มีปฏิสัมพันธ์กัน
3. ระบบต้องมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ

ระบบที่ดีต้องสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และมีความยั่งยืน (Sustainable) การมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน ระบบนั้นจะต้องมีลักษณะ 4 ประการ

1. มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Interact with Environment)
2. มีจุดมุ่งหมายหรือเป้าประสงค์ (Purpose)
3. มีการรักษาสภาพตนเอง (Self - Regulation)
4. มีการแก้ไขตนเอง (Self - Correction)

ระบบมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการคือ

1. สิ่งที่ป้อนเข้าไปในระบบเรียกว่า Input
2. กระบวนการหรือวิธีดำเนินการเรียกว่า Process
3. ผลผลิตที่ได้ออกมาเรียกว่า Output

ลักษณะที่ดีของระบบ คือ มีการแก้ไขและการปรับตัวเอง เช่นเดียวกับการดำเนินงาน ก็ต้องมีการแก้ไขและปรับปรุงตนเอง จึงจำเป็นต้องใช้วิธีระบบมาแก้ปัญหา ทำให้ทราบขั้นตอนการดำเนินงาน และสามารถตรวจสอบได้

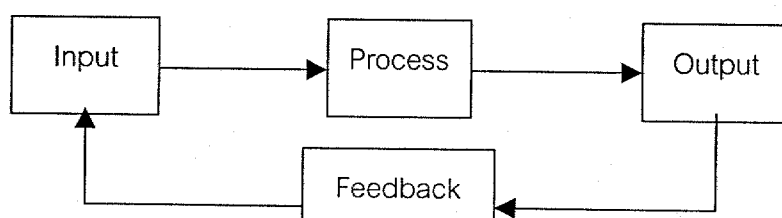


วิธีระบบ (System Approach) เป็นการวางแผนพัฒนาระบบใหม่ หรือปรับปรุงระบบที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น ด้วยการกำหนดปรัชญา ปณิธาน จุดมุ่งหมาย องค์ประกอบ ภาระหน้าที่ ความสัมพันธ์ ขั้นตอน ปัจจัยเกื้อหนุนและการประเมินควบคุม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน หรือแก้ปัญหาการดำเนินงาน โดยเน้นที่ขั้นตอนที่เหมาะสม "ขั้นตอน" จึงเป็นคำหลักที่สำคัญของระบบ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536, หน้า 36)

วิธีระบบ เป็นแนวคิดหรือวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีขั้นตอน มีเหตุมีผลมีแบบแผนที่แน่นอน สามารถทำการตรวจสอบย้อนหลังได้ตลอดเวลาทุกขั้นตอน หากมีข้อผิดพลาดบกพร่องเกิดขึ้น

ระบบการเรียนการสอน คือ การจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอน ให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อสะดวกในการนำไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนที่กำหนดไว้ (สัจด์ อุทรานันท์, 2532, หน้า 6)

ฉลอง ทับศรี (2532, หน้า 146) กล่าวว่าระบบการเรียนการสอนมักนำมาใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ เป็นลักษณะการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving) และควบคุมผลด้วยวิธีการป้อนกลับ ตามลักษณะของวิธีระบบ (System Approach) ส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งที่ช่วยให้ทราบว่า ผลงานหรือผลผลิต (Output) ที่ได้ออกมานั้นมีประสิทธิภาพเหมาะสมเพียงใด คือส่วนข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จะเป็นส่วนช่วยให้สามารถปรับปรุงระบบให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบ

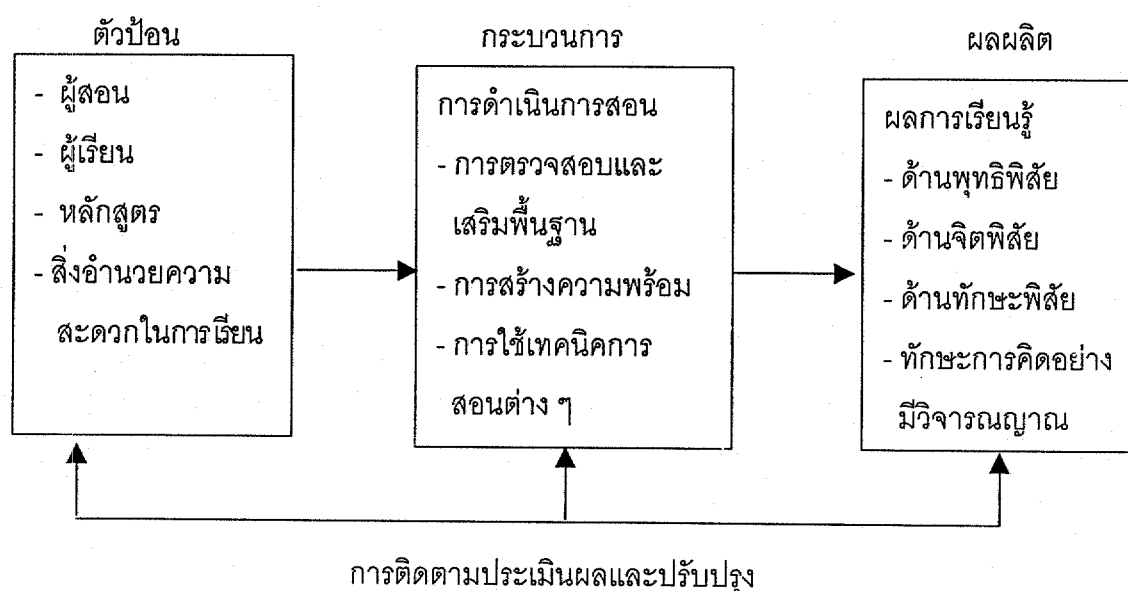
การปรับปรุงการเรียนการสอน โดยใช้วิธีระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ส่งผลดีคือ

1. ช่วยให้สามารถปรับปรุงเกี่ยวกับการออกแบบ (Design) และพัฒนาการสอน ด้วยการใช้และการครอบคลุมตามวิธีระบบ

2. ช่วยพัฒนากระบวนการประเมินผลโดยแจกแจงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบอย่างละเอียด การใช้ข้อมูลป้อนกลับและการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงองค์ประกอบของระบบ

3. เป็นการทดสอบหรือเสริมสร้างทฤษฎี

ระบบการเรียนรู้การสอนมีองค์ประกอบ 3 อย่างด้วยกันคือ ตัวป้อน กระบวนการและผลผลิต



ภาพที่ 3 องค์ประกอบของระบบการเรียนรู้การสอน

การออกแบบการเรียนรู้การสอนประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ได้ และในกระบวนการออกแบบการเรียนรู้การสอนก็จะมีกลไกในการแก้ไขปรับปรุงตนเองได้แก่ กระบวนการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จากการประเมินผลที่เรียกว่า การประเมินผลเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation) เนื่องจากมีรูปแบบ (Model) สำหรับนำไปใช้ออกแบบการเรียนรู้การสอนอยู่มากมายจึงมีความหลากหลายในองค์ประกอบภายในรูปแบบนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบการเรียนรู้การสอนใด ๆ ก็จะมีแนวทางรูปแบบดั้งเดิม (Generic Model)

รูปแบบต้นแบบดั้งเดิมของการออกแบบการเรียนรู้การสอนจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ขั้นตอน (ฉลอง ทับศรี, 2544, หน้า 9)

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. การออกแบบ (Design)

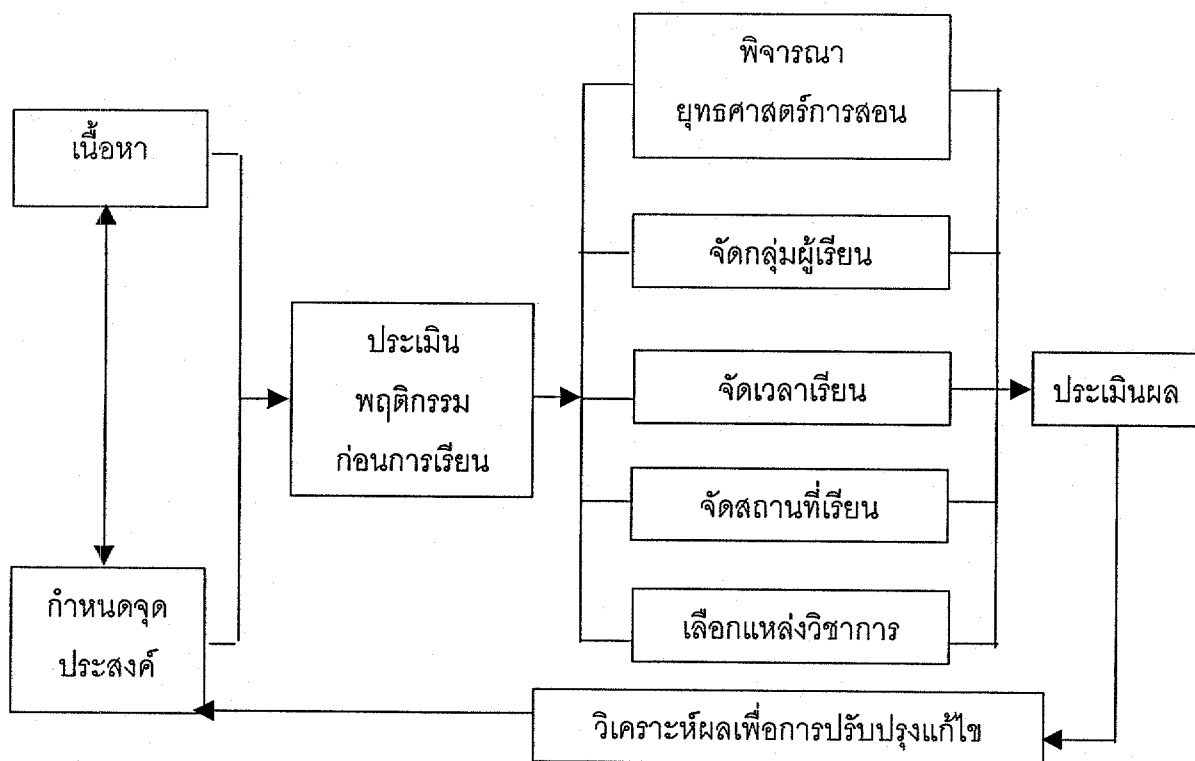
3. การพัฒนา (Development)
4. การนำไปใช้จริง (Implementation)
5. การประเมินผล (Evaluation)

การนำเทคโนโลยีทางการสอนมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน ต้องมีการวางแผนอย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งในกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน Kemp (Kemp, 1985 อ้างถึงใน กิดานันท์ มะลิทอง, 2536, หน้า 65) กล่าวถึงหลักสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ผู้เรียน (Learners or Trainees) โดยพิจารณาลักษณะผู้เรียนเพื่อพัฒนาการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม
2. วัตถุประสงค์ (Objectives) โดยตั้งวัตถุประสงค์ว่า ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งใดบ้างจากการสอนนั้น
3. วิธีการและกิจกรรม (Methods and Activities) โดยกำหนดวิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ว่าควรมีอะไรบ้าง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด
4. การประเมินผล (Evaluation) โดยกำหนดวิธีการประเมินผลเพื่อตัดสินว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

### การออกแบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาชและอีลาย

การออกแบบการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ควรดำเนินการอย่างมีระบบ ดังที่ได้กล่าวมา การกำหนดขั้นตอน การดำเนินงาน การแก้ปัญหา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ทรัพยากร ปัญหาต่าง ๆ และพัฒนาวิธีการเพื่อนำไปแก้ปัญหา จัดดำเนินการประเมินผลที่ได้และปรับปรุงงานต่อไป การเลือกใช้ระบบการเรียนการสอนได้นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น วัยของผู้เรียน เนื้อหาการเรียน ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน กลุ่มผู้เรียน ระยะเวลาของการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาช และอีลาย (Gerlach & Ely, 1971) ซึ่งผู้วิจัยสนใจที่จะนำมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการวิจัยในครั้งนี้



ภาพที่ 4 ระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาช และอีลาย (Gerlach & Ely, 1971)

องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาช และอีลาย (Gerlach & Ely, 1971) จากสรุปสามารถอธิบาย ได้ดังนี้

1. การกำหนดจุดประสงค์ จุดประสงค์การเรียนการสอน มีลักษณะเป็นจุดประสงค์เฉพาะ ส่วนใหญ่จะเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จุดประสงค์การเรียนการสอนต้องครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมการเรียนรู้ ทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมยังทำให้สะดวกต่อการสร้างแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล รวมทั้งยังทำให้ผู้เรียนทราบแนวทางว่า เมื่อจบเนื้อหาแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีพฤติกรรมอะไรบ้าง ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2. การเลือกเนื้อหา เป็นการเลือกเนื้อหาที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ การเลือกเนื้อหานี้มักจะดำเนินการควบคู่ไปกับการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาที่เหมาะสม ควรได้จากหนังสือหลาย ๆ เล่ม เพราะในการใช้หนังสือแบบเรียนเพียงเล่มเดียว ผู้เรียนบางคนอาจไม่เข้าใจ แต่ถ้าได้มีโอกาสอ่านหนังสือเล่มอื่น ๆ จะทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น



3. การประเมินพฤติกรรมก่อนการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการเรียนเพื่อทำให้ผู้สอนได้ทราบพื้นฐานของผู้เรียน ว่ามีความรู้ความสามารถเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม การประเมินพฤติกรรมก่อนการเรียนรู้อาจทำได้หลายวิธี เช่น ทำแบบทดสอบ การซักถาม ตรวจสอบจากประวัติการเรียนรู้ เป็นต้น

4. พิจารณายุทธศาสตร์การสอน เป็นวิธีการของผู้สอนในการใช้ความรู้ เรื่องราว ข่าวสาร การเลือกทรัพยากรและการกำหนดบทบาทของผู้เรียนในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของการเรียนการสอน

5. การจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียน เพื่อให้ได้เรียนรู้ร่วมกัน จุดประสงค์ของการสอนจะทำให้เราสามารถจัดกลุ่มผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพราะบางวิชาสามารถดำเนินการสอนได้ครั้งละหลาย ๆ คน แต่บางวิชามีความจำเป็นที่จะต้องสอนคราวละน้อย ๆ คน จึงจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในการจัดกลุ่มผู้เรียน ควรขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจจะพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

5.1 จุดประสงค์ใดบ้างที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถบรรลุได้ด้วยตนเอง

5.2 จุดประสงค์ใดบ้างที่ต้องการใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

5.3 จุดประสงค์ใดบ้างที่ต้องการให้กระบวนการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับ

ผู้เรียน

6. การจัดเวลาเรียน จากการกำหนดยุทธศาสตร์การสอนกับการจัดกลุ่มผู้เรียนก็จะต้องกำหนดเวลาเรียนให้สอดคล้อง เหมาะสมซึ่งกันและกัน โดยจะต้องขึ้นอยู่กับเนื้อหา จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม สถานที่ สื่อการเรียนการสอน ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

7. การจัดสถานที่เรียน ห้องเรียนปกติโดยทั่วไปจะมีผู้เรียนประมาณ 30 – 40 คน ภายในห้องเรียนจะมีโต๊ะนักเรียน โต๊ะครู กระดานดำและป้ายนิเทศ ซึ่งเหมาะสมกับการออกแบบบอกให้รู้ แต่อาจไม่เหมาะสมกับการสอนแบบอื่น ๆ ห้องเรียนควรมีหลายขนาด คือ

7.1 ห้องเรียนขนาดใหญ่ เพื่อใช้สอนได้ครั้งละหลาย ๆ คน

7.2 ห้องเรียนขนาดเล็ก เพื่อใช้ในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนมีการจัดกลุ่มอภิปราย หรือมีการสัมมนา

7.3 ห้องเรียนแบบเอกัตบุคคลหรือแบบเสรี เพื่อใช้กรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนค้นคว้า แสวงหาความรู้โดยลำพัง ซึ่งอาจใช้ศูนย์สื่อการเรียนการสอนเป็นสถานที่เรียน โดยจัดเป็นสัดส่วนตามความเหมาะสม

จะเห็นได้ว่าการกำหนดขนาดหรือสถานที่เรียนนั้น ยังคงยึดเอาจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นหลักในการเลือก โดยคำนึงถึงว่าถ้าจุดประสงค์ที่กำหนดต้องการใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนก็จำเป็นต้องใช้ห้องขนาดใหญ่ แต่ถ้าต้องการที่จะให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ก็ต้องใช้ห้องเรียนแบบเอกัตบุคคลหรือแบบเสรี

8. การเลือกแหล่งวิทยาการ เป็นการเลือกสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยอาจแบ่งประเภทของสื่อการสอนได้ 5 ประเภท คือ

8.1 ของจริงและบุคคล หมายถึง ผู้สอน ผู้ช่วยสอน หรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น วิทยาการพิเศษ หรืออาจใช้ของจริงเพื่อการประกอบการเรียนการสอน

8.2 สื่อทัศนอุปกรณ์ที่ใช้เครื่องฉาย เช่น ภาพยนตร์ วิดีทัศน์ แผ่นใส

8.3 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการฟัง เช่น แผ่นเสียง วิทยุ

8.4 สิ่งพิมพ์ เช่น แผนที่ ลูกโลก ป้ายนิเทศ

ผู้สอนจะต้องทราบก่อนว่าจะสอนเรื่องอะไร ผู้เรียนเป็นใคร คือ อยู่ในวัยใด มีความรู้และประสบการณ์เดิมเพียงใด มีจุดประสงค์อะไร จะต้องกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไร ควรจะใช้สื่อการเรียนการสอนแบบใด จัดหาสื่อจากที่ไหน หรือจะต้องผลิตขึ้นมาใหม่ จะนำมาใช้ใน ช่วงใด ระยะเวลาในการใช้ควรนานเท่าใด

9. การประเมินผลการเรียน การประเมินผลเป็นภาพรวมของการเรียนการสอน และเป็นผลจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนกับสื่อการเรียนการสอน การประเมินผลยังทำให้เราทราบถึงผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่เรา กำหนดไว้หรือไม่ อีกทั้งยังสามารถใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน พัฒนาผู้เรียน ผู้ประเมินผลควรเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดนักเรียน รู้จักและเข้าใจนักเรียนในด้านต่าง ๆ

10. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ เมื่อได้ทำการประเมินผลแล้ว จึงจะสามารถนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ว่าส่วนใดของระบบมีข้อบกพร่องหรือมีปัญหาประการใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบในแต่ละส่วนของระบบการสอนของเกอร์ลาซและอิลายน์ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ตั้งแต่การกำหนดจุดประสงค์ให้ครอบคลุมเนื้อหา การวิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดวิธีการสอน จัดกลุ่มผู้เรียน เวลาเรียน สถานที่เรียน และการประเมินผล ซึ่งจะให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป ครูจึงเป็นผู้มีหน้าที่โดยตรง ในการศึกษา

วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะธรรมชาติของเนื้อหาวิชา กระบวนการเรียนตลอดจนเหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีต่อไป

## แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คำว่า " การคิดอย่างมีวิจารณญาณ " เป็นคำที่มีผู้ใช้ชื่อภาษาไทยที่แตกต่างกันออกไป เช่น ความคิดวิจารณ์ญาณ (สังคม ภูมิพันธ์, 2533; สุวณัย ทองนุช, 2540) การคิดวิจารณ์ญาณ (นิพนธ์ วงศ์เกษม, 2534; กนกนุช ขำภักตร์, 2539) การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (วรลาภ แวงวัฒนะชัย และคณะ, 2532) การคิดขั้นสูง (พร้อมจิตร์ ห่อนบุญเดิม, 2537) การคิดวิจารณ์ (ฉันทนา กล่อมจิต, 2540) เป็นต้น มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้มากมาย ได้แก่

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2538 ให้ความหมายของคำว่า " คิด " แปลว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูปหรือประกอบให้เป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ส่วนคำว่า " วิจารณ์ญาณ " แปลว่า ปัญญาที่สามารถรับรู้หรือให้เหตุผลที่ถูกต้อง ดังนั้น " การคิดอย่างมีวิจารณญาณ " จึงหมายถึง การใคร่ครวญ ไตร่ตรองด้วยปัญญา ที่สามารถรับรู้หรือให้เหตุผลที่ถูกต้อง

ฉันทนา กล่อมจิต (2540) ให้ความหมายของการคิดในทางจิตวิทยา ไว้ว่า การคิด คือ กระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองของบุคคล (Cognitive Process) โดยอาศัยข้อมูลประสบการณ์จากสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาทางอวัยวะรับสัมผัสอันเกิดการรู้สึกรับรู้และระบบความจำ การคิดแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ การคิดอย่างไม่มีจุดหมาย และการคิดอย่างมีจุดหมาย การคิดวิจารณ์หรือการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นการคิดอย่างมีจุดหมายแบบหนึ่ง มีความหมายว่าเป็นความคิดเกี่ยวกับการพิจารณา ตรวจสอบเหตุผลของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งวิธีคิดขั้นสูงที่มนุษย์สามารถคิดได้ เรียกว่า ตรรกวิทยา (Logic)

เพ็ญพิสุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า กระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยใช้ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

พัทธยา เกิดกุล (2541) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณว่า เป็นกระบวนการในการใช้สติปัญญาโดยอาศัยความรู้ เจตคติและทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผล มีการไตร่ตรองและทบทวนข้อเท็จจริง รวมทั้งประเด็นปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่สมมติฐานหรือข้อสรุปที่เหมาะสม

วัตสันต์ และเกรเซอร์ (Watson & Glasser, 1964, pp. 10 – 11) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นกระบวนการคิดที่ประกอบด้วย เจตคติ ความรู้และทักษะ โดยเน้นที่เจตคติในการแสวงหาความรู้ การยอมรับการแสวงหาหลักฐานมาสนับสนุนข้ออ้าง ใช้ความรู้ในการอนุมาน การสรุปความ การประเมิน และตัดสินความถูกต้องของข้อความอย่างเหมาะสมโดยเน้นองค์ประกอบ 5 ประการ คือ

1. การสรุปอ้างอิง (Inference)
2. การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumption)
3. การอนุมาน (Deductive)
4. การแปลความ (Interpretation)
5. การประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of Argument)

เอนนิส (Ennis, 1985, pp. 45 – 48) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณและได้สรุปประเด็นสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 4 ประการ คือ

1. การคิดที่ใช้เหตุผล
2. การคิดที่มีการไตร่ตรอง ตรวจสอบเหตุผลทั้งของตนเองและผู้อื่น
3. การคิดที่เน้นการมีสติสัมปชัญญะ
4. การคิดที่เป็นการตัดสินใจว่าจะใครควรเชื่อควรปฏิบัติ

อรพรรณ ลือบุญรัชชัย (2543, หน้า 6) ได้สรุปความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการใช้สติปัญญาในการพิจารณาไตร่ตรองอย่างสุขุม รอบคอบ มีเหตุผล มีการประเมินสถานการณ์ เชื่อมโยงเหตุการณ์ มีการตีความสรุปความ โดยอาศัยความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของตนในการสำรวจหลักฐานอย่างละเอียดถูกต้อง เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปและข้อตัดสินใจที่สมเหตุสมผล

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นจึงพอสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การใช้สติปัญญาในการพิจารณาไตร่ตรอง โดยอาศัยประสบการณ์ เจตคติในการรวบรวมข้อมูลและพิจารณาคิดอย่างละเอียดรอบคอบ อย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เหมาะสม

**ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ**

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นความสามารถทางสมองอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและมีความสำคัญยิ่งในปัจจุบัน จากข้อมูลที่ปรากฏ พบว่า มีผู้เสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ในที่นี้ขอนำทฤษฎีความสามารถทางสมองที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มาเสนอโดยสรุปดังนี้

ทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเปียเจต์ ทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเปียเจต์ เน้นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเด็กว่า มีการปรับตัวและแปรความหมายของสิ่งของและเหตุการณ์ในสิ่งแวดล้อมของตนด้วยวิธีการใด โดยเปียเจต์ มีแนวคิดที่ว่าเชาว์ปัญญาเป็นการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทั้งทางชีวภาพและทางสังคม ส่วนพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) อย่างต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวตั้งแต่เกิด การมีปฏิสัมพันธ์นี้ทำให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Adaptation) อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความสมดุล (Equilibrium) ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อมภายนอก รวมทั้งกระบวนการคิดของตน โมเดลการคิดของเปียเจต์ประกอบด้วยมโนทัศน์ที่สำคัญอยู่ 2 มโนทัศน์ ได้แก่ การดูดซึมเข้าโครงสร้าง (Assimilation) ซึ่งหมายถึง การตีความหรือการรับเอาข้อมูลจากภายนอกเข้าสู่โครงสร้างทางความคิด โดยอาศัยความรู้หรือวิธีการที่มีอยู่แล้วและการปรับโครงสร้าง (Accommodation) ซึ่งหมายถึง การที่เราสังเกตคุณสมบัติความเป็นจริงของวัตถุหรือสิ่งแวดล้อม แล้วปรับโครงสร้างทางความคิดของเราให้เข้ากับความเป็นจริงนั้น ดังนั้นการดูดซึมเข้าสู่โครงสร้างจึงเป็นกระบวนการปรับสิ่งแวดล้อมภายนอกให้เข้ากับโครงสร้างทางความคิดของเรา และการปรับโครงสร้างจึงเป็นการปรับโครงสร้างทางความคิดของเราให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

ความคิด ความเข้าใจซึ่งเกิดจากกระบวนการดูดซึมเข้าโครงสร้างและกระบวนการปรับโครงสร้างเรียกว่า โครงสร้างทางความคิด โครงสร้างความคิดจะมีการปรุงแต่งอยู่เสมอเพื่อให้คนเกิดภาวะสมดุลทางความคิด ดังนั้นถ้าบุคคลได้พบกับข้อมูลหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง คำถาม หรือเกิดปัญหาขึ้น บุคคลก็จะอยู่ในภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium) จึงจำเป็นต้องมีการปรับโครงสร้างความคิดใหม่ เพื่อให้เกิดความสมดุล (Equilibrium) ขึ้น คนเราจะใช้กระบวนการทั้งสองนี้ในการสร้างระบบการคิดด้วยการใช้กระบวนการดังกล่าว ทำให้บุคคลสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบ สมเหตุสมผล เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโลกรอบตัวได้ โดยที่กระบวนการปรับตัวดังกล่าวทำให้พัฒนาความสามารถทางสมองของมนุษย์เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เรียกว่า ขั้นตอนพัฒนาการ (Stage of Development) ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตามลำดับและพัฒนาการในขั้นต้นก็จะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการในขั้นสูงต่อไป เปียเจต์ (Piaget) เสนอว่า พัฒนาการของความสามารถทางสมองของมนุษย์นั้น เริ่มตั้งแต่แรกเกิดไปจนถึงขั้นสูงสุดในช่วงอายุประมาณ 16 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorymotor Stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงประมาณ 2 ขวบ เป็นขั้นตอนที่เด็กสามารถแสดงออกทางการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ไม่ได้ใช้กระบวนการคิดที่ขึ้นอยู่กับสัญลักษณ์ทางภาษา จากเชาว์ปัญญาเป็นการปรับตัว เด็กจึงมี

พัฒนาการนี้แล้วตั้งแต่ยังไม่มีการคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์ เด็กมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการกระทำการคิดของเด็กในขั้นพัฒนาการนี้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก เด็กจะเข้าใจสิ่งต่างๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหว และจะเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวเฉพาะที่เขาสามารถใช้ประสาทสัมผัสได้

2. ขั้นก่อนการปฏิบัติการ (Preoperational Stage) อายุประมาณ 2 ขวบ ถึง 7 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษาและสัญลักษณ์อย่างอื่น การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ภาษาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ แต่เด็กในขั้นนี้พัฒนาการด้านการคิดยังไม่สมเหตุสมผลเด็กยังติดอยู่กับการรับรู้ ซึ่งเป็นข้อจำกัด 6 ประการของการคิดของเด็กในขั้นนี้ คือ

2.1 การยึดติดอยู่กับสิ่งที่ป็นรูปธรรม

2.2 ไม่มีความสามารถคิดย้อนกลับโดยการใช้เหตุผล

2.3 การยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง เข้าใจว่า คนอื่นคิดหรือเข้าใจเหมือนตน

2.4 การมองปัญหา สิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ละเอียดอย่างทีละด้านไม่สามารถพิจารณาหลาย ๆ ด้านพร้อมกันได้

2.5 การเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือสิ่งแวดล้อมโดยไม่ได้ใช้หลักเหตุผล

3. ขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อายุประมาณ 7 ปี ถึง 11 ปี เป็นขั้นที่เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษาสามารถสร้างภาพแทนในใจได้ การคิดมีลักษณะของการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง สามารถแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้ เข้าใจหลักการคงอยู่ของสสาร ได้ว่า สสารหรือสิ่งของ แม้จะเปลี่ยนสภาพไปก็ยังคงมีปริมาณเท่าเดิม สามารถคิดย้อนกลับได้ รวมทั้งสามารถจัดประเภทสิ่งของได้ ตลอดจนเข้าใจในเรื่องของการเปรียบเทียบ

4. ขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม (Formal Operation Stage) อายุประมาณ 12 ปีขึ้นไป เป็นขั้นที่เด็กสามารถเข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ มีการคิดอย่างสมเหตุสมผลในการแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาได้หลาย ๆ ทาง สามารถคิดแบบวิทยาศาสตร์ได้ รู้จักคิดด้วยการสร้างภาพแทนในใจขึ้น สามารถคิดเกี่ยวกับสิ่งที่นอกเหนือไปจากสิ่งปัจจุบัน มีความพอใจที่จะคิดพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรม สามารถคิดสร้างทฤษฎีและทดสอบแบบวิทยาศาสตร์ได้ การคิดของเด็กจะไม่ยึดติดอยู่กับข้อมูลที่เกิดจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว และการคิดที่อยู่ในรูปของการตั้งสมมติฐานหรือสถานการณ์ที่ยังไม่ได้เกิดขึ้นจริง ๆ เด็กวัยนี้มีความคิดเป็นของตนเองและเข้าใจความคิดของผู้อื่นด้วย (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2537, หน้า 33 – 34)

ทฤษฎีทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด กิลฟอร์ดนักจิตวิทยาในกลุ่มจิตมิติ ซึ่งเชื่อว่าความสามารถทางสมองนั้น สามารถปรากฏได้ในลักษณะของการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในลักษณะของความสามารถด้านต่าง ๆ ที่เรียกว่า องค์ประกอบ และสามารถประเมินความสามารถนี้ได้ด้วยแบบสอบที่เป็นมาตรฐานกิลฟอร์ดได้เสนอโครงสร้างทางสติปัญญาโดยอธิบายว่า ความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วยสามมิติ คือ มิติด้านเนื้อหา (Content) มิติด้านวิธีการ (Operation) และมิติด้านผลผลิต (Product) ทั้งสามมิติประกอบกันเข้าเป็นหน่วยจุลภาคจำนวน 150 หน่วย แต่ละหน่วยมี 3 มิติ นอกจากนี้ กิลฟอร์ด ยังได้อธิบายรูปแบบของการคิดแก้ปัญหา โดยทั่ว ๆ ไปว่า เป็นกระบวนการของความสามารถทางสมองด้วยการจำ (Memory) การรู้และความเข้าใจ (Cognition) การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) และการประเมินค่า (Evaluation) ความสามารถทั้ง 5 อย่างนี้จะปฏิบัติการร่วมกันซึ่งพอจะสรุปเป็นขั้นตอน ดังนี้ (Guildford, 1967)

1. เมื่อบุคคลได้พบกับปัญหาจากสิ่งแวดล้อม (Input I) ความสามารถของสมองในส่วนของการจำจะปฏิบัติการร่วมกับการรับรู้ (Cognition) และการคิด (Production) เพื่อทำการรู้จักสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างของปัญหาและสภาพที่ก่อให้เกิดปัญหา (ปัญหาเป็นมิติด้านเนื้อหา) โดยการแปลงรูป (Transformation) ให้เข้ากับความรู้สึกละเอียดที่มีอยู่แล้วในส่วนของการจำ ซึ่งบางครั้งอาจมีการแก้ไขข้อมูล แล้วนำเข้าไปเก็บไว้ในส่วนของการจำเพิ่มขึ้น

2. ความสามารถของสมองในส่วนของการประเมินค่าเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กลางของการปฏิบัติการ คือ ส่วนของการรู้และการคิด (แบบเอกนัยและแบบอเนกนัย) กับความจำจะทำการประเมิน และบางครั้งก็มีการกลั่นกรองเพื่อแยกประเภทข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความสามารถของสมองส่วนของการประเมินค่านี้เป็นส่วนที่ค่อนข้างกระจาย เพื่อให้การตรวจสอบข้อมูลเป็นไปในทุกทิศทุกทางปฏิบัติการของการประเมินค่าจะไม่มีผลกระทบต่อหน่วยของการจำ

3. บางครั้งบุคคลต้องรับข่าวสารอื่นจากสิ่งแวดล้อม (Input II, Input III) เข้าไว้ในส่วนของการจำ โดยผ่านการรู้และการกลั่นกรองข่าวสารใหม่แบบเดียวกับปัญหาเดิม

4. ทางออกของปัญหา เป็นการสิ้นสุดกระบวนการแก้ปัญหาในปัญหาหนึ่ง ๆ อาจมีทางออกหลายทาง ทางออกที่ 1 อาจถูกปฏิเสธ ทางออกที่ 2 เป็นทางเลือกได้ แต่ไม่ดี หรือเป็นทางออกของปัญหาที่เคยกระทำมาแล้วอาจพบทวนใหม่และกลับไปสู่ขั้นการหยุดพัก ทางออกที่ 3 เป็นทางแก้ปัญหาที่น่าพอใจ

5. ลักษณะสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหา คือ มีช่วงกว้างและข้อมูลมีการย้อนกลับ แต่ละการรับรู้และการคิด มีวงจร (Loop) จากการรู้ การคิด ไปยังความจำไปสู่การประเมินและกลับมาที่การรู้ (การคิด) ใหม่ อาจทำซ้ำกันหลาย ๆ ครั้ง วงจรอาจกว้างมากโดยรวมเอาการรู้ การคิด คู่แรก คู่ที่ 2 การคิดความจำ คู่ที่ 3 ความจำ การประเมิน คู่ที่ 4 การประเมิน การรู้ และคู่อื่น ๆ เช่น การคิด การประเมิน เป็นต้น เข้าไว้ด้วย วงจรเหล่านี้จะยืดหยุ่นตามลำดับของเหตุการณ์

6. ในกระบวนการแก้ปัญหา จะใช้การติดตั้งแบบเอกนัยและอเนกนัยสลับกันตามลักษณะของปัญหาที่ต้องการคำตอบแบบใด บางปัญหาจะต้องการใช้การถ่ายโยงเกี่ยวข้องกันทั้ง 2 แบบ ในการระลึกข้อมูล จุดสำคัญที่แตกต่างกันระหว่างความคิดทั้งสอง คือ แบบของวิธีคิด คำตอบที่ต้องการความสมบูรณ์และเฉพาะเจาะจงใช้วิธีคิดแบบเอกนัย ถ้าต้องการคำตอบที่มีจำนวนมากก็ใช้วิธีการคิดแบบอเนกนัย นอกเหนือจากวิธีคิดที่แตกต่างกันแล้ว กระบวนการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาก็เป็นสิ่งเดียวกัน

การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นการผสมผสานกันระหว่างองค์ประกอบที่เป็นมิติตามแนวคิดของกิลฟอร์ด ที่อธิบายว่า เมื่อบุคคลพบกับปัญหาจากสิ่งแวดล้อม บุคคลจะทำความรู้จักกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของปัญหาและสภาพที่ก่อให้เกิดปัญหา โดยการแปลงรูปให้เข้ากับความรู้ที่มีอยู่ในส่วนของความจำ ซึ่งบางครั้งอาจมีการแก้ไขข้อมูลก่อน จากนั้นจะประเมินกลั่นกรองเพื่อแยกประเภทข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาและหาทางออกของปัญหา ซึ่งในปัญหาหนึ่ง ๆ อาจมีทางออกหลายทาง โดยที่ในกระบวนการแก้ปัญหานั้นอาจจะใช้การคิดทั้งแบบเอกนัยและแบบอเนกนัยสลับกันตามลักษณะของปัญหาว่าต้องการคำตอบแบบใด ดังที่กิลฟอร์ด (Guilford, 1956, 1960 cited in Watson & Glasser, 1964, pp. 10 – 15) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการคิดวิจาร์ณญาณนั้นแบ่งได้ 3 องค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา
2. องค์ประกอบด้านการแก้ปัญหา แบ่งเป็นการคิดแบบเอกนัยและคิดแบบอเนกนัย
3. องค์ประกอบด้านการประเมิน

นอกจากนี้ยังพบว่านักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญา (Cognitivism) หลายท่าน เช่น เปียร์เจต์ (Piaget) บรุนเนอร์ (Bruner), อัสซุเบิ้ล (Ausubel), กาเย่ (Gagne) และทอเรนซ์ (Torrance) มีความเห็นที่คล้ายคลึงกันเกี่ยวกับกระบวนการพุทธิปัญญา (Cognitive Process) ว่าความคิดหรือกระบวนการทางปัญญาของมนุษย์ นอกจากจะเป็นระบบที่ซับซ้อนแล้ว ยังเป็น



ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ นักจิตวิทยากลุ่มนี้ได้แสดงให้เห็นว่า โครงสร้างทางความคิดของมนุษย์ได้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเป็นลำดับ โดยอาศัยปฏิสัมพันธ์ทางความคิดของกับสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดเป็นกระบวนการภายในสมองของมนุษย์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ การจำ การคิด และการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญานี้มีแนวความคิดว่ากระบวนการพุทธิปัญญาเป็นเรื่องของกระบวนการภายในสมองซึ่งไม่สามารถสังเกตหรือศึกษาได้โดยตรง นอกจากจะอนุมานโดยทางอ้อมว่าได้เกิดกระบวนการภายในขึ้น กระบวนการภายในดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับการค้นหา การเลือก และการรับรู้ผ่านทางประสาท จนเกิดเป็นการรับรู้ขึ้นภายใน อาจมีการเปลี่ยนรูปของสิ่งที่รับรู้ออกมาผ่านกระบวนการใส่รหัสและถอดรหัส (Encode – Decode) จนเกิดการจำการคิด ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการจินตนาการและการแก้ปัญหาต่าง ๆ

โดยสรุปสามารถกล่าวได้ว่า ความสามารถทางสมองนั้น สามารถปรากฏได้ในลักษณะของการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ในลักษณะของความสามารถด้านต่าง ๆ ที่เรียกว่าองค์ประกอบซึ่งสามารถประเมินได้ด้วยแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน และแนวคิดของกลุ่มพุทธิปัญญา (Cognitivism) ที่ว่าความสามารถทางสมองมีลักษณะเปลี่ยนแปลงได้ (Dynamic) โดยอาศัยข้อมูลเป็นตัวป้อน (Input) เพื่อให้บุคคลจัดกระทำกับข้อมูลตามกระบวนการที่เป็นระบบของกระบวนการพุทธิปัญญา (Cognitive) จากข้อสรุปดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการกระตุ้นให้บุคคลได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่แล้วเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการคิดโดยใช้สิ่งเร้าและวิธีการที่เหมาะสมจึงน่าจะทำให้ความสามารถด้านนี้พัฒนามากขึ้นกว่าเดิมได้

#### ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาชีพพยาบาล

งานบริการพยาบาลในปัจจุบันนี้ ต้องการพยาบาลที่มีคุณภาพทั้งด้านความรู้ และทักษะความสามารถปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่ว ตัดสินใจได้ถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ที่วิกฤต คับขันของปัญหาสุขภาพ มีทัศนคติและแรงจูงใจที่ดีด้านวิชาการที่จะใฝ่ใจเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการให้พึงพอใจงานด้านบริการสุขภาพ ซึ่งความสามารถในการให้บริการด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นสามารถพัฒนาได้โดยส่งเสริมความสามารถในกระบวนการคิดเชิงวิจารณญาณทางการพยาบาล

อรพรรณ ลือบุญวัชชัย (2543, หน้า 7) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่ามีความสำคัญต่อบุคคลทุกระดับ ทุกอาชีพ รวมถึงการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนี้

1. การคิดเป็นคุณสมบัติพิเศษของมนุษย์เพื่อพัฒนาการดำรงชีวิตให้ดีขึ้น
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะนำไปสู่ความรู้ที่ดีขึ้น

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตประจำวัน

4. ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการประยุกต์ศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้อย่างเหมาะสม

5. ในวิชาชีพพยาบาลจำเป็นต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นอย่างมาก เนื่องจาก

- เป็นศาสตร์ที่มีความเจริญก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
- เป็นวิชาชีพที่ต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วย ต้องตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยทั้งในภาวะเจ็บป่วยธรรมดา ภาวะเรื้อรัง หรือภาวะฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลต้องตัดสินใจอย่างถูกต้องเหมาะสมตลอดเวลา เพราะเป็นการตัดสินใจกระทำเพื่อช่วยเหลือชีวิตผู้ป่วย
- การตัดสินใจในเชิงจริยธรรม ในการเลือกกระทำพฤติกรรมบางอย่างในงานของพยาบาล ต้องอาศัยการวิเคราะห์ พิจารณาอย่างมีวิจารณญาณ

ไพลิน นุกุลกิจ (2540, หน้า 10) กล่าวถึง ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของพยาบาลว่า พยาบาลต้องวิเคราะห์เรื่องที่เกิดขึ้นที่จะตัดสินใจลงมือปฏิบัติการพยาบาล เพราะการคิดที่มีคุณภาพจะทำให้ผู้รับบริการมั่นใจว่าสิ่งที่พยาบาลได้ปฏิบัติต่อตนนั้นมีคุณค่า

พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2541, หน้า 7) กล่าวถึงความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลจำเป็นต้องมีความสามารถในการคิดวิจารณญาณ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่การตัดสินใจจะเชื่ออะไร เชื่อสิ่งใด หรือการกระทำบนพื้นฐานของเหตุผลและการยั้งคิด ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อปรากฏการณ์ทางการพยาบาล การสร้างความคิดพิจารณาในวิชาชีพพยาบาลจึงมีความสำคัญเป็นพิเศษ

จากการทบทวนวรรณกรรม จะเห็นได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณทางการพยาบาลมีความสำคัญต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพของความคิดตัดสินใจปฏิบัติกระบวนการพยาบาลทุกขั้นตอนในทุกสถานการณ์และช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพของพยาบาลได้ มีคุณธรรมเคารพสิทธิผู้อื่น ควบคุมตนเองได้ มีความใฝ่รู้ตลอดชีวิต จนมีบุคลิกภาพของพยาบาลตามที่สังคมคาดหวัง

#### คุณลักษณะของบุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นพฤติกรรมภายในที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมภายนอก จึงได้มีผู้พยายามอธิบายพฤติกรรมที่เป็นลักษณะของบุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป ดังที่ เอนนิส (Ennis, 1991 อ้างถึงใน อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย, 2543, หน้า 26) กล่าวว่า คุณลักษณะของบุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณมีลักษณะที่แสดงออก 14 ข้อคือ

1. การค้นหาข้อความที่ชัดเจนในเนื้อหาหรือการตั้งคำถาม
2. การหาเหตุผล
3. การแสดงออกอย่างมีเหตุผล
4. การอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
5. ทำความเข้าใจกับสถานการณ์
6. การกล่าวถึงใจความสำคัญ
7. การจดจำความสนใจหรือความรู้พื้นฐาน
8. การค้นหาทางเลือก
9. การเปิดใจกว้าง
  - 9.1 การพิจารณาในความคิดของผู้อื่น
  - 9.2 ใช้เหตุผลเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นผลที่ได้รับการยอมรับ
  - 9.3 ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลและเหตุผลอย่างเพียงพอ
10. มีจุดยืนและสามารถเปลี่ยนแปลงจุดยืนได้ถ้ามีหลักฐานและมีเหตุผลเพียงพอ
11. หาเหตุผลให้มากที่สุดเพื่อความถูกต้อง
12. ดำเนินการในแต่ละส่วนอย่างมีระบบ
13. นำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้
14. ไวต่อความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้อื่น

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson & Glasser, 1964, pp. 10 – 15 อ้างถึงใน นันทิญา สรรเสริญ, 2541, หน้า 25) กล่าวว่า บุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ต้องมีลักษณะการแสดงออกดังนี้

1. จำแนกระดับความน่าจะเป็นของข้อสรุปที่คาดคะเนจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
2. จำแนกได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นที่ต้องยอมรับก่อนมีการโต้แย้งหรืออธิบายข้อความอื่น
3. จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดเป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้
4. จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติทั่วไปที่ได้จากสถานการณ์ที่กำหนดให้
5. จำแนกได้ว่าการอ้างเหตุผลใดหนักแน่นน่าเชื่อถือหรือไม่หนักแน่นเมื่อพิจารณาตามความสำคัญและความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ (2540) ได้สรุปลักษณะของนักคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้

1. ใจกว้าง
2. เปลี่ยนแปลงง่ายเมื่อเห็นหลักฐาน
3. มองสถานการณ์โดยรวม
4. แสวงหาข้อมูล
5. ค้นหาประเด็นสำคัญของข้อมูล
6. พิจารณาทุกส่วนขององค์ประกอบที่ซับซ้อน
7. มองหาทางเลือก
8. ค้นหาเหตุผล
9. ทำประเด็นให้ชัดเจน
10. ระลึกถึงจุดเริ่มต้นของปัญหาเสมอ
11. เลือกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
12. เกาะติดกับเรื่องไม่หลงประเด็น
13. ไวต่อความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้อื่น

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยสามารถสรุปลักษณะของผู้ที่มีคุณลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้ดังนี้ เป็นบุคคลที่มีการแสวงหาค้นหาข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ สามารถเปลี่ยนแปลงความคิดและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีหลักฐาน ไม่เชื่อจนกว่าจะได้พิสูจน์ โดยดำเนินการคิดอย่างเป็นระบบ ไวต่อความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถนำการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### การวัดและประเมินผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ในต่างประเทศมีผู้สร้างเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลายท่านและยังไม่มีข้อสรุปเป็นเอกฉันท์ว่าเครื่องมือชิ้นใดสามารถวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีมาตรฐานมากที่สุด ซึ่งมีผู้ที่ศึกษาและสร้างแบบวัดที่ใช้วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ได้แก่

แบบประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันด์ และเกลเซอร์ (Watson – Glasser Critical Thinking Appraisal) วัตสันด์และเกลเซอร์ได้สร้างและพัฒนาแบบสอบเพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 1937 จนถึงปี ค.ศ. 1964 จนได้รับการยอมรับ แบบวัดมีลักษณะเป็นปรนัย มีความครอบคลุม

และได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิและนักจิตวิทยาตลอดจนเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา

วัตสันต์และเกลเซอร์ ได้เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 3 ลักษณะ คือ เจตคติ ความรู้ และทักษะ

1. เจตคติ หมายถึง ความสนใจในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการพิจารณาปัญหา ตลอดจนมีนิสัยในการค้นหาหลักฐานมาสนับสนุนสิ่งที่อ้างว่าเป็นจริง
2. ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการอนุมาน การสรุปใจความสำคัญ และการสรุปเป็นกรณีทั่วไป โดยพิจารณาจากหลักฐานและการใช้หลักตรรกวิทยา
3. ทักษะ หมายถึง ความสามารถที่จะนำเจตคติและความรู้ ไปประยุกต์ใช้พิจารณาตัดสินปัญหา สถานการณ์ ข้อความหรือข้อสรุปต่าง ๆ

แบบวัดประกอบด้วย การวัดความสามารถ 5 ด้าน คือ การอนุมาน การยอมรับ ข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย การตีความ และการประเมินการอ้างเหตุผล เนื้อหาของแบบวัดเป็นสถานการณ์ที่พบในชีวิตประจำวัน รวมถึงข้อความรู้ ข่าวสาร การทดสอบความจริงในธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเนื้อหาเหล่านี้เป็นเรื่องที่ต้องนำมาพิจารณา สำหรับการตัดสินใจเพื่อยอมรับหรือปฏิเสธอย่างสมเหตุสมผล โดยมีการวิเคราะห์ พิจารณาจากแหล่งข้อมูลและการใช้หลักตรรกวิทยา มีลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการอนุมาน (Inference) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกระดับความน่าจะเป็นของข้อสรุปที่คาดคะเนจากสถานการณ์ที่กำหนดไว้ว่า ข้อสรุปนั้นจริง (เป็นไปได้อย่างแน่นอน) น่าจะจริง (น่าจะเป็นไปได้) ข้อมูลไม่เพียงพอ (ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้) น่าจะเท็จ (น่าจะเป็นไปไม่ได้) เท็จ (เป็นไปได้อย่างแน่นอน)
2. ความสามารถในการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumption) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น กับข้อความใดไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับสถานการณ์ที่กำหนดให้
3. ความสามารถในการนิรนัย (Deductive) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกว่าข้อสรุปใด เป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างแน่นอน และข้อสรุปใดไม่เป็นผลของความสัมพันธ์นั้น
4. ความสามารถในการแปลความ (Interpretation) หมายถึง ความสามารถในการแปลความว่า ข้อสรุปใดเป็นหรือไม่เป็นลักษณะหรือคุณสมบัติที่สรุปได้ จากสถานการณ์ที่ไว้ล่วงหน้า

5. ความสามารถในการประเมินการอ้างเหตุผล (Evaluation of Argument) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกว่าข้อความใดเป็นการอ้างเหตุผลที่หนักแน่นกับข้อความใดเป็นการอ้างเหตุผลที่ไม่หนักแน่น

แบบประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเอนนิส (Ennis, 1985) เอนนิส นับเป็นอีกผู้หนึ่งที่มีชื่อเสียงในด้านนี้ ได้รวบรวมรายชื่อแบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ใช้กันโดยทั่วไป ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่วไป (Critical Thinking Test) เป็นการวัดที่พยายามให้ครอบคลุมการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งหมด แบบสอบชนิดนี้จะมีทั้งชนิดที่เป็นแบบเลือกคำตอบ (Multiple – Choice Test) และแบบสอบที่เป็นความเรียง (Essay Test)

2. แบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉพาะด้าน (Aspect – Specific Critical Thinking Test) เป็นแบบสอบที่มุ่งวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉพาะด้าน ซึ่งจะเป็นแบบสอบชนิดเลือกคำตอบ (Multiple – Choice Test)

สำหรับที่ใช้ในงานวิจัยส่วนมาก ได้แก่ แบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่วไป ที่เอนนิสได้พัฒนาร่วมกับ มิลล์แมน และจัดพิมพ์ในปี ค.ศ.1985 ได้แก่ Cornell Critical Thinking Test, Level X และ Cornell Critical Thinking Test, Level Z ซึ่งเป็นแบบสอบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีของเอนนิส (Ennis Theory) ที่กำหนดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1. การนิยามและการทำให้กระจ่างชัด (Define and Clarify) ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ความสามารถในการระบุประเด็นและปัญหาต่าง ๆ ที่สำคัญ ระบุ ข้อสรุป (Identify Conclusions)

1.2 ระบุเหตุผลทั้งที่ปรากฏและไม่ปรากฏ (Identify Reasons)

1.3 การตั้งคำถามเพื่อให้เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ (Identify Appropriate Questions to Ask, Given a Situation)

1.4 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Identify Assumptions)

2. การพิจารณาตัดสินข้อมูล (Judge Information) ประกอบด้วย

2.1 การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (Determine Credibility of Sources and Observation)

2.2 การตัดสินความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับปัญหา (Determine Relevance)

2.3 การตระหนักในการคงเส้นคงวาของข้อมูล (Recognize Consistency)

3. การอ้างอิงเพื่อการแก้ปัญหาและการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล (Infer – Solve Problem and Draw Reasonable Conclusions) ซึ่งประกอบด้วย

3.1 การอ้างอิงและตัดสินสรุปแบบอุปนัย (Infer and Judge Inductive Conclusions)

3.2 การนิรนัย (Deductive)

3.3 การทำนายผลที่น่าจะเกิดขึ้นตามมา (Predict Probable Consequences)

ในประเทศไทยมีการสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายชุด ได้แก่

นิพนธ์ วงศ์เกษม (2534) สร้างแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นข้อสอบแบบปรนัย 35 ข้อ แบบอัตนัย 14 ข้อ แบ่งเป็นองค์ประกอบ 8 ด้าน คือ การแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและความคิดเห็น, การพิจารณาประเด็นปัญหา, การพิจารณาข้ออ้างหรือข้อโต้แย้งที่วกไปวกมา, การพิจารณาหาข้อมูลที่แสดงอคติความลำเอียง การโฆษณาชวนเชื่อ, การรู้จักแยกสิ่งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลหรือความคิดเห็นนั้น, การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล, การพิจารณาเหตุผลที่ผิด ๆ, การสรุปข้อความจากข้อมูลที่มีอยู่

เอื้อญาติ ชูชื่น (2536) สร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวทฤษฎีของโรเบิร์ต เอช. เอนนิส ให้กับนักศึกษาพยาบาล เป็นข้อสอบปรนัย 56 ข้อ วัดความสามารถในด้านต่าง ๆ คือ การอนุมาน การอุปมาน การสังเกต การแปลความหมาย การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การตัดสินคุณค่า กลวิธีการแก้ปัญหา (Tactic Strategy)

ในคำถามข้อหนึ่งอาจต้องใช้ความสามารถ 2 อย่างร่วมกัน เช่น ความสามารถในการสังเกตกับการพิจารณาความน่าเชื่อถือ ลักษณะคำถามแต่ละข้อจะมีข้อความที่เป็นประโยคคำถาม มีตัวเลือกและท้ายข้อคำถามจะให้ผู้ตอบแบบสอบถามบอกสั้น ๆ โดยสรุปว่าเหตุใดจึงเลือกตัวเลือกนั้น

คุณภาพของแบบวัด ระดับความยาก 0.2 – 0.8 ค่าอำนาจจำแนก 0.2 – 0.69 ค่าความเที่ยงแบบทดสอบซ้ำ 0.82 ความตรงของแบบวัดเป็นการหาความสัมพันธ์ของแบบวัดกับแบบทดสอบเชาว์ปัญญาและแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537) สร้างแบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยอิงรูปแบบลักษณะแบบสอบจาก Cornell Critical Thinking Test, Level Z ซึ่งพัฒนาโดยเอนนิส (Ennis, 1985) ให้กับนักศึกษาครู ลักษณะแบบสอบเป็นปรนัยชนิด 3 ตัวเลือก ทั้งหมด 56 ข้อ ข้อคำถามเป็นปัญหาสถานการณ์หรือข้อมูลจากบทความหรือรายงานต่าง ๆ ที่สามารถพบได้ใน

ชีวิตประจำวัน วัดความสามารถในด้านต่าง ๆ คือ ด้านการระบุประเด็นปัญหา, ด้านการรวบรวมข้อมูล, ด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล, ด้านการระบุลักษณะของข้อมูล, ด้านการตั้งสมมติฐาน, ด้านการลงข้อสรุป, ด้านการประเมินผล

คุณภาพของแบบสอบ ระดับความยาก 0.2 – 0.8 ค่าอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้นไป ค่าความเที่ยงแบบสอบสอดคล้องภายใน .708 ความตรงแบบสอบใช้หาความสัมพันธ์กับแบบสอบเชาวน์ปัญญาและแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาเกณฑ์ปกติ (Nom) กับนักศึกษาวิทยาลัยครูภาคเหนือ

อรพรรณ ลือบุญวัชชัย (2538) สร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามโครงสร้างแบบสอบของเพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537) เน้นการวัดความสามารถในการคิด 7 และการเช่นเดียวกันนำไปใช้กับนักศึกษาพยาบาลโดยเน้นสถานการณ์การพยาบาลในคลินิก วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 56 ข้อ

คุณภาพของแบบวัด ค่าความเที่ยง แบบสอดคล้องภายในใช้สูตรคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน ได้เท่ากับ 0.934 ค่าความยาก 0.21 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก 0.05 – 0.40 ความตรงของแบบวัดใช้หาความสัมพันธ์กับแบบสอบของ เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ ได้ค่าสมประสิทธิ์แบบเพียร์สัน เท่ากับ .799

กนกนุช ขำภักตร์ (2539) สร้างแบบวัดตามแนวคิดของ วัดสันต์ และเกรเซอร์ (Watson & Gladser, 1964) ใช้กับนักศึกษาพยาบาล แบบวัดเป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ ประกอบด้วย ส่วนย่อย 5 ส่วน คือ การอนุมาน, การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น, การนิรนัย, การตีความ, การประเมินข้อโต้แย้ง

คุณภาพของแบบวัด ค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน โดยใช้สูตร คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน ได้เท่ากับ 0.86 ตรวจสอบความตรงโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

จากแนวคิดและแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้สนใจใช้แบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของของวัดสันต์ และเกรเซอร์ (Watson & Glasser (1964) ซึ่งเรียบเรียงโดยกนกนุช ขำภักตร์ (2539) เนื่องจากการแบ่งองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้อย่างชัดเจนและสร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล หรือนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งความสามารถออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้



ตารางที่ 1 โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
ในนักศึกษาพยาบาล ของกนกนุช ขำภักตร์ (2539)

| ตอนที่ | ความสามารถที่ต้องการวัด   | จำนวนข้อ           | รูปแบบตัวเลือก                                                  |
|--------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1      | การอนุมาน                 | 16<br>(ข้อ 1 – 16) | ( ) จริง ( ) น่าจะจริง<br>( ) สรุปไม่ได้ ( ) น่าจะเท็จ ( ) เท็จ |
| 2      | การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น | 16<br>(ข้อ 1 – 16) | ( ) เป็น ( ) ไม่เป็น                                            |
| 3      | การนิรนัย                 | 16<br>(ข้อ 1 – 16) | ( ) เป็น ( ) ไม่เป็น                                            |
| 4      | การแปลความ                | 16<br>(ข้อ 1 – 16) | ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่                                              |
| 5      | การประเมินการอ้างเหตุผล   | 16<br>(ข้อ 1 – 16) | ( ) หนักแน่น ( ) ไม่หนักแน่น                                    |
| รวม    | การคิดอย่างมีวิจารณญาณ    | 80                 |                                                                 |

เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนทั้ง 5 ด้าน ใช้เกณฑ์ คือ ตอบถูกได้ 1 ตอบผิดได้ ไม่ตอบ หรือ ตอบเกินกว่า 1 คำตอบให้ 0 โดยคะแนนต่ำสุดในแต่ละด้านคือ 0 และคะแนนสูงสุดในแต่ละด้าน คือ 16 และได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการหาความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษาพยาบาล การเรียนการสอน และการประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 5 ท่าน และหาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.86 (กนกนุช ขำภักตร์, 2539)

ตารางที่ 2 เกณฑ์แบ่งระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำแนกโดยรวม

| ระดับความสามารถในการคิด<br>อย่างมีวิจารณญาณ | คะแนน    |
|---------------------------------------------|----------|
| สูง                                         | 66 – 80  |
| ปานกลาง                                     | 28 – 65  |
| ต่ำ                                         | 0 – 27   |
| รวม                                         | 80 คะแนน |

### การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้หากมีการจัดสภาพการณ์และกระบวนการที่เหมาะสม ได้มีนักการศึกษา และนักจิตวิทยาได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยและเสนอรูปแบบการสอนและกระบวนการสอนที่พัฒนาทักษะการคิดไว้หลายแนวคิด ดังนี้

แมคคานอลลี (Mcconnally, 1974 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล, 2532, หน้า 6-7) ได้กล่าวถึงการนำเอาทฤษฎีพัฒนาการของสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาการคิด โดยมีหลัก 4 ประการ คือ

1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ กันทั้งในและนอกสถานที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาปัญหาที่ตนเองสนใจ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาปัญหด้วยตนเอง
2. การสร้างแรงจูงใจ โดยการจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้เผชิญกับปัญหาที่ท้าทาย ไม่ยากง่ายจนเกินไปและเป็นสิ่งที่แปลกใหม่
3. ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไม่ว่าจะเป็นระหว่างครูกับผู้เรียน หรือระหว่างเพื่อน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์หรือมีการกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาความคิดรวบยอด

จะเห็นได้ว่า เพียเจต์ ได้เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาปัญหด้วยตนเอง บทบาทของครู คือ วิเคราะห์ว่า ในการเสนอเนื้อหาส่วนนั้นจะอย่างไรจึงจะส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา สังคมและอารมณ์สูงสุด แล้วจึงจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ส่งเสริมให้มี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนหรือระหว่างเพื่อน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาความคิดรวบยอด

ขั้นตอนการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การหารูปแบบการสอนในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้นนั้นกำลังได้รับความสนใจอย่างมาก พบว่ามีนักการศึกษาได้เสนอแนวคิดไว้หลายแนวคิดและได้มีการค้นคว้าพัฒนามาโดยตลอด การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถกระทำได้โดยวิธีดำเนินการที่เหมาะสม ซึ่งมีหลายรูปแบบ เบเยอร์ (Beyer, 1985 อ้างถึงใน นันทิญา สรรเสริญ, 2541) ได้เสนอรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

#### กลวิธีที่ 1

1. แนะนำทักษะที่จะฝึก
2. ให้ผู้เรียนทบทวนกระบวนการด้านทักษะ กฎ และความรู้ที่เกี่ยวข้อง
3. ให้ผู้เรียนใช้ทักษะเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด
4. ให้ผู้เรียนนึกทบทวนสิ่งที่จะคิดหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในสมองขณะทำกิจกรรมรวมทั้ง

เหตุผลที่ทำ

#### กลวิธีที่ 2 ให้ผู้เรียน

1. ระบุทักษะที่ผู้เรียนคาดหวัง
2. บรรยายกากระบวนการและกฎที่เขาวางแผนจะใช้ขณะที่ใช้ทักษะ
3. ทำนายผลการใช้ทักษะของตนเอง
4. ตรวจสอบกระบวนการที่เขาใช้ขณะปฏิบัติกิจกรรม
5. ประเมินผลการใช้ทักษะและวิธีการใช้ทักษะ

เอนนิส (Ennis, 1985) เสนอว่าการสอนแบบวิธีการทั่วไปแบบกว้าง ๆ เป็นวิธีการสอนที่เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ โดยสอนแยกต่างหากจากเนื้อหาของวิชาที่นำมาสอนตามปกติ แต่ในการสอนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น อาจต้องใช้เนื้อหาประกอบด้วย เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับการเมืองท้องถิ่น การเมืองระดับชาติ ปัญหาในโรงเรียน หรือเนื้อหาวิชาอย่างอื่นที่เรียนมาแล้ว โดยเขาเห็นว่าจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการสอน ก็คือ การสอนนักเรียนให้คิดอย่างมีวิจารณญาณในเนื้อหาที่เป็นบริบทนอกโรงเรียน แต่บางครั้งการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก็อาจไม่จำเป็นต้องใช้เนื้อหาสาระประกอบเสมอไป เช่น การสอนตรรกศาสตร์ เกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ และในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยยึดหลักการใช้เนื้อหาวิชาสำหรับระดับโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปนั้น เอนนิส เสนอว่าการสอนที่เหมาะสมที่สุดคือ การสอนแยกเป็นสาขาวิชาหนึ่งต่างหาก

เอื้อญาติ ชูชื่น (2536) ได้เสนอขั้นตอนการสอนที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมี  
 วิจารณ์ญาณตามแนวคิดของ โรเบิร์ต เอช เอนนิส โดยทดลองสอนในนักศึกษาพยาบาลตำรวจ  
 ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม ผู้สอนแจกเนื้อหา สถานการณ์ และปัญหาให้ผู้เรียน  
 พร้อมสไลด์ประกอบสถานการณ์ และตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบใช้เวลา 15 นาที
2. ขั้นกิจกรรมรายบุคคล ใช้เวลา 30 นาที ประกอบด้วย
  - 2.1 ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา
  - 2.2 ขั้นหาข้อมูลพื้นฐาน
  - 2.3 ขั้นสรุปอ้างอิงโดยใช้เหตุผลเชิงอนุมานและการตัดสินใจ
  - 2.4 ขั้นอธิบายความหมายและกำหนดข้อสันนิษฐาน
  - 2.5 ขั้นกลยุทธ์และกลวิธีแก้ไขปัญหา
3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ให้นักศึกษาใช้ความคิดร่วมกันในกลุ่มย่อย 6 คน และให้  
 นักศึกษาตอบคำถามในข้อ 2.1 – 2.5 ลงผลในกระดาษและนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ ใช้เวลา  
 20 นาที

อรพรรณ ลือบุญรัชชัย (2538) กล่าวว่า องค์ประกอบ 3 ประการที่จะส่งเสริมให้  
 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์เหตุการณ์อันจะทำให้เกิดความคิดและทางเลือกที่จะนำไปสู่การตัดสินใจ  
 อย่างมีเหตุผล คือ ตัวผู้เรียน ตัวผู้สอน และบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอน และได้ใช้  
 รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในคลินิกทางการพยาบาลสุขภาพจิต  
 และจิตเวช โดยใช้เวลาค้างละ 2 ชั่วโมง โดยดำเนินการเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นนำ ใช้เวลา 5 นาที

1. สนทนาทั่วไปเกี่ยวกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน
2. ชักถามผู้เรียนถึงสิ่งที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากครั้งก่อน ๆ และการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเสนอสถานการณ์ ใช้เวลา 5 – 15 นาที

ผู้สอนเสนอสถานการณ์ปัญหาจากวิดิทัศน์หรือเอกสารกรณีตัวอย่างหรือสถานการณ์  
 ผู้ป่วยจริงหรือสถานการณ์จริง

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นฝึกการคิดคนเดียว ใช้เวลา 20 – 30 นาที

ผู้สอนแจกคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่นำเสนอ 2-3 คำถาม นักศึกษาคิดคำตอบและ  
 บันทึกไว้ในกระดาษที่แจกให้

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นฝึกการคิดเป็นกลุ่ม ใช้เวลา 30 นาที

ให้ผู้เรียนรวมกับเพื่อน ๆ เป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนกับกลุ่มเพื่อน เปรียบเทียบความคิดเห็นของตนกับกลุ่มเพื่อน และสรุปความคิดเห็นของกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นเสนอผลการคิดและอภิปราย โดยตัวแทนของแต่ละกลุ่มเสนอข้อสรุป อภิปรายผลและความคิดเห็นของตนต่อกลุ่มใหญ่ สรุปและประเมินข้อคิดเห็นที่ได้

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นสรุปและอภิปรายผลที่ได้รับ ใช้เวลา 20 นาที ผู้สอนสรุปและอภิปรายข้อคิดเห็น ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเอง

จะเห็นได้ว่ารูปแบบ วิธีการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่กล่าวมาข้างต้น สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ มีการเสนอสิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นความคิด เน้นตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้นำตนเอง แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดและหลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โมเดลชิปปา ซึ่งมีลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่คล้ายกันนำมาผสมผสานเพื่อให้เกิดรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโมเดลชิปปา

ทิสนา แคมมณี (2543, หน้า 17 - 20) กล่าวว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง (Construction of Knowledge) ซึ่งนอกจากผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองและฟังตนเองแล้ว ยังต้องฟังการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับเพื่อน บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวด้วย รวมทั้งต้องอาศัยทักษะกระบวนการ (Process Skills) ต่าง ๆ จำนวนมากเป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ นอกจากนั้นการเรียนรู้จะเป็นไปอย่างต่อเนื่องได้ดี หากผู้เรียนอยู่ในสภาพที่มีความพร้อมในการรับรู้ และเรียนรู้ มีประสาทการรับรู้ที่ตื่นตัว ไม่เฉื่อยชา ซึ่งสิ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนอยู่ในสภาพดังกล่าวได้ก็คือ การให้มีการเคลื่อนไหวทางกาย (Physical Participation) อย่างเหมาะสม กิจกรรมที่มีลักษณะดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง และความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้น จะมีความลึกซึ้งและอยู่คงทนมากขึ้น หากผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ (Application) ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ด้วยแนวคิดดังกล่าว จึงเกิดแบบแผน "CIPPA" ขึ้น ซึ่งผู้สอนสามารถนำแนวคิดทั้ง 5 ดังกล่าวไปใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้มีคุณภาพได้

### วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

รูปแบบนี้มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก อาทิ กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นต้น

### กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ชิปปา (CIPPA) เป็นหลักการซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลัก "CIPPA" นี้สามารถใช้วิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย ซึ่งอาจจัดเป็นแบบแผนได้หลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่ผู้เขียนได้นำเสนอไว้และได้มีการนำไปทดลองใช้แล้วได้ผลดี ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

#### ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็กได้

#### ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล / ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล / ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความเชื่อมโยงความรู้เดิม

#### ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

### ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่ง ที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย

### ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ / หรือ แสดงผลงาน

หากข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้มาไม่มีการปฏิบัติ ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาส แสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบ ความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตาม ข้อความรู้ที่ได้ ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

### ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไปใช้ใน สถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ

จากการศึกษางานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัย นำขั้นตอนการสอนเพื่อพัฒนาความคิด อย่างมีวิจารณญาณมาประยุกต์ ได้ดังนี้

#### ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1 ขั้นนำ ผู้สอนอธิบายจุดมุ่งหมายของการสอน

กิจกรรมที่ 2 ขั้นเสนอสถานการณ์ปัญหา ผู้สอนเสนอสิ่งเร้า ซึ่งเป็นสถานการณ์ ปัญหาที่เกี่ยวกับภาวะสุขภาพของครอบครัวเพื่อเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียนในการพิจารณาระบุ ประเด็นปัญหาทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมใน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ใช้เวลา 15 นาที

#### ขั้นที่ 2 ขั้นฝึกการคิด ประกอบด้วยกิจกรรม 2 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1 ฝึกการคิดรายบุคคลหรือฝึกการคิดคนเดียว เมื่อนักศึกษาทำ ความเข้าใจข้อมูลจากสถานการณ์ของครอบครัวตามเอกสารที่แจกให้แล้ว ให้นักศึกษาทุกคนคิด และตอบคำถาม 4 ข้อ ที่มีอยู่ส่วนท้ายของเอกสารสถานการณ์ลงในกระดาษที่แจกให้ โดยให้ ทุกคนคิดอย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ถามเพื่อให้ผู้เรียน พิจารณา / ใคร่ครวญ ดูแลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และ ให้นักศึกษาเขียนคำตอบพร้อมกับแสดงเหตุผลของการคิดคำตอบและขั้นตอนในการคิดคำตอบ ลงในกระดาษที่แจกให้ ฝึกการคิดของตนเอง ใช้เวลา 45 นาที

**กิจกรรมที่ 2** ฝึกการคิดเป็นกลุ่มย่อย ผู้สอนให้นักศึกษาฝึกการคิดในกลุ่ม โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 7-8 คน และให้ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดของตนเอง จนได้ข้อสรุปของกลุ่ม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนเองกับสมาชิกในกลุ่ม โดยให้แต่ละคนอ่านรายงานการคิด / แผนผังความคิด จากกิจกรรมที่ 2 ให้สมาชิกในกลุ่มฟัง โดยอ่านทีละคน และขณะที่สมาชิกในกลุ่มของนักศึกษาคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิดต่อกลุ่ม ให้สมาชิกที่เหลือรับฟังพร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญ ที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
2. เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดภายในกลุ่มครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกแต่ละคนเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มเหมือนหรือแตกต่างกันกับผลของตนเองอย่างไร
3. ให้แต่ละคนนำผลการเปรียบเทียบการคิดของตนนั้นเสนอต่อกลุ่มอีกครั้ง แล้วช่วยกันอภิปรายในกลุ่มตามประเด็นต่อไปนี้

3.1 สมาชิกในกลุ่มส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไร จึงสรุปเช่นนั้น

3.2 ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน (คำตอบเหมือนกัน มีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีการคิดเหมือนกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีการคิดต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

3.3 คำตอบใดน่าจะเป็นข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุดเพราะอะไร

**กิจกรรมที่ 3** ชื่นเสนอผลการคิด ขั้นนี้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาจากผลการคิดของแต่ละกลุ่ม และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า การสอนแบบอภิปรายกลุ่มนั้น ครูและผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ผู้เรียนมีโอกาสดังกล่าวความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องราวบางอย่าง ผู้เรียนได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่และความรู้เดิมที่มีอยู่ เพื่อที่จะตอบคำถามหรือแก้ปัญหาบางอย่างร่วมกัน โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้นำการอภิปราย และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน การอภิปรายอาจเป็นการถาม – ตอบ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยขณะที่การอภิปรายดำเนินการอยู่ผู้สอนต้องเข้าร่วมเป็นระยะ ๆ เพื่อทำให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างความคิดเห็นของผู้เรียน สรุปความก้าวหน้าของการอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะที่จำเป็นบางอย่าง ข้อสำคัญผู้สอนต้องไม่พยายามผลักดันให้กลุ่มมีความคิดเห็นตรงกับข้อสรุปที่ผู้สอนเตรียมไว้ (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง)



ขั้นที่ 3 ประเมินกระบวนการคิด ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1 ผู้สอนให้ตัวแทนนักศึกษาในแต่ละกลุ่มย่อย เสนอผลการคิดของกลุ่ม ต่อกลุ่มใหญ่และร่วมกันอภิปรายจนได้ข้อสรุปของกลุ่มและให้นักศึกษาแต่ละคนพิจารณาและ อภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับข้อสรุป เหตุผล และวิธีการคิดของแต่ละกลุ่มอีกครั้งว่า

1. อะไรเป็นข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด เพราะอะไร
  2. แต่ละกลุ่มมีวิธีการคิดเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
  3. อะไรเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้แต่ละคนมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน
- ในการดำเนินการในขั้นตอนนั้น อาจารย์ประจำกลุ่มจะสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา แต่ละคน ให้คำแนะนำและช่วยเหลือ เมื่อพบว่ามีปัญหา

กิจกรรมที่ 2 ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมและให้นักศึกษาทำแบบประเมินตนเองในการใช้ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ในขณะที่นักศึกษาฝึกคิด และอภิปรายร่วมกัน ผู้สอนพูดและกระตุ้นให้นักศึกษา ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในแต่ละขั้นตอนของการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการ พยาบาล ในขั้นตอนการระบุปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ทางเลือก และการเลือก ทางปฏิบัติ

1. ผู้สอนร่วมกับนักศึกษาสรุปเนื้อหาและผลการคิด ใช้เวลา 45 นาที
2. ให้นักศึกษาทำแบบประเมินตนเอง ใช้เวลา 5 นาที
3. ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน ใช้เวลา 10 นาที

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

1. ถามความหมาย (What do you mean ?)
2. รู้ได้อย่างไร (How do you know ?)
3. จริงหรือไม่ (Is it true ?)
4. ทำไม (Why ?)
5. สามารถอธิบายเป็นอย่างอื่นได้ไหม (Can it on Otherwise ?)

กิจกรรมการสอนและเวลาที่ใช้สอน มีรายละเอียดตามตารางขั้นตอนการสอน ดังตารางที่ 3 และมีกำหนดการสอนตามตารางที่ 3 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการสอน กิจกรรมการปฏิบัติและเวลาที่ใช้

| ขั้นตอน                                                                                                                      | กิจกรรมการปฏิบัติ                                                                                                                                                                          | เวลาที่ใช้    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่<br>- ขั้นนำ<br>- ขั้นเสนอสถานการณ์ปัญหา                                  | - ชักถามนักศึกษาถึงสิ่งที่นักศึกษาเกิด<br>- การเรียนรู้จากครั้งก่อน ๆ และนำไปใช้<br>- ผู้สอนอธิบายจุดมุ่งหมายของการสอน<br>- ผู้สอนเสนอสถานการณ์ปัญหาตาม<br>- นักศึกษาทำความเข้าใจสถานการณ์ | 15 นาที       |
| ขั้นที่ 2 ขั้นฝึกการคิด<br>- ฝึกการคิดรายบุคคล<br>หรือฝึกการคิดคนเดียว<br>- ขั้นฝึกการคิดเป็น<br>กลุ่มย่อย<br>- เสนอผลการคิด | - นักศึกษาแต่ละคนคิดคำตอบและบันทึกไว้ในกระดาษที่แจกให้<br>- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนกับกลุ่มเพื่อน<br>- เปรียบเทียบความคิดเห็นของตนกับกลุ่มเพื่อนอภิปรายและสรุปความคิดเห็นของกลุ่ม       | 4 ชม. 45 นาที |
| ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินกระบวนการคิด                                                                                            | - ตัวแทนแต่ละกลุ่มย่อยนำเสนอข้อสรุปของกลุ่ม<br>- นักศึกษาทุกคนร่วมกันอภิปรายเหตุผลและความคิดเห็น<br>- สรุปและประเมินข้อคิดเห็นที่ได้                                                       | 60 นาที       |
| ขั้นสรุปและอภิปรายผลที่ได้รับ                                                                                                | - ผู้สอนสรุปและอภิปรายข้อคิดเห็น<br>- นักศึกษาทำแบบประเมินตนเอง<br>- นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน                                                                                           | 30 นาที       |

## หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

การจัดการศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนทางการศึกษาพยาบาล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ มีทักษะทางการพยาบาล ให้การพยาบาลที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการด้านกำลังคน ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข บรรยาการของการเรียนการสอนต้องเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความคิด การวิเคราะห์วิจารณ์ การรวบรวมข้อมูล การศึกษาค้นคว้า การตัดสินใจที่รอบคอบถูกต้อง ในการดูแลสุขภาพแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน สามารถปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับบุคลากรในทีมสุขภาพและบุคลากรอื่น ๆ ในสถานบริการสาธารณสุข ทุกระดับได้ (สถาบันพระบรมราชชนก, 2545, หน้า 7)

หน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข คือ การผลิตพยาบาลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจที่รอบคอบ ถูกต้อง ในการดูแลสุขภาพแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน

### หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำหลักสูตรพยาบาลศาสตรและผดุงครรภ์ เพื่อให้วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน มาตั้งแต่ปี 2520 และปรับปรุงในปี 2528 และได้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน มีชื่อหลักสูตรว่า “หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2537 ” มีระบบการจัดการศึกษา ดังนี้

### ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษา เป็นการศึกษาแบบหน่วยกิตในระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติและฤดูร้อน การศึกษาภาคปกติ แต่ละภาคมีระยะเวลาเรียน 16 สัปดาห์ การศึกษาภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาเรียน 8 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ นั่นคือ ใช้เวลาเรียนเป็น 2 เท่าของภาคการศึกษาปกติ

### ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ใช้เวลาการศึกษา 4 ปีการศึกษา รวมได้ 8 ภาคการศึกษาปกติ และภาคฤดูร้อน และรวมแล้วจะต้องได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

- |                                                 |              |
|-------------------------------------------------|--------------|
| 1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร                    | 144 หน่วยกิต |
| 2. ส่วนประกอบของหลักสูตร 4 ปี มีหมวดวิชา ดังนี้ |              |
| 2.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป                      | 38 หน่วยกิต  |
| - กลุ่มวิชาภาษา                                 | 10 หน่วยกิต  |
| - กลุ่มวิชามนุษศาสตร์                           | 10 หน่วยกิต  |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                          | 9 หน่วยกิต   |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์             | 9 หน่วยกิต   |
| 2.2 หมวดวิชาพื้นฐานอาชีพ                        | 27 หน่วยกิต  |

### วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท

#### ปรัชญาของวิทยาลัย

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท มีจุดหมายหลักในการส่งเสริมบุคลากรให้มีการแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา เพื่อสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการอันจะเป็นประโยชน์ต่อการให้บริการสาธารณสุขสาธิตแก่ชุมชน จรรโลงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันจะนำไปสู่การสร้างบัณฑิตให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข โดยมุ่งเน้นให้สามารถให้บริการพยาบาลแบบองค์รวม มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

#### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสามารถทำหน้าที่ตามขอบเขตความรับผิดชอบของวิชาชีพในการบริการพยาบาลได้ทุกระดับของการบริการแก่บุคคล ครอบครัวและชุมชน ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาจะมีความสามารถดังนี้

1. ตระหนักและคำนึงถึงคุณค่าของวิชาชีพ และสิทธิมนุษยชนของบุคคล ครอบครัว และชุมชน
2. ให้การบริการโดยใช้ แนวคิด หลักการ ทฤษฎีทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาล และศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นศักยภาพการดูแลตนเองของบุคคลในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสภาพตามความต้องการ และสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล ครอบครัวและชุมชน
3. แสดงความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณ และตัดสินใจโดยอาศัยหลักการเชิงวิชาการทางคลินิกในการแก้ปัญหาสุขภาพของบุคคล ครอบครัวและชุมชน

4. ปฏิบัติงานร่วมกับทีมสุขภาพ และบุคลากรหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการให้บริการ  
สาธารณสุขทุกระดับ

5. ริเริ่ม ปรับปรุง แก้ไขในการบริการและการบริหารจัดการพยาบาลให้ทันต่อ  
ความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี

6. มีส่วนร่วมในการทำวิจัยและ/หรือนำผลการวิจัยมาใช้ปรับปรุงการพยาบาล

7. มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ เป็นหลักปฏิบัติในการพยาบาล  
และการดำรงชีวิต

8. ใฝ่หาความรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ

9. ใฝ่หาความรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ

10. สนับสนุนหลักการประชาธิปไตยและดำรงตนเป็นพลเมืองดีของสังคม

**วัตถุประสงค์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท**

1. ผลิตพยาบาลระดับวิชาชีพที่มีศักยภาพในการให้บริการทางสุขภาพครอบคลุม  
ทั้งด้านการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพแบบองค์รวม  
แก่บุคคล ครอบครัวและชุมชนโดยการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

3. พัฒนาบุคลากรทุกระดับ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสังคม

4. พัฒนาระบบการคิดและการแสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

5. เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า และให้บริการวิชาการแก่สังคม รวมทั้งจัดบริการสาธารณสุข  
สาริตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. พัฒนาบุคลากรและนักศึกษา ให้มีคุณธรรม จริยธรรมและจิตสำนึกในการอนุรักษ์  
สิ่งแวดล้อม ทำนุบำรุงศาสนา

โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท ได้กำหนดคุณสมบัติของบัณฑิตที่  
พึงประสงค์ไว้ดังนี้

1. นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม และธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ไทย

2. นักศึกษามีความรู้ และสมรรถนะทางการพยาบาล รวมทั้งการบริหารการจัดการ

3. นักศึกษามีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

4. นักศึกษาช่วยเหลือตัวเองได้ดี และอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นอย่างมีความสุข

5. นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้

6. นักศึกษามีระเบียบวินัย รู้รักษาสีงแวดล้อม และประเทศชาติ ภาคภูมิใจในความ

เป็นไทย

## การจัดการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน

จากโครงสร้างหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน เป็นวิชา  
หนึ่งที่อยู่ในหมวดวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งมีจำนวน 3 รายวิชา ได้แก่

1. วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน1 รหัสวิชา พย.231 ภาคทฤษฎี จำนวน 3 หน่วยกิต
2. วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน2 รหัสวิชา พย.232 ภาคปฏิบัติ จำนวน 2 หน่วยกิต
3. วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน3 รหัสวิชา พย.433 ภาคทฤษฎี จำนวน 1 หน่วยกิต

และภาคปฏิบัติ จำนวน 2 หน่วยกิต

### วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 1 (Community Health Nursing 1)

รหัสวิชา พย.231

หน่วยกิต 3(3-0-0)

สำหรับ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2

#### ลักษณะวิชา

แนวคิด หลักการ บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลอนามัยชุมชน

ปัญหาสาธารณสุขแห่งชาติ การพยาบาลสาธารณสุขมูลฐาน โครงสร้างระบบบริหารและระบบ  
บริการสาธารณสุขของประเทศ หลักการให้ความรู้และคำปรึกษาด้านสุขภาพ กระบวนการพยาบาล  
ในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสมรรถภาพแก่บุคคล ครอบครัว  
และชุมชน การอนามัยครอบครัว การอนามัยโรงเรียน การอนามัยสิ่งแวดล้อม ทันตสาธารณสุข  
หลักการระบาดวิทยาและการเฝ้าระวัง ระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขและระบบการส่งต่อ

วัตถุประสงค์รายวิชา เมื่อเรียนจบวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของพยาบาลอนามัยชุมชนได้
2. บอกปัญหาสาธารณสุขของประเทศได้
3. อธิบายนโยบายแผนพัฒนาการสาธารณสุขแห่งชาติได้
4. อธิบายหลักการดำเนินงานการสาธารณสุขมูลฐานของประเทศได้
5. เขียนโครงสร้างการบริหารและระบบการบริการสาธารณสุข ทั้งภาครัฐและ

ภาคเอกชนได้

6. อธิบายหลักวิธีการให้ความรู้และคำปรึกษาด้านสุขภาพแก่บุคคลครอบครัวและ  
ชุมชนได้

7. อธิบายถึงการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการวางแผนให้บริการและประเมินผล  
การแก้ปัญหาสุขภาพของบุคคล ครอบครัวและชุมชนได้

8. อธิบายถึงการให้บริการอนามัยโรงเรียน

9. อธิบายหลักการอนามัยสิ่งแวดล้อมได้
  10. บอกบทบาทพยาบาลต่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาได้
  11. อธิบายระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขและระบบการส่งต่อได้
- หัวข้อการเรียนการสอน**
1. แนวคิดและหลักการพยาบาลอนามัยชุมชน
  2. บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลอนามัยชุมชน
  3. แผนพัฒนาการสาธารณสุข
  4. โครงสร้างการบริหารและระบบการบริการสาธารณสุข
  5. การสาธารณสุขมูลฐาน
  6. การให้ความรู้และคำปรึกษาด้านสุขภาพ
  7. การอนามัยครอบครัว
  8. การอนามัยโรงเรียน
  9. การอนามัยสิ่งแวดล้อม
  10. ทันตสาธารณสุข
  11. หลักการระบาดวิทยาและการเฝ้าระวัง
  12. ระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขและระบบการส่งต่อ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามที่ได้ทราบแล้วว่าไม่ได้เป็นสิ่งที่แปลกใหม่ ซึ่งจากการค้นคว้าตำราและผลงานของนักวิชาการทางการศึกษาหลายท่าน ผู้วิจัยพบว่ามีการจัดทำเอาไว้ค่อนข้างน่าสนใจทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

แมคคอมมิก (Mccomic, 1988 อ้างถึงใน เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์, 2539, หน้า 34) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการสอนทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณแก่นักศึกษาผู้ใหญ่เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการศึกษาที่ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการสอนทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณแก่นักศึกษาผู้ใหญ่ วิธีการดำเนินการแบบ Norranomized Control Group, Pretest - Posttest Design การวัดตัวแปรตามการวัดคะแนนตามเกณฑ์ที่แสดงถึงการพัฒนาของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สรุปได้ว่านักศึกษาที่เข้าเรียนในชั้นเรียนที่ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการสอนทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ 1 ภาคเรียน ไม่มีการพัฒนาการคิดแบบ

มีวิจารณ์ญาณสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมและไม่มีสิ่งแสดงความแตกต่างในการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณก่อนและหลังการสอนสื่อสิ่งพิมพ์ในนักศึกษาชายและหญิงที่เข้าร่วมโปรแกรม ผลการวิจัยสุดท้าย นักศึกษาที่มีอายุต่างกัน ไม่มีความแตกต่างในทักษะการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณก่อนและหลังการสอนสื่อสิ่งพิมพ์

ราเชล (Rachel, 1989 อ้างถึงใน เอื้อญาติ ชูชื่น, 2536, หน้า 21) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณกับอายุขณะจบปริญญาตรีและวุฒิการศึกษาสูงสุด โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณกับอายุขณะจบปริญญาตรีและวุฒิการศึกษาสูงสุด โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณของวัตสันต์ และเกลเซอร์ และทำแบบทดสอบวัดการตัดสินใจในการให้การพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดการตัดสินใจในการให้การพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างอายุขณะจบการศึกษาและวุฒิการศึกษาสูงสุดกับคะแนนจากแบบทดสอบการตัดสินใจในการให้การพยาบาล

คอมมีราล (Commeyras, 1990 อ้างถึงใน เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์, 2539, หน้า 34) ได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณกับการอ่านของผู้เรียน โดยดูจากใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) พบว่าการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณสัมพันธ์กับการอ่านเพื่อทำความเข้าใจแล้วยังแสดงให้เห็นว่าการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณนั้นสามารถส่งเสริมได้ในการสอนประจำวันโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียนที่ต่างกัน

สำหรับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในประเทศไทย ผู้ที่ได้ทำการศึกษาไว้อย่างชัดเจนมีดังนี้

เอื้อญาติ ชูชื่น (2536) ได้ศึกษาผลการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณตามแนวของโรเบิร์ต เอช. เอนนิช ที่มีต่อความสามารถทางการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณให้นักศึกษาพยาบาลตำรวจ โดยแบ่งกลุ่มทดสอบความสามารถการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณแล้วได้รับการฝึกฝนการคิดแตกต่างกัน พบว่า ความสามารถการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณสองกลุ่มแตกต่างกัน

อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย (2538) ได้ศึกษาวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา กับแบบการสอนของอาจารย์ต่อการพัฒนาความคิดแบบมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความคิดแบบมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาตามแบบการเรียนรู้ พบว่าการเรียนการสอนพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ



สูงกว่าแบบการเรียนการเห็นแต่ไม่พบว่ามีแตกต่างกันทางสถิติกับการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่มีการเรียนแบบอย่างอื่น ๆ

กนกนุช ชำภักตร์ (2539) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการเรียนการสอนที่เน้นสถานการณ์จริงกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถการคิดแบบมีวิจารณญาณด้านการอนุมาน การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การตีความ การประเมินข้อโต้แย้งของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนคะแนนความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณด้านการนิยอยู่ในระดับสูง

เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์ (2539) ได้ศึกษาผลการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 โดยเสนอสิ่งเร้าที่กระตุ้นการคิดด้วยการเสนอสถานการณ์การพยาบาลในห่อผู้ป่วยและเหตุการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน มีขั้นตอนการเรียนการสอน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเสนองาน สถานการณ์ปัญหา 2) ขั้นฝึกความสามารถในการคิด โดยฝึกคิดเป็นรายบุคคล ฝึกคิดเป็นกลุ่มย่อย เสนอผลการคิดในกลุ่มใหญ่ 3) ขั้นประเมินกระบวนการคิด โดยใช้เนื้อหาวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล โดยมุ่งเน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณใน 4 องค์ประกอบ คือ 1) รวบรวมข้อมูล 2) การวินิจฉัยการพยาบาล 3) การวางแผนการพยาบาล และ 4) การประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนการทดลอง

ชำนานู เอี่ยมสำอางค์ (2539) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบสืบสวนเชิงนิติศาสตร์ กับการสอนตามคู่มือครู ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 74 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 37 คน การเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเชิงนิติศาสตร์มีกิจกรรม ดังนี้ การเสนอกรณีตัวอย่าง การจำแนกปัญหา การตัดสินใจ การยืนยันการตัดสินใจ การทดสอบความถูกต้อง ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบสืบสวนเชิงนิติศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนตามคู่มือครู

จะเห็นได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นในผู้เรียนได้โดยผู้สอนได้มีการวางแผนและเลือกรูปแบบการสอนที่เหมาะสมตามสภาพการณ์ของสถานศึกษา ทั้งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาในผู้เรียนได้เช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงคิดนำวิธีการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณไปใช้กับนักศึกษาพยาบาล