

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม มีพันธกิจในการผลิตเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาการบริหารทางเภสัชกรรม และมีปรัชญาของคณะตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยสยาม คือ “ปัญญาเป็นรัตนของนรชน” จากปรัชญาและพันธกิจดังกล่าวคณะได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องและสร้างเสริมเภสัชศาสตรบัณฑิตที่ต้องออกไปให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารทางเภสัชกรรมเป็นการดูแลรักษาที่เริ่มต้นด้วยการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม (pharmaceutical diagnosis) เพื่อสืบค้นปัญหาเหตุจากยา (drug-related problems) อีกทั้งต้องหากระบวนการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาอันอาจเกิด หรือเกิดแล้วในผู้ใช้ยา ตลอดจนกระบวนการตรวจติดตามการใช้ยา เพื่อให้ผู้ใช้ยา ได้รับยาที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และปลอดภัยตรงตามความต้องการของผู้ใช้ยา มีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจและสังคม คือหายจากโรค/อาการ มีสุขภาพจิตดี ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข (Cipolle, 2004; Strand, 1998)

การที่นักศึกษาเภสัชศาสตร์จะมีคุณสมบัติดังกล่าว และสามารถให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องผ่านการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดเป็น (skills of thinking) สามารถบูรณาการ (integration) วิชาต่างๆ ในสหวิชาชีพและวิชาพื้นฐานวิชาชีพได้อย่างดี นอกจากนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นเกณฑ์ (problem-based learning; PBL) อีกด้วย

กระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การตั้งปัญหา และกรณีศึกษาจะช่วยให้นักศึกษามีทักษะในการคิด (skill of thinking) การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตั้งแต่ปีการศึกษาต้นๆ จะทำให้นักศึกษาทราบถึงความสำคัญของวิชาต่างๆ ในหลักสูตรที่ต้องเรียนรู้และปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะในการเรียนวิชาในชั้นปีที่สูงขึ้น นักศึกษาเภสัชศาสตร์มีการเรียนรู้สะสมมากขึ้นในทุกชั้นปี การจัดการเรียนการสอนมีการบูรณาการทั้งวิชาในแนวนอน คือ บูรณาการหลายวิชาในชั้นปี ผสมกับการบูรณาการในแนวตั้ง ซึ่งบูรณาการวิชาระหว่างชั้นปี ซึ่งการเรียนแบบบูรณาการนี้จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการฝึกปฏิบัติดูแลผู้ป่วยบนหอผู้ป่วยหลังจากจบเสร็จสิ้นการศึกษาในชั้นปีที่ 4 แล้ว

การเรียนรู้แบบบูรณาการนี้ นอกจากจะช่วยชี้แนะให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์รู้จักการบูรณาการวิชาต่างๆ ที่เรียนผ่านมาแล้ว ยังช่วยให้นักศึกษารู้จักการตั้งปัญหา การแก้ปัญหาในแต่ละกรณีศึกษา เมื่อดูแลผู้ป่วยบนหอผู้ป่วยในสถานการณ์จริง นักศึกษาเภสัชศาสตร์จะมีทักษะและความชำนาญการ (competency) เพิ่มมากขึ้น

จากความตระหนักถึงความจำเป็นในการสร้างเสริมคุณลักษณะดังกล่าวในตัวนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์จึงได้จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และ 2 ในรายวิชา clinical biochemistry ซึ่งจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการแบบสอดแทรก คือ สอดแทรกเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับ skill of thinking, physiology, anatomy pharmacognosy และ microbiology เพื่อให้ผู้เรียน ได้เห็นความสำคัญของการเรียนสรีรวิทยา เคมี จุลชีววิทยา เภสัชวินิจฉัย และชีวเคมีทางคลินิก รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างวิชา อีกทั้งทำให้มีทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาที่ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำโครงการวิจัย ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

การวิจัยนี้ต้องการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจากที่ได้ผ่านประสบการณ์การเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจัดทำเป็นกรณีศึกษาให้นักศึกษาได้เรียนรู้และวิเคราะห์การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้พื้นฐานที่มีอยู่และการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างๆ รวมทั้งการอภิปรายร่วมกันในการหาแนวทางแก้ปัญหาและนำผลที่ได้เสนอต่อกลุ่ม รับฟังความคิดเห็นของกลุ่ม อันเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ปีการศึกษา 2551 จำนวน 29 คน

1.3.2 ขอบเขตเนื้อหา เป็นเนื้อหาสาระในแผนการสอนรายวิชา Clinical biochemistry เป็นการออกแบบการสอนแบบบูรณาการระหว่างวิชา คือ เชื่อมโยงวิชา skill of thinking, physiology, anatomy, pharmacognosy และ microbiology ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐาน มาสู่การเรียนรู้วิชาทางคลินิก ที่เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะในวิชาพื้นฐานดังกล่าวมาใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งการแสวงหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ที่ได้เรียนมาเชื่อมโยงความรู้และทักษะระหว่างวิชานำไปสู่การดูแลผู้ป่วยอย่างเข้าใจ

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.4.1 นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนารายวิชาอื่นต่อไป

1.4.2 ทราบความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

1.4.3 ได้ข้อมูลที่จะนำไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแนวทางการศึกษาสำหรับนักศึกษา  
เภสัชศาสตร์

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 2.1 การเรียนรู้ที่ยึดผู้สอนเป็นสำคัญ

การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญหมายถึงการสอนที่ผู้สอนจะเป็นผู้ให้ความรู้ฝ่ายเดียว ไม่มีขบวนการสะท้อนกลับจากผู้เรียน เป็นลักษณะการสื่อสารทางเดียว ซึ่งส่วนมากจะใช้กับผู้เรียนที่สามารถมาเรียน ณ สถานที่ และเวลาหนึ่งได้ การเรียนการสอนแบบนี้ใช้กันมากในปัจจุบัน

การสอนแบบนี้ ผู้สอนจะเป็นผู้ให้ความรู้แต่ฝ่ายเดียว ไม่มีขบวนการสะท้อนกลับจากผู้เรียน มีลักษณะของการสื่อสารทางเดียว ส่วนมากมักจะใช้กับผู้เรียนที่มีจำนวนมาก ๆ วิธีการสอนในกลุ่มนี้ประกอบด้วย

##### 2.1.1 วิธีปาฐกถา (Lecture Method)

วิธีปาฐกถา เป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุดและเชื่อว่าเป็นวิธีที่เหมาะสมมากสำหรับการสอนในอุดมศึกษา ลักษณะการสอนนั้น ผู้สอนจะเป็นผู้บรรยายข้อมูล ข้อเท็จจริง และ เหตุการณ์ต่าง ๆ ต่อผู้ฟังฝ่ายเดียว ส่วนผู้ฟังก็ทำหน้าที่ฟังเพียงอย่างเดียว เป็นการสื่อความหมายทางเดียว (One way Communication) การปาฐกถาเป็นการบอกกล่าว โดยผู้สอนจะบอกข้อมูลต่าง ๆ ต่อผู้ฟัง เป็นลักษณะการสื่อสารทางการพูด เหมาะที่จะใช้กับ

- บรรยายข้อมูลต่างๆ ที่ไม่มีปรากฏในตำราเรียน
- บรรยายนโยบาย กฎระเบียบ วิธีการ วัตถุประสงค์
- แนะนำวิชาการ ความสำคัญ และบทกัดย่อ
- เป็นการให้ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อให้มีพื้นฐานความรู้ที่ต้องการ
- บรรยายภาวะการณ์ของกิจกรรมที่จะกระทำ
- สาธยาย การประยุกต์กฎเกณฑ์ และแนวความคิดต่างๆ
- เพื่อทบทวน แยกแยะ เน้นและสรุปเรื่องราวต่างๆ

##### 2.1.2 วิธีอรรถาธิบายตามบท (Oral Interpretation Method)

การสอนแบบวิธีอรรถาธิบายตามบทเป็นการนำข้อความ บทความหรือตำรา ซึ่งเขียนไว้โดยบุคคลอื่นมาอ่าน วิเคราะห์ และตีความให้ผู้เรียนฟัง

การสอนแบบวิธีอรรถาธิบายเป็นการบรรยายสิ่งที่ผู้อื่นเตรียมไว้ เป็นการสื่อความหมายทางเดียว ผู้เรียนมีหน้าที่นั่งดูและฟังอย่างเดียว เหมาะที่จะใช้กับ

- อรรถาธิบายตามตำราเรียนที่กำหนดไว้
- อรรถาธิบายตามหลักการ ทฤษฎีการปกครอง กฎหมาย การเมือง
- อรรถาธิบายตามกฎ ระเบียบ ประกาศต่างๆ ที่ประกาศใช้
- อรรถาธิบาย รายงาน ผลการวิจัย และวิทยานิพนธ์ของผู้อื่น
- การสอนวรรณคดี ภาษา

### 2.1.3 วิธีสาธิต (Demonstration Method)

การสอนแบบสาธิต คือผู้สอนแสดงการทำงาน หรือลงมือทำงานปฏิบัติให้ผู้เรียนดูให้รู้ว่าจะทำอะไร ทำอย่างไร พร้อมกับอธิบายไปด้วย เพื่อให้รู้ว่า ทำไม ที่ไหน และเมื่อไหร่ ที่งานนั้นถูกกระทำ ตามธรรมดาแล้วผู้สอนคาดว่าเมื่อผู้เรียนได้เรียนแล้วจะสามารถที่จะพอทำตามได้ วิธีนี้มักจะใช้คู่กับวิธีอื่นๆ เช่น ปฏิบัติ+สาธิต หรือ สาธิต+ปฏิบัติ เป็นต้น วิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับ

- ใช้สอนการทำ และขบวนการทำงาน ของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้รู้ว่าสิ่งเหล่านั้นทำไปได้อย่างไร

- ใช้สอนการแก้ปัญหาโจทย์
- ใช้แสดงให้เห็นถึงหลักเกณฑ์ต่างๆ เพื่อให้เห็นว่าสิ่งเหล่านั้นทำไมถึงทำงานได้
- ใช้สอนการควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกล
- ใช้สอนวิธีการทำงานร่วมกัน
- เพื่อกำหนดมาตรฐานการทำงานของคนงาน
- ใช้สอนขบวนการรักษาความปลอดภัยในการทำงาน

### 2.1.4 การสอนแบบบรรยาย (Teaching Base)

วิธีการสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีการที่ยึดถือและปฏิบัติมาอย่างช้านานแล้ว ตลอดจนนิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง โดยผู้เรียนเองส่วนมากก็พอใจและชอบวิธีการสอนแบบบรรยายมากกว่าการเรียนการสอนแบบอื่น

ความพยายามที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในยุคก่อนการปฏิรูปจึงหลีกเลี่ยงไม่พ้นต่อการทำความเข้าใจ และหาวิธีการที่จะปรับปรุงการสอนและการบรรยายให้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลักษณะของการสอนโดยผู้สอนเป็นผู้บรรยายนั้น ผู้สอนจะต้องพูด บอกเล่า และอธิบายเนื้อหาให้ผู้เรียน ฟังไม่ว่าจะใช้เวลานานหรือน้อยเพียงใด มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและเป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนจะเป็นผู้ทำการค้นคว้าและเป็นผู้สื่อความหมายทางเดียว โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้รับ และศึกษาจากผู้สอนไปอย่างเดียว

การมีส่วนร่วมของผู้เรียนนั้น โอกาสมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย นอกจากการฟัง และจด ผู้สอนอาจจะมีอุปกรณ์ต่างๆ ในการประกอบการบรรยาย มีการแสดง การสาธิต ประกอบ การซักถาม หรืออาจมีการอภิปรายบ้างในบางกรณี แต่อย่างไรก็ตามความสนใจของผู้สอน

และผู้เรียนนั้นจะขึ้นอยู่กับบทบาทของผู้สอนเป็นสำคัญ ถ้าผู้สอนสามารถสอนได้ดีและสนุกโดยที่ไม่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อนั้นจะทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจในการเรียนเป็นอย่างดี แต่ถ้าผู้สอนไม่มีเทคนิคการสอนและสอนน่าเบื่อจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่อยากเรียน และจะไม่ตั้งใจเรียนในที่สุด ซึ่งจะให้เป็นปัญหาในการเรียนของผู้เรียนตามมา

## 2.2 ความเป็นมาของการสอนแบบบรรยาย

วิธีการสอนแบบนี้เป็นวิธีการที่เก่าแก่และใช้มานานเป็นศตวรรษ สมัยพุทธกาลพระพุทธเจ้าเมื่อเสด็จออกโปรดสัตว์ก็ใช้วิธีการสอนวิธีนี้ การสอนในสำนักสงฆ์และสำนักต่างๆของคนในตะวันออกยุคแรกๆ ก่อนที่จะได้รับอิทธิพลจากชาวตะวันตกก็ใช้วิธีการสอนวิธีนี้เช่นกัน แต่พอมาถึงในสมัยกลางคริสต์ศตวรรษที่ 13-14 นั้น การเรียนการสอนก็ประสบปัญหาอย่างหนัก เนื่องจากขาดแคลนหนังสือหลัก การบรรยายจึงมีความสำคัญและมีความหมายเท่ากับการอ่าน (Reading)

### 1) ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบผู้สอนเป็นหลัก

ข้อดี :

1. สามารถสอนกับผู้เรียนจำนวนมากได้
2. ประหยัดเวลาของผู้สอน
3. ดีกว่าการอ่านหนังสือด้วยตนเอง
4. สามารถดำเนินการสอนเพียงคนเดียวได้
5. มีโอกาสที่จะปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการให้เหมาะสมกับผู้ฟัง เวลา และ

องค์ประกอบอื่นๆ ได้ดีกว่าวิธีอื่น

6. สามารถสรุปเนื้อหาจากที่ต่างๆ เข้าเป็นกลุ่มก้อนได้ง่าย
7. ผู้เรียนไม่ต้องทำงานมาก และรับรู้เรื่องที่เรียนตรงกันและพร้อมกัน

ข้อจำกัด :

1. เป็นการนำเสนอเพียงผู้เดียว คนเดียว ทำให้ผู้สอนเป็นผู้รู้คนเดียวและผู้สอนเป็นผู้กำหนดเองว่าต้องการให้ผู้เรียนรู้อะไรเพียงฝ่ายเดียว
2. การบรรยายไม่คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน เพราะต้องรับรู้เรื่องเดียวกัน เวลาเดียวกัน
3. ผู้เรียนไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็น อาจมีบ้างแต่เป็นส่วนน้อย ทำให้ขาดการฝึกคิดเชิงวิเคราะห์
4. การบรรยายที่ดีไม่สามารถทำได้ทุกๆ คน
5. เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนจดท่องจำ มากกว่าวิธีอื่นๆ

## 2) จุดประสงค์ของการศึกษาแบบบรรยาย

การสอนแบบบรรยายจะเหมาะกับจุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถรู้ปัญหา เนื้อหาวิชาและแนวความคิดเบื้องต้น หรือข้อมูลที่เป็นต้องมีการอธิบายเพิ่มเติมหรือสรุปรวบยอด ส่วนจุดประสงค์ของการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ปัญหา วิธีการนี้มักได้ผลน้อยและเป็นรอง วิธีการสอนแบบอื่นๆ หากผู้สอนต้องการสอนเพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์อะไร มีเจตนาที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้หรือทำความเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การสรุปรวบรวมแนวคิด หรือต้องการชักจูงใจในเรื่องบางเรื่องแล้ว วิธีการแบบบรรยายก็จะเหมาะสมอย่างมาก

## 3) องค์ประกอบพื้นฐานของการสอนแบบบรรยาย

องค์ประกอบขั้นพื้นฐานของการสอนแบบบรรยาย ซึ่งประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ

3.1) มีการค้นคว้า ศึกษาอย่างกว้างขวางและมีผลงานวิจัยที่ทันสมัย

3.2) มีการพิจารณาค้นกรองและวินิจฉัยให้ถึงแก่นสาระ หรือสัจจะของสิ่งนั้น

3.3) สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) และมองเห็นบทบาท ความสำคัญของสิ่งนั้นๆ กับชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.4) มีการบรรยายให้ผู้เรียน เกิดความพอใจและเห็นตาม มีความพยายามที่จะค้นคว้าต่อไป

## 2.3 การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

ความหมายของการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีหลายความหมายด้วยกัน เช่น

- กิจกรรมใดก็แล้วแต่ที่ผู้สอนกระทำไปแล้วผู้เรียนจะได้อะไร โดยไม่เอาเงื่อนไขของหลักสูตร ห้องเรียน ครูผู้สอน ตำราเรียน อุปกรณ์ต่างๆ ฯลฯ มาอ้างว่าทำไม่ได้ โดยให้มุ่งความตั้งใจทุกอย่างไปที่ผู้เรียนขอให้เห็นไปที่ผลประโยชน์ของผู้เรียน และต้องสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของแต่ละคนด้วย

- เป็นการสอนที่ สอนให้รู้วิธีเรียน (Learn how to learn)

- การเรียนรู้แบบนี้ ผู้สอนต้องพยายามให้ผู้เรียนอยากเรียนอยู่เสมอ โดยให้ผู้เรียนศรัทธาในสิ่งที่เรียน อยากเรียนอยากค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมอยู่เสมอ

- การสอนแบบนี้ผู้สอนจะไม่ป้อน เนื้อหาวิชาเรียนให้ เช่น การบอกให้ผู้เรียนจดตามที่ผู้สอนบอก หรือให้ผู้เรียนจดตามที่ผู้สอนจดให้บนกระดานดำ ซึ่งพบมากในระบบการเรียนการสอนในประเทศไทย

- การเรียนรู้แบบที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ถ้าเปรียบผู้เรียน เสมือน ลูกค้าแล้ว คือการทำตามความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ เนื่องจากผู้เรียนหรือลูกค้านั้นแต่ละคนจะมี

ความสามารถ อารมณ์ จริต พื้นฐานทางบ้าน ฯลฯ ไม่เท่ากัน การเรียนการสอนแบบเดิมๆ คือ “ผู้สอนยึดเย็ด” หรือ “สาควิชา” ให้ผู้เรียนทั้งห้องโดยไม่สนใจว่า ผู้เรียนมีความแตกต่างกัน เป็นการสอนแบบไม่มีคุณภาพนั่นเอง การเรียนการสอนแบบ ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนี้ ผู้สอนจะต้องคอยประเมินตรวจสอบผู้เรียนบ่อยๆ เพื่อให้ทราบถึงการพัฒนาของผู้เรียนและเป็นการกระตุ้นผู้เรียนด้วย

- การเรียนรู้แบบที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น เป็นการสอนที่ยึดเอา ความสามารถ และจริตในการเรียน หรือพฤติกรรมในการเรียนของผู้เรียนมาพิจารณา เพื่อผู้สอนจะได้เลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระบบการเรียนการสอนแบบนี้ ซึ่งการเรียนการสอนแบบนี้จะเน้นความเป็นปัจเจกบุคคลของผู้เรียนด้วย

## 2.4 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Personal Learning)

การเรียนรู้และการสร้างองค์แห่งการเรียนรู้จะต้องเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของทุกคน เนื่องจาก การเรียนรู้จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องมีความตั้งใจมาจากภายใน จึงทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงแนวทางการปฏิบัติ โดยแต่ละบุคคลต้องมี self-worth, self-confidence, self-esteem, self-awareness, self-knowledge และ self-respect ซึ่งแปลความได้ว่าการเรียนรู้ต้องมาจากตนเองเป็นประการแรก ต้องมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตน ในการเรียนการสอนก็เช่นเดียวกัน ผู้สอนจำเป็นต้องมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในความสามารถของตน ให้ตนมีคุณค่า ความรู้สึกเหล่านี้ผูกพันกับอารมณ์พื้นฐานทางจิตใจ

### 2.4.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Personal Learning Meaning)

ผู้เรียนทุกคนสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้หากเข้าใจตนเองเสียก่อน เข้าใจการเรียนรู้ของตน และรู้วัตถุประสงค์ว่าจะพัฒนาตนไปในทางด้านใด ครูผู้สอนควรสนับสนุนให้พัฒนาไปจนบรรลุซึ่งวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ ครูผู้สอนควรชี้แนะให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายส่วนตัว เพื่อที่จะพัฒนาตนเองไปในด้านใดด้านหนึ่งเพื่อที่จะพิจารณาตนเอง และองค์ประกอบที่จะผลักดันอีกประการหนึ่งหนึ่งคือ การปฏิบัติจริง (Action)

### 2.4.2 องค์ประกอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในการเรียนการสอนในห้องเรียน ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติการจริง มีการเสาะแสวงหาความรู้มาถ่ายทอดหรือเผยแพร่ให้ผู้เรียนผู้อื่นได้รับรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ตัวอย่างเช่น งานที่ครูผู้สอนทำการมอบหมายอาจจะเป็นงานที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงไปเผชิญงานจริง

การทำงานร่วมกันเป็นการเรียนรู้กันภายในสังคมการเรียนรู้แบบปัจเจกชน (Individualism) ซึ่งเป็นการเน้นผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญ แต่ความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มานั้นควรนำมาเผยแพร่และอภิปรายเพื่อนำไปปฏิบัติร่วมกันเป็นทีม เพราะคำจำกัดความของคำนี้คือ การร่วมมือกันทั้งแรงกาย

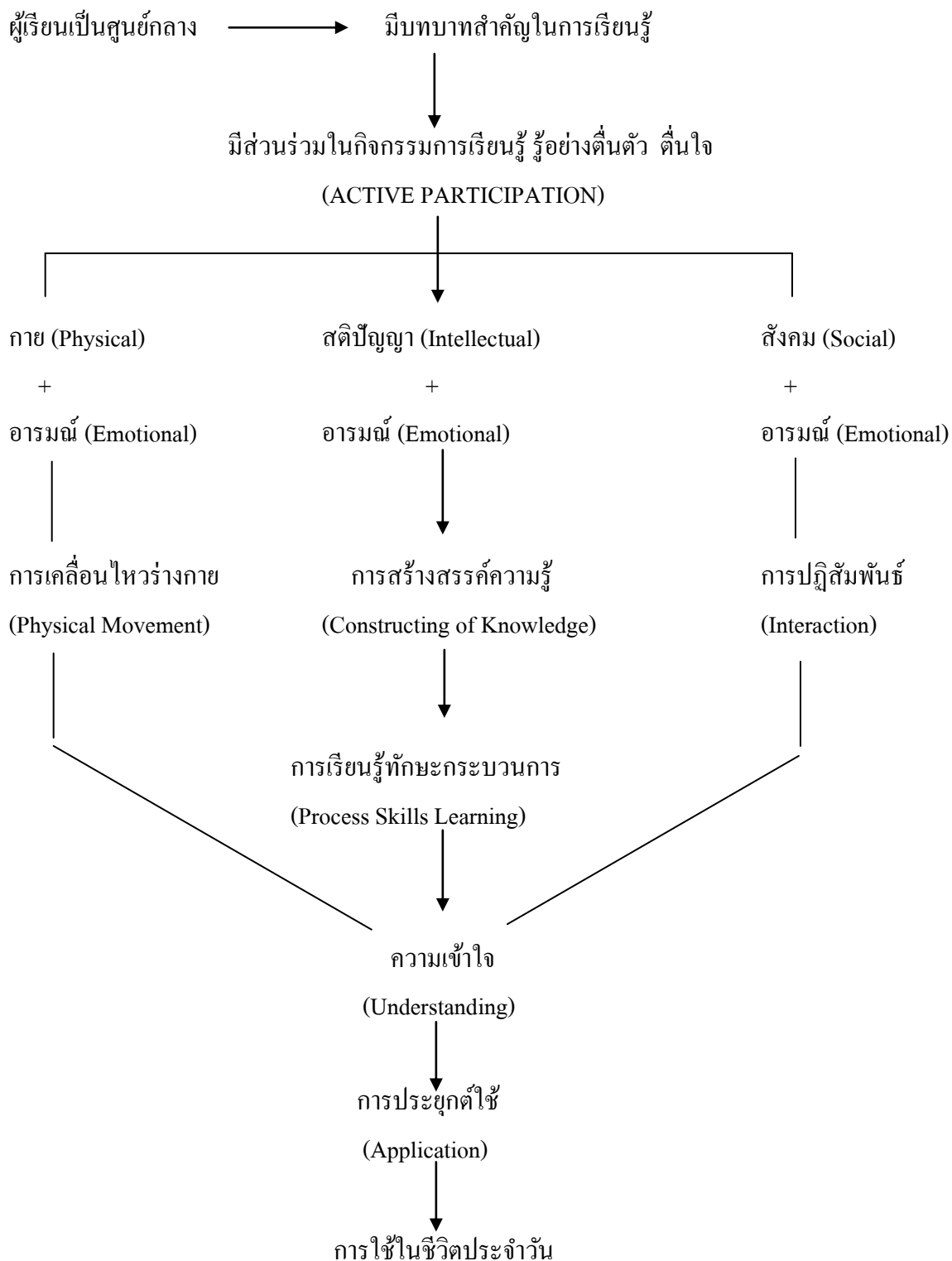


แรงใจ และกำลังความคิดเพื่อให้เกิดผลสำเร็จ และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน และการเห็นคุณค่าของกันและกัน ในชั้นเรียนผู้สอนควรสนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกันมากขึ้น มีการทำงานกลุ่ม การทำงานคู่ โดยผู้สอนทำการดูแลให้เกิดการทำงานเป็นทีมตามความหมายที่แท้จริง

โดยสรุปความหมายของการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ นั่นคือ การเรียนรู้ที่ให้อิสระแก่การเรียนต่อผู้เรียน โดยยึดเอาความสามารถ และความต้องการเรียนของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการเรียนการสอนแบบนี้ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนในสิ่งที่ตนต้องการ โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของสถานที่ และเวลา ผู้เรียนต้องการที่จะเรียนเมื่อไหร่ก็ได้เมื่อมีความพร้อมที่จะเรียนหรือผู้เรียนอยู่ที่ไหนก็ตามก็สามารถที่จะเรียนได้โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนด้วยตนเอง การเรียนการสอนแบบนี้ผู้เรียนจะต้องมีความพยายามและสนใจที่จะเรียน จะต้องเอาใจใส่ต่อการเรียนด้วยตนเองเพราะไม่มีผู้คอยมาบังคับและเอาใจใส่เรา หากผู้เรียนไม่มีความอยากเรียนก็จะทำให้การเรียนการสอนไม่ประสบความสำเร็จ ถ้ามองในแง่ผู้สอนในลักษณะการเรียนการสอนแบบนี้แล้วผู้สอนจะต้องพยายามสร้างสื่อหรือบทเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนขึ้น หรือทำให้ผู้เรียนต้องคอยติดตามโดยตลอด และไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย เพราะถ้าทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายแล้วผู้เรียนก็จะไม่สนใจเรียนเลยทันที ดังนั้นในวิธีการเรียนการสอนแบบนี้ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องร่วมมือกันจึงจะทำให้การเรียนประสบความสำเร็จได้

## 2.5 โมเดลการสอนชิปปา

การจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ตามหลักชิปปา (CIPPA) หรือแบบ  
ประสาน 5 แนวคิดหลักพัฒนาโดย ทิศนา แจมมณี



เมื่อนำแนวคิดหลักทั้ง 5 มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูสามารถดำเนินการตามโมเดลการสอนชิปปา (CIPPA Instructional Model) ได้ดังนี้

1. ขั้นการทบทวนความรู้ ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน
2. ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูล ความรู้ใหม่ที่ผู้เรียนยังไม่มีจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้
3. ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น การใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ ซึ่งอาจจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม
4. ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม
5. ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อมๆ กัน
6. ขั้นการสรุปและการจัดระเบียบความรู้ ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำ
7. ขั้นการแสดงผลงาน ขั้นนี้เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างสรรค์ความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์
8. ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นๆ

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบหรือโมเดลชิปปา ดังกล่าวข้างต้น แม้จะสามารถช่วยอำนวยความสะดวกแก่ครูในการสอน เนื่องจากมีกระบวนการหรือขั้นตอนที่ชัดเจน แต่ครูไม่สามารถใช้ในการสอนได้ทุกอย่างและตลอดเวลา เนื่องจากข้อจำกัดต่างๆ ในการสอน เช่น เวลา แหล่งข้อมูล เนื้อหา และถึงแม้ครูจะสามารถใช้ในการสอนทุกๆ เรื่องที่รับผิดชอบ ก็ไม่สมควรทำ เนื่องจากผู้เรียนอาจมีความเบื่อหน่ายได้ ครูจำเป็นต้องใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เพื่อช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ดังนั้นการใช้หลักการชิปปา ในการสอนโดยครูวางกระบวนการหรือขั้นตอนการเรียนรู้ รวมทั้งใช้เทคนิค วิธีการหลากหลายที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่สอนจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนของครูมีความหลากหลายมากขึ้นกว่าการใช้โมเดลการสอนของชิปปา

เมื่อแนวคิดในการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไป ทั้งครูและผู้เรียนก็จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนการเรียนของตน จากที่เคยเป็นผู้สอนแบบถ่ายทอดความรู้ มาเป็นผู้คิด ผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ จากที่เคยเป็นผู้เรียนแบบนั่งฟังอย่างเดียวมามองมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้ความคิด ความสามารถ ทั้งทางด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม ในการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งผู้เรียนจำนวนมากที่เคยชินกับพฤติกรรมเดิมๆ อาจจะไม่ชอบหรือไม่พอใจ เพราะ ต้องมาลงมือทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย และยังคงต้องใช้ความคิดอย่างหนักอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเครียด ความกังวล และหลายๆ ครั้งยังต้องสับสนในความคิดของตน นอกจากนั้น จากการศึกษาที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาหรือความกังวลใจขึ้นมาได้ อีกทั้งการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ยังต้องอาศัยทักษะกระบวนการต่างๆ จำนวนมากซึ่งผู้เรียนอาจมีทักษะไม่เพียงพอ จึงอาจเกิดความคับข้องใจขึ้นมาได้ ดังนั้นผู้เรียนจำนวนมากจึงมีที่ท้าว พ้อใจในการสอนแบบเดิมมากกว่า เพราะสบายกว่า ไม่ต้องเหนื่อย ไม่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งผู้สอนจำนวนมาก ในระยะแรกๆ อาจอยู่ในภาวะเดียวกัน เพราะแต่เดิมครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ผู้เรียนทุกคนต้องให้ความสนใจ พอมาสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อาจทำให้รู้สึกต้องเสียอำนาจในตัวไป ภาวะดังกล่าวที่เกิดขึ้นอาจทำให้ผู้สอนและผู้เรียนหันกลับมาสอนและเรียนแบบเดิมอีก

ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ผู้สอนและผู้เรียนควรให้โอกาสและเวลาพิสูจน์ ให้เวลาทั้งสองฝ่ายในการปรับตัว ได้เรียนรู้และเห็นคุณค่าของการเรียนการสอนแบบนี้ ก่อนจะประเมินและตัดสินใจว่าจะใช้หรือไม่ใช้วิธีนี้

กระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Empowerment)

การที่ผู้เรียนรู้มีอำนาจในการตัดสินใจดำเนินการในสิ่งที่ตนเองต้องการจะเรียนรู้ ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้สึกว่าเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ของตน มีอำนาจในการควบคุมกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถเลือกสิ่งที่จะเรียนรู้ได้ว่าทำไมจึงเลือกที่จะเรียนรู้สิ่งนี้ จะเรียนอย่างไร เมื่อไร ซึ่งเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้เรียนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ตนพอใจได้ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้

## 2.5 การสอนแบบอภิปราย

การสอนในปัจจุบันได้มีการปฏิรูปการศึกษา โดยไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนนั่งมานั่งฟังจดและจำเพื่อสอบ และเอาคะแนนเพียงเท่านั้น แต่ยังคงการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสที่จะอภิปรายถกเถียงกันในเรื่องที่ฟังและจดนั้นด้วย เพื่อที่จะให้ผู้เรียนมีความคิด ความอ่าน มีการแสดงความคิดเห็น และมีวิจารณญาณ ผู้เรียนควรมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ถกเถียง และอภิปรายถึงเรื่องที่เรียนว่ามีความเหมาะสมอย่างไร และประยุกต์ นำไปใช้ได้ต่อไป

### 2.6.1 ความหมายและความสำคัญ

การสอนลักษณะนี้จะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อาจจะมีการสอนออกเป็นกลุ่มย่อย (Small Group Teaching) ความแตกต่างของการเรียนการสอนแบบนี้มักเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ จะพยายามให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนตลอดเวลา

ลักษณะของการสอนแบบอภิปราย คือ การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการคิด พิจารณาวิเคราะห์ ในสิ่งที่เรียน และนำเสนอสิ่งนั้นๆ ต่อผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันเอง โดยมีการให้ข้อคิดเห็น ข้อแลกเปลี่ยนเพิ่มเติมแก่กัน หลักสำคัญของการอภิปรายนี้ขึ้นอยู่กับการเสนอความคิดเห็นของตนให้ผู้อื่นทราบและผู้อื่นก็แสดงความเห็นไปด้วยกับเรา ดังนั้นในการสอนแบบอภิปรายผู้เรียนจะต้องมีส่วน นำเสนอความคิดเห็น การแสดงออกต่อเรื่องที่สัมผัส การนำเสนอจำเป็นต้องมีเหตุผลอธิบายเนื้อหาที่ได้ เป็นทั้งวิเคราะห์และวิจารณ์ หลากหลายทรรศนะ แต่ผลสุดท้ายต้องครอบคลุมถึงกระบวนการให้เหตุผล และกระบวนการหาหลักฐานมาสนับสนุนทัศนะของตนไปพร้อมกันกับคุณประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบอภิปรายให้มีเนื้อหาและกระบวนการควบคู่กัน

### 2.6.2 จุดมุ่งหมาย

จุดหมายหลัก คือต้องการให้ผู้เรียนรู้จักฝึกฝนความคิด และการวิเคราะห์

จุดหมายรอง คือการฝึกฝนและพัฒนาความสามารถในการแสดงออกและรับฟังของผู้เรียนซึ่งได้แก่ ฟัง พูด อ่าน เขียน การโต้แย้ง การให้เหตุผล และการอ้างหลักฐานทางวิชาการ

### 2.6.3 องค์ประกอบของการสอนแบบอภิปราย

ผู้สอนและบทบาทของผู้สอน กล่าวคือ แม้ว่าการสอนแบบอภิปราย ผู้สอนจะมีบทบาทน้อยกว่าการสอนแบบบรรยายก็ตามแต่ไม่ได้หมายความว่าความสำคัญของผู้สอนจะลดลง ในทางกลับกันหากมองอีกมุมมองแล้วผู้สอนจะมีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะการนำอภิปรายตั้งคำถามและดำเนินการให้การอภิปรายเป็นไปได้อย่างราบรื่น

### 2.6.4 คุณลักษณะของการสอนแบบอภิปราย

ผู้ที่ดำเนินการสอนแบบอภิปรายได้ดีควรมีลักษณะที่สำคัญ บางประการ คือ

1. เห็นความสำคัญของผู้เรียน มีความยอมรับในตัวผู้เรียน
2. เป็นผู้ควบคุมอารมณ์ได้เป็นอย่างดี ยอมรับฟังทรรศนะต่างๆ ได้
3. มีความสามารถในการยุติหรือเปลี่ยนหัวข้อการอภิปราย
4. มีความสามารถในการดำเนินการอภิปรายให้ต่อเนื่องกัน รู้จักฟัง และสร้างบรรยากาศ
5. มีความสามารถในการสรุปประเด็นและเนื้อหาของอภิปราย

### 2.6.5 บทบาทของผู้สอนแบบอภิปราย

ผู้สอนแบบอภิปรายมีหน้าที่และบทบาทหลักในการเผยแพร่ อธิบายชี้แจง และทำความเข้าใจในเนื้อหาและหลักการสำคัญ และมีบทบาทหลักในการกระตุ้นและชี้แนะและส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ การถกเถียง และการเปรียบเทียบ

### 2.6.6 บทบาทของผู้เรียน

การเรียนการสอนนี้ ผู้เรียนมีบทบาทเป็นอย่างมาก เพราะผู้เรียนเป็นผู้ออกความเห็นและทำการประเมินความเห็นและนำความคิดเห็นนั้นไปใช้ประโยชน์ ผู้สอนจึงควรทำความเข้าใจบทบาทของผู้เรียนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้เรียนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวและความพร้อม และทำหน้าที่ทำให้การอภิปรายดำเนินไปได้

## 2.7 การเรียนรู้แบบบูรณาการ

กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้กรณีศึกษาในการจัดการเรียนการสอนและแนวคิดความพึงพอใจ ซึ่งมีเนื้อหาสาระโดยสังเขป ดังนี้

พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษา ในมาตรา 22 และ 23 ดังนี้ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา จะเห็นได้ว่าการจัดการสอนแบบบูรณาการและการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สถานศึกษาจึงควรจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนในลักษณะนี้ (กัญญารัตน์, 2552)

แนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนสำคัญ มีแนวคิดมาจากปรัชญา constructivism ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้เดิมที่มีอยู่ แนวคิด constructivism เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนช่วยจัดสภาพการณ์เรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดปัญญา นักการศึกษาได้นำแนวคิด constructivism มาพัฒนาเป็นรูปแบบการสอนดังนี้ 1) Explore เป็นขั้นที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สนับสนุน และร่วมมือกันสำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา 2) Explain เป็นขั้นที่ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำ ถามให้คิดเพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตัวเอง ความรู้ที่ได้เป็นความรู้เชิงประจักษ์ 3) Expand เป็นขั้นที่ผู้สอนช่วยพัฒนาผู้เรียนให้คิดค้นต่อๆ ไป พัฒนาทักษะกระบวนการและพัฒนาการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและพัฒนาให้มีประสบการณ์กว้างไกลทั้งเรื่องธรรมชาติและเทคโนโลยี 4) Evaluate เป็นขั้นที่ผู้สอนประเมินมโนทัศน์ของผู้เรียนโดยตรวจสอบ

ความคิดที่เปลี่ยนไปและตรวจสอบทักษะกระบวนการ การปฏิบัติ การแก้ปัญหา การถามหาคำตอบ ตลอดจนพัฒนาให้ผู้เรียนสนใจและเคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่นๆ ด้วยการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ จะต้องมีการบูรณาการ เชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องจากศาสตร์ต่างๆ ของรายวิชาเดียวกันหรือรายวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่างๆ มาใช้ในชีวิตจริงได้ (ทองจันทร์, 2537)

### 2.7.1 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated learning management) หมายถึงกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจ โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกิดการพัฒนาทักษะทางความคิด สามารถนำความรู้ทักษะและเจตคติไปสร้างงาน แก้ปัญหาและใช้ในชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเองได้ จากเหตุผลดังต่อไปนี้

- 1) สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันนั้นจะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกับศาสตร์ในสาขาต่างๆ ผสมผสานกัน ผู้เรียนที่เรียนรู้ศาสตร์เดี่ยวๆ มาไม่สามารถนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะจากหลายๆ ศาสตร์มาแก้ปัญหาได้กับชีวิตจริง
- 2) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (transfer of learning) ของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงได้
- 3) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาต่างๆ ในหลักสูตรจึงทำให้ลดเวลาในการเรียนรู้บางเนื้อหาลงได้ ทำให้เพิ่มเวลาให้เนื้อหาใหม่ๆ ได้มากขึ้น
- 4) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะตอบสนองต่อความสามารถในหลายๆ ด้านของผู้เรียนช่วยสร้างความรู้ ทักษะและเจตคติ “แบบพหุปัญญา” (multiple intelligence)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยการผสมผสานหลักสูตร คือจัดความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน และผสมผสานกระบวนการสอน กระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมอันดีงาม โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถทางสติปัญญา

การบูรณาการการสอนทำได้หลายระดับ ตั้งแต่การบูรณาการหลักสูตรซึ่งเชื่อมโยงความรู้ระหว่างวิชาต่างๆ การบูรณาการกระบวนการเรียนการสอนจะเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้เข้าด้วยกัน ส่วนการบูรณาการทางด้านจิตพิสัยนั้น ผู้เรียนพัฒนาการทางความรู้และจิตใจ มีเจตคติ ค่านิยม ความสนใจ สนุกทริยภาพ เน้นทั้งความรู้และทักษะพิสัย ดังนั้นสิ่งที่เรียนในสถานศึกษากับสิ่งที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ต้องมีความหมายและมีคุณค่าต่อชีวิต สามารถนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้น

การเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ ส่งผลต่อผู้เรียนหลายด้าน ในทางด้านจิตวิทยา นั้น ผู้เรียนได้มีโอกาสได้รับความรู้ที่หลากหลาย เกิดการนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ส่วนด้านสังคมวิทยา ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะจากหลายสาขาวิชาร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน นอกจากนี้ การเรียนการสอนแบบบูรณาการยังมีความสำคัญทางด้านบริหาร สามารถแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากร แก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชา ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

จะเห็นได้ว่ากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาหลายแนวคิด ได้แก่ แนวคิด progressivism ของ John Dewey ที่กล่าวว่าการศึกษาคือชีวิต คนต้องศึกษาตลอดชีวิต ความรู้มีอยู่มากมายมหาศาล การเรียนโดยการแก้ปัญหา ส่งเสริมร่วมมือ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สร้างเสริมการอยู่ร่วมกันในวิถีประชาธิปไตย เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่วนแนวคิด constructivism approach นั้น เห็นว่าผู้เรียนต้องสร้างความรู้เอง โดยมีครูเป็นผู้ช่วยจัดหาข้อมูลข่าวสารที่มีความหมายให้แก่ผู้เรียน หรือให้โอกาสผู้เรียนได้ค้นพบด้วยตนเอง และเป็นผู้ลงมือกระทำ สำหรับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Ausubel ซึ่งเน้นความสำคัญของการเรียนรู้อย่างมีความหมายและเข้าใจนั้น ระบุว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมที่อยู่ในสมองของผู้เรียน มีการถ่ายโอนการเรียนรู้ (transfer of learning) คือ นำสิ่งที่เรียนรู้แล้วไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ การถ่ายโอนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญ เพราะวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การเตรียมผู้เรียนให้สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคตทั้งด้านประกอบอาชีพและการแก้ปัญหาต่างๆ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (learning integration) อาจจัดได้ 2 ลักษณะ คือ การบูรณาการภายในและระหว่างวิชา โดยการบูรณาการภายในวิชา (intradisciplinary) เป็นการบูรณาการที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตของเนื้อหาเดียวกัน วิชาที่ใช้หลักการบูรณาการภายในวิชาเดียวกันมากที่สุด คือ วิชาภาษา หรือกระบวนการทางภาษา ซึ่งประกอบด้วย การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เนื่องจากมีความเกี่ยวพันกันหลายแบบ นอกจากวิชาภาษาแล้ว วิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ ก็ใช้หลักการเชื่อมโยงภายในวิชาได้ ส่วนการบูรณาการระหว่างวิชา (interdisciplinary) เป็นการเชื่อมโยงหรือรวมศาสตร์ต่างๆ ตั้งแต่ 2 สาขาวิชาขึ้นไปภายในหัวข้อ (theme) เดียวกัน เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในศาสตร์ หรือความรู้ในวิชาต่างๆ มากกว่า 1 วิชาขึ้นไป เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การเชื่อมโยงความรู้และทักษะระหว่างวิชาต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง ไม่ใช่เพียงผิวเผินและมีลักษณะใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งภายในวิชาและระหว่างวิชานั้น มีรูปแบบของการบูรณาการ (models of integration) ได้ 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1) บูรณาการแบบสอดแทรก (infusion instruction) โดยครูผู้สอนในวิชาหนึ่ง สอดแทรกเนื้อหาของวิชาอื่นๆ เข้าในการเรียนการสอนของตน เป็นการสอนตามแผนการสอนและ



ประเมินผลโดยครูคนเดียว วิธีนี้ถึงแม้ผู้เรียนจะเรียนจากครูคนเดียว แต่สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาได้

2) บูรณาการแบบขนาน (parallel instruction) โดยครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชากันแบบต่างคนต่างสอน แต่ต้องวางแผนเพื่อสอนร่วมกัน โดยมุ่งสอนหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาเดียวกัน ระบุสิ่งที่ทำร่วมกันและตัดสินใจร่วมกันว่าจะสอนหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอดและปัญหานั้นๆ อย่างไร ในวิชาของแต่ละคน ใครควรสอนก่อน-หลัง งานหรือการบ้านที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำจะแตกต่างกันไปในแต่ละวิชา แต่ทั้งหมดจะต้องมีหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาร่วมกัน การสอนแต่ละวิชาจะเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างวิชา

3) บูรณาการแบบสหวิทยาการ (multidisciplinary instruction) การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้คล้ายกับบูรณาการแบบขนาน กล่าวคือ ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชากัน มาวางแผนเพื่อสอนร่วมกัน โดยกำหนดว่าจะสอนหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาเดียวกัน ต่างคนต่างแยกกันสอนตามแผนการสอนของตน แต่มอบหมายให้ผู้เรียนทำงานหรือโครงการร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้เชื่อมโยงความรู้วิชาต่างๆ เข้าด้วยกันจนสร้างชิ้นงานได้ ครูแต่ละวิชากำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินผลชิ้นงานของผู้เรียนในส่วนวิชาที่ตนสอน

4) บูรณาการแบบข้ามวิชาหรือสอนเป็นคณะ (trans-disciplinary instruction) ครูที่สอนวิชาต่างๆ ร่วมกันวางแผน ปรัชญาหรือ กำหนดหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาเดียวกัน จัดทำแผนการสอนร่วมกัน แล้วร่วมกันสอนเป็นคณะ (team) โดยดำเนินการสอนผู้เรียนกลุ่มเดียวกัน มอบหมายงาน/โครงการให้นักเรียนทำร่วมกัน ครูทุกวิชาช่วยกันกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินผลชิ้นงานของผู้เรียนร่วมกัน (Kaufman, 1989; Gange, 1988; เถลิ้ม, 2531)

#### 2.7.2 ขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ทั้งแบบภายในวิชาและระหว่างวิชา มีหลักการเช่นเดียวกัน โดยมีขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้ 1) การวางแผนการสอนตั้งแต่วิเคราะห์หลักสูตรและเลือกหัวเรื่อง (theme) กำหนดโครงการสอนให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต รวมทั้งการศึกษาเอกสารต่างๆ 2) กำหนดหัวข้อเรื่อง (topic) ในการสอนให้แคบลง และหาความสัมพันธ์ของความรู้ในวิชาต่าง 3) กำหนดวัตถุประสงค์ โดยระบุความรู้ด้วยความสามารถที่ต้องการจะให้เกิดแก่ผู้เรียน สร้างวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความเชื่อมโยง ให้ผู้เรียนคาดการณ์ถึงความสำเร็จขั้นต้น รวมทั้งกำหนดเวลาในการสอนให้เหมาะสม 4) กำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการได้ 5) การพัฒนากิจกรรมการเรียน สร้างกิจกรรมข้ามวิชาในหลักสูตร ให้มีความต่อเนื่องกับการพัฒนากิจกรรม ที่สามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน 6) การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ ครูนำการวัดผลแบบหลากหลายมาใช้ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมทั้งการประเมินผลกิจกรรม และ 7) นำผลการประเมินเพื่อพัฒนา

### 2.7.3 การสร้างกรณีศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

นอกจากการเรียนรู้แบบบูรณาการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหาที่ดีแล้ว การสร้างกรณีศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning; PBL) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเฝ้าหาความรู้เพื่อแก้ปัญหา โดยเน้นผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยที่สุด ซึ่งการเรียนรู้จากปัญหาอาจเป็นสถานการณ์จริง ลักษณะที่สำคัญของ PBL คือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง (student-centered learning) การเรียนรู้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็ก ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ปัญหาที่นำมาใช้มีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ปัญหา 1 ปัญหาอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบหรือแก้ไขปัญหาได้หลายทาง ผู้เรียนเป็นคนแก้ปัญหาโดยแสวงหาข้อมูลใหม่ๆ ด้วยตนเอง (self-directed learning) มีการประเมินผลจากสถานการณ์จริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติ (authentic assessment)

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีหลักการเพื่อให้เกิดเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมี 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้เรียนทำความเข้าใจกรณีปัญหาให้ชัดเจน โดยอาศัยความรู้พื้นฐานที่มีอยู่และการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำราหรือสื่ออื่นๆ 2) ผู้เรียนระบุปัญหาหรือข้อมูลสำคัญร่วมกัน โดยทุกคนในกลุ่มเข้าใจปัญหา เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ใดที่กล่าวถึงในปัญหานั้น 3) ผู้เรียนระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ และหาเหตุผลมาอธิบาย โดยอาศัยความรู้เดิมของกลุ่ม เป็นการช่วยกันคิดอย่างมีเหตุมีผลเพื่อนำไปสู่การสร้างสมมติฐานที่สมเหตุสมผลเพื่อใช้แก้ปัญหานั้น 4) ผู้เรียนอธิบายและตั้งสมมติฐานที่เชื่อมโยงกันกับปัญหาตามที่ไ้ระดมสมองกัน แล้วนำผลการวิเคราะห์มาจัดลำดับความสำคัญ โดยใช้พื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน การแสดงความคิดอย่างมีเหตุผล 5) ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อค้นหาข้อมูลที่จะอธิบายผลการวิเคราะห์ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าความรู้ส่วนใดรู้แล้ว ส่วนใดต้องกลับไปทบทวน ส่วนใดยังไม่รู้หรือจำเป็นต้องไปค้นคว้าเพิ่มเติม 6) ผู้เรียนค้นคว้ารวบรวมสารสนเทศจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และ 7) ผู้เรียนนำผลที่ได้มาอภิปราย วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการและแนวทางเพื่อนำไปใช้โอกาสต่อไป

การเรียนการสอนใดๆ จำเป็นต้องมีการประเมินทั้งการประเมินความรู้ ทักษะ และการประเมินความพึงพอใจซึ่งเป็นความรู้สึกชอบไม่ชอบ ซึ่งจะส่งผลต่อความสนใจในการเรียนต่อไป ความพึงพอใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับความสำเร็จตามความมุ่งหมาย เป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เป็นความรู้สึกชอบ หรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบ และสิ่งจูงใจในด้านต่างๆ ของงานและผู้ปฏิบัติงาน

ได้รับการตอบสนองตามความต้องการของเขา ซึ่งทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญ กำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำและสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิผล และประสิทธิภาพในการทำงานส่งผลต่อความก้าวหน้า และความสำเร็จขององค์กรอีกด้วย (Moesby, 2005; Moesby, 2004; ไพลิน, 2539)

อย่างไรก็ตามมีนักคิดหลายท่าน ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนด้านคลินิกว่า การเรียนการสอนทางด้านคลินิกจะต่างจากการเรียนการสอนและที่เคยปฏิบัติมา โดยเฉพาะเมื่อต้องการให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง ต้องการให้นักศึกษารู้จักคิดและแก้ปัญหาของผู้ป่วยได้ ผลการศึกษาของการจัดการเรียนการสอนแบบนี้จะช่วยให้ นักศึกษาเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นต่อการเรียนมากกว่าปกติ (Xie, 2008; Kresnamuti, 2008)

สมคิด อิศระวัฒน์ (2538) กล่าวถึงตัวแปรสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความรู้และทัศนคติในการเรียน ได้แก่

- 1) ชนิดของสถาบันการศึกษา โดยพิจารณาถึงชนิดว่าเป็นมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนชั้นสูงสุดทางการศึกษาระดับใด และอยู่ในสังกัดของรัฐบาล หรือเอกชน
  - 2) หลักสูตร ประกอบด้วย จำนวนรายวิชา วิชาแกนของหลักสูตร หรือวิชาที่มีเนื้อหา รวมของสาขาวิชา
  - 3) อาจารย์ ประกอบด้วย วิธีการสอนที่อาจารย์ชอบใช้ในการจัดการเรียนการสอน การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ และปฏิสัมพันธ์ของอาจารย์กับบุคคลอื่นๆ และผู้บริหาร
  - 4) กลุ่มเพื่อน ประกอบด้วย ความสามารถทางวิชาการและความสนใจ ค่านิยม ทัศนคติ ความเชื่อ และวิธีการในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ
- ดังนั้น ค่านิยมจัดเป็นตัวแปรของสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ของนักศึกษาและวิธีการสอนของอาจารย์แบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาพึงพอใจและเรียนรู้ได้ตามความมุ่งหมาย มีความสุข และมีทัศนคติต่อการเรียน

## 2.8 หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (สาขาการบริหารเภสัชกรรม)

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการในครั้งนี้ ใช้หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (การบริหารเภสัชกรรม) หลักสูตร 6 ปี ซึ่งมองระบบสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน ที่มุ่งเน้นการทำงานร่วมกันแบบสหวิชาชีพ โดยเฉพาะในโรงพยาบาล เภสัชกรจำเป็นต้องทำงานร่วมกันกับบุคลากรอื่นๆ เช่น แพทย์ พยาบาล เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นข้อกำหนดหนึ่งในการรับรองมาตรฐานโรงพยาบาล (Hospital accreditation) นอกจากนี้เภสัชกรควรมีมุขยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปฏิบัติงานในร้านยาได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ ดังนั้นเภสัชกรไม่ว่าจะปฏิบัติงานในสาขาใดๆ ก็ตาม ต้องมีความรู้พื้นฐานของเภสัชศาสตร์ทั่วไป ที่มุ่งเน้นการดูแลการใช้ยาของผู้บริโภค เภสัชกรจึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้และทักษะในการสืบค้นปัญหาการใช้ยา วางแผนแก้ไข ติดตามและป้องกันปัญหาการใช้ยาที่เกิดหรืออาจเกิดกับผู้บริโภค เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ให้มีการใช้ยาอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย รวมทั้งความสะดวกของผู้ใช้ยา จึงจำเป็นที่ผู้ประกอบการวิชาชีพเภสัชกรรม นอกจากต้องมีความรู้พื้นฐานทางเภสัชศาสตร์แล้ว จำเป็นต้องมีองค์ความรู้ด้าน โอสถกรรมศาสตร์ (Pharmacotherapy) และมีทักษะในด้านการบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) การบริหารทางเภสัชกรรม เป็นบทบาทและพันธกิจอีกอย่างหนึ่งของเภสัชกรในการรับผิดชอบต่อผู้ใช้ยา ไม่ว่าจะยานั้นจะเป็นยาที่ประชาชนเลือกซื้อเอง หรือยาตามใบสั่งแพทย์ เภสัชกรจำเป็นต้องมีทักษะในการเลือกชนิดยา แนะนำการใช้ยา ให้ตรงตามความเหมาะสมของผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเหมาะสมกับเศรษฐกิจของผู้บริโภค เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

โดยในปรัชญาของหลักสูตรมุ่งสร้างเภสัชศาสตรบัณฑิต ที่มีความรู้ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม เน้นทักษะการปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรม เพื่อให้ประชาชนมีการใช้ยาอย่างถูกต้อง เหมาะสม มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้เภสัชศาสตรบัณฑิต มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และทักษะ ดังนี้

1. นำความรู้ทางเภสัชศาสตร์ เช่น การนำวัตถุจากธรรมชาติ จากการสังเคราะห์ ไปใช้เป็นยาในรูปแบบยาชนิดต่างๆ ไปประยุกต์กับผู้บริโภคอย่างเหมาะสม
2. นำหลักการและแนวคิดการบริหารทางเภสัชกรรม มาใช้ในการดูแลผู้ใช้ยาอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานทางวิชาการที่ทันสมัย
3. ปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรทางสาขาอื่นๆ อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ
4. ติดตามความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่เสมอ
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## 2.9 คำอธิบายรายวิชา

สำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2551 ได้เรียนวิชาที่มีการบูรณาการระหว่างวิชา skill of thinking, physiology, pharmacognosy, microbiology โดยแต่ละรายวิชามีคำอธิบายรายวิชา ดังนี้

### 2.9.1 ทักษะการคิด (Skill of Thinking) 3 หน่วยกิต

ความรู้พื้นฐานของกระบวนการคิด การเลือกใช้ทักษะการคิดชนิดต่างๆ ในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดเปรียบเทียบ การคิดสังเคราะห์ การคิดวิพากษ์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดประยุกต์ การคิดเชิงมโนทัศน์ การคิดเชิงกลยุทธ์ การคิดแก้ปัญหา การคิดบูรณาการ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอนาคต รวมถึงการใช้กรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างของการแก้ปัญหาทั้งในระดับการดำเนินชีวิตประจำวัน และเชิงวิชาชีพสาธารณสุข

### 2.9.2 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ (Microbiology and Parasitology for Pharmacy) 3 หน่วยกิต

รูปร่างลักษณะและคุณสมบัติต่างๆของแบคทีเรีย ริกเก็ตเซีย ไวรัส รา โปรโตซัวและปรสิตที่ทำให้เกิดโรคในคน กลไกการที่จุลชีพทำให้เกิดโรคกลไกการป้องกันของร่างกาย ต่อการติดเชื้อ กลไกการดื้อยาต้านจุลชีพ ระบาดวิทยา การติดต่อ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ริกเก็ตเซีย ไวรัส รา โปรโตซัว และ ปรสิต ที่มีความสำคัญทางคลินิก การควบคุมการติดเชื้อด้วยเทคนิคการปราศจากเชื้อ และการทำลายเชื้อด้วยวิธีต่างๆ

### 2.9.3 สรีรวิทยา (Physiology) 3 หน่วยกิต

เนื้อหาประกอบด้วยหลักการพื้นฐานทางสรีรวิทยาของเซลล์ ลักษณะโครงสร้างและการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร

### 2.9.4 เภสัชวินิจฉัย (Pharmacognosy) 2 หน่วยกิต

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ การสกัดแยก การตรวจสอบสมบัติเบื้องต้น การทำให้สารบริสุทธิ์ โดยมุ่งเน้นองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์และเภสัชกรรม

### 2.9.5 ชีวเคมีทางคลินิก (Clinical Biochemistry) 3 หน่วยกิต

การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางชีวเคมี เช่น โครงสร้าง ประเภทและสมบัติทางเคมีของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน วิตามินและแร่ธาตุ ในทางการแพทย์และยาโดยนำองค์ความรู้เหล่านี้มาอธิบายถึงความผิดปกติที่นำไปสู่ความเจ็บป่วยและโรคต่างๆ รวมถึงกระบวนการคิดตามการรักษาด้วยยาและการตรวจวิเคราะห์ความเป็นพิษจากยา

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้มีประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ชั้นปีที่ 1 จำนวน 4 คน และชั้นปีที่ 2 จำนวน 25 คน รวม 29 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา clinical biochemistry ในปีการศึกษา 2551 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนรายวิชา clinical biochemistry กรณีศึกษาจำนวน 10 กรณี และแบบประเมินความพึงพอใจการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แผนการสอนรายวิชา clinical biochemistry เป็นการออกแบบการสอนแบบบูรณาการระหว่างวิชา คือ เชื่อมโยงวิชา skill of thinking, physiology, anatomy, pharmacognosy และ microbiology ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐาน มาสู่การเรียนรู้วิชาทางคลินิก ที่เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะในวิชาพื้นฐานดังกล่าวมาใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งการแสวงหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ที่ได้เรียนมาเชื่อมโยงความรู้และทักษะระหว่างวิชานำไปสู่การดูแลผู้ป่วยอย่างเข้าใจ

3.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจการเรียนการสอนเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ต่อความพึงพอใจ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยประเด็นที่ถาม 10 ประเด็น ได้แก่ การนำความรู้ในวิชาพื้นฐานมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย การอภิปรายช่วยให้รู้จักนำความรู้ทางคลินิกมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย ในการมีส่วนร่วมในการอภิปราย การนำข้อมูลต่างๆ มาประมวลและใช้ในกระบวนการความคิด 5. การอภิปรายใช้เวลาน้อยไป การอภิปรายช่วยให้เข้าใจการนำรายวิชาที่เรียนมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ควรจัดให้มีการอภิปรายในลักษณะนี้ต่อไป อาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการอภิปรายทำให้เกิดประโยชน์ การอภิปรายช่วยให้เกิดทักษะทางความคิดทางคลินิก และระดับการมีส่วนร่วมในการอภิปราย

#### 3.3 การดำเนินการวิจัย

3.3.1 ผู้วิจัยสร้างกรณีศึกษาจำนวน 10 กรณีจากการบูรณาการวิชา skill of thinking, physiology, anatomy, pharmacognosy และ microbiology ในการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเหล่านี้ ได้แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 คน ให้นักศึกษาศึกษาวิธีแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาในแต่ละสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 กรณีศึกษา

3.3.2 กระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจัดทำกรณีศึกษาเพื่อให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์สัมพัทธ์การเรียนรู้อย่างบูรณาการจากการร่วมอภิปราย และร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัย

แบ่งกลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 คน แล้วอธิบายวิธีการแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาของแต่ละกลุ่มให้นักศึกษาศึกษากรณีตัวอย่าง 10 กรณี ที่บูรณาการวิชาต่าง ๆ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 กรณีศึกษา ในแต่ละสัปดาห์ก่อนศึกษากรณีต่อไป ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่ม นำเสนอและอภิปรายวิธีการแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาที่ได้รับ โดยให้นักศึกษาทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น อภิปรายร่วมกัน หลังจากครบ 10 กรณีศึกษาแล้ว ผู้วิจัยสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาตามแบบประเมินความพึงพอใจ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เป็นค่าความถี่และร้อยละ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

วิชาที่ใช้ในการศึกษานี้คือ clinical biochemistry เป็นวิชาในชั้นเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ปีที่ 2 แต่มีนักศึกษาเภสัชศาสตร์ปีที่ 1 เพียง 4 คน สามารถลงทะเบียนเรียนวิชานี้ได้ รวมนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เป็นประชากรในการศึกษาปีที่ 2 จำนวน 25 คน (86.2%) สำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ปีที่ 1 ที่มีสิทธิ์ลงทะเบียนวิชาดังกล่าวได้ จำนวน 4 คน รวมมีนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เป็นประชากรทั้งสิ้น 29 คน โดยส่วนมากเป็นนักศึกษาหญิง (20 คน หรือ 68.9%) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประชากรนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในการศึกษา

ชั้นปีที่	ชาย	หญิง	จำนวนรวม (คน)
2	7	18	25 (86.2%)
1	2	2	4 (13.8%)
รวม	9 (31.1%)	20 (68.9%)	29 (100.0%)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการวิชา clinical biochemistry ในประเด็นตามแบบสอบถาม พบว่าโดยรวมแล้วนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลางจนถึงมากที่สุด (ตารางที่ 2) โดยประเด็นที่นักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.4) พึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ การนำข้อมูลต่างๆ มาประมวลและใช้ในกระบวนการความคิด (ประเด็นที่ 4) และการที่อาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการอภิปรายทำให้เกิดประโยชน์ (ประเด็นที่ 8) ตามด้วย 3 ประเด็น ที่มีผู้พอใจมากที่สุดรองลงมา คือ ร้อยละ 62.1 เท่ากัน ได้แก่ ประเด็นที่ 1 การนำความรู้ในวิชาพื้นฐานมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ประเด็นที่ 2 การอภิปรายช่วยให้รู้จักนำความรู้ทางคลินิกมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย และประเด็นที่ 7 ลักษณะของการอภิปราย



ตารางที่ 2 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

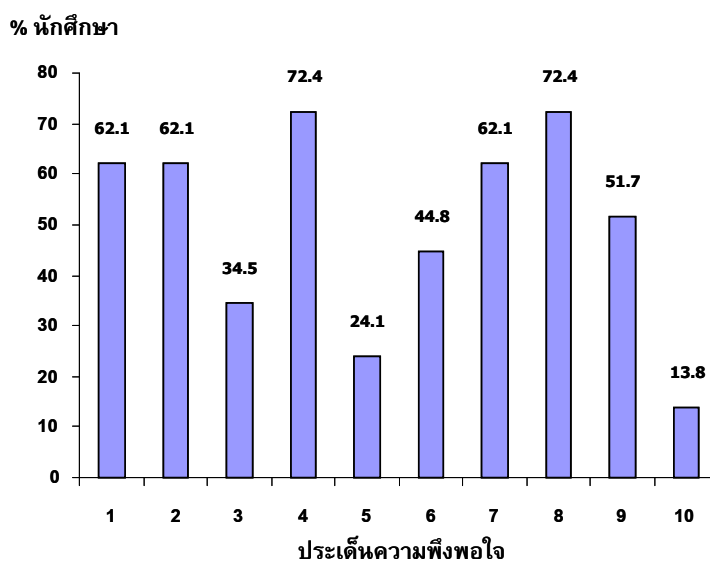
ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ (%)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การนำความรู้ในวิชาพื้นฐานมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย	62.1	34.5	3.4	-	-
2. การอภิปรายช่วยให้รู้จักนำความรู้ทางคลินิกมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย	62.1	24.1	13.8	-	-
3. ในการมีส่วนร่วมในการอภิปราย	34.5	51.7	13.8	-	-
4. การนำข้อมูลต่างๆมาประมวลและใช้ในกระบวนการความคิด	72.4	20.7	6.9	-	-
5. เวลาที่ใช้ในการอภิปราย	24.1	31.1	44.8	-	-
6. การอภิปรายช่วยให้เข้าใจการนำรายวิชาที่เรียนมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย	44.8	51.7	3.5	-	-
7. ลักษณะของการอภิปราย	62.1	27.6	10.2	-	-
8. อาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการอภิปรายทำให้เกิดประโยชน์	72.4	24.1	3.5	-	-
9. การอภิปรายช่วยทำให้เกิดทักษะทางความคิดทางคลินิก	51.7	38.1	10.2	-	-
10.ระดับการมีส่วนร่วมในการอภิปราย	13.8	55.1	31.1	-	-

สำหรับประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจในระดับปานกลางนั้น พบว่าเวลาที่ใช้ในการอภิปรายเป็นประเด็นที่พบมากที่สุด (ประเด็นที่ 5, ร้อยละ 44.8) ตามด้วยประเด็นการมีส่วนร่วมในการอภิปราย (ประเด็นที่ 10, ร้อยละ 31.1) (ตารางที่ 2)

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ พบว่า โดยรวมแล้วนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จนถึงมากที่สุด โดยประเด็นที่นักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.4) พึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ การนำข้อมูลต่างๆ มาประมวลและใช้ในกระบวนการความคิด (ประเด็นที่ 4) และการที่อาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการอภิปรายทำให้เกิดประโยชน์ (ประเด็นที่ 8) ตามด้วย 3 ประเด็น ที่มีผู้พอใจมากที่สุดรองลงมา คือ ร้อยละ 62.1 เท่ากัน ได้แก่ ประเด็นที่ 1 การนำความรู้ในวิชาพื้นฐานมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ประเด็นที่ 2 การอภิปรายช่วยให้รู้จักนำความรู้ทางคลินิกมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย และประเด็นที่ 7 ลักษณะของการอภิปราย ดังรายละเอียดในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการในแต่ละข้อ ในระดับ “มากที่สุด”

สำหรับประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจในระดับปานกลางนั้น พบว่าเวลาที่ใช้ในการอภิปรายเป็นประเด็นที่พบมากที่สุด (ประเด็นที่ 5, ร้อยละ 44.8) ตามด้วยประเด็นการมีส่วนร่วมในการอภิปราย (ประเด็นที่ 10, ร้อยละ 31.1) ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับ Xie (2008) และ Kresnamuti (2008) ที่ว่า การเรียนการสอนทางด้านคลินิกจะต่างจากการเรียนการสอนและที่เคยปฏิบัติมา โดยเฉพาะเมื่อต้องการให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง ต้องการให้นักศึกษารู้จักคิดและแก้ปัญหของผู้ป่วยได้ ผลการศึกษา

ของการจัดการเรียนการสอนแบบนี้จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นต่อการเรียนมากกว่าปกติ นอกจากนั้นผลการศึกษาในครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ สมคิด อิศระวัฒน์ (2538) ที่กล่าวว่า ค่านิยมจัดเป็นตัวแปรของสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ของนักศึกษาและวิธีการสอนของอาจารย์แบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาพึงพอใจและเรียนรู้ได้ตามความมุ่งหมาย มีความสุข และมีทัศนคติต่อการเรียน

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาความพึงพอใจในการศึกษารายวิชา Clinical biochemistry ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ พบว่าโดยรวมนักศึกษาพึงพอใจในการเรียนการสอนลักษณะนี้คือพึงพอใจทุกประเด็นในระดับมากที่สุดถึงปานกลางเท่านั้น ไม่มีประเด็นใดที่นักศึกษาพึงพอใจระดับน้อย และน้อยที่สุด ซึ่ง ความพึงพอใจในการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้และได้รับความสำเร็จตามความมุ่งหมาย เป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้นักศึกษากิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงาน ประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพในการศึกษาและทำงานเป็นเกษตรกรที่ดีต่อไป จากผลที่ได้รับนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้ คณะเภสัชศาสตร์ควรจัดให้มีการเรียนการสอนแบบบูรณาการและการใช้กรณีศึกษาในการแก้ปัญหาในลักษณะนี้กับรายวิชาอื่นๆ ในคณะต่อไปให้ครอบคลุม จะช่วยให้นักศึกษาได้นำศาสตร์ต่างๆ ในวิชาพื้นฐานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในวิชาชีพ รวมทั้งการมีระบบคิดที่ดีนำสู่พัฒนาบุคคลและองค์กรต่อไปในอนาคต นอกจากนั้นควรทำการวิจัยในลักษณะเช่นนี้ในวิชาอื่นๆ ของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาการบริหารทางเภสัชกรรมด้วย

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กัญญารัตน์ เกิดบ้านไทร. (2552). **กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ**. สืบค้นข้อมูลวันที่ 15 กรกฎาคม 2552, ที่ [www.wk.ac.th/project/kanyarat/project2/วิธีสอน.doc](http://www.wk.ac.th/project/kanyarat/project2/วิธีสอน.doc)
- เฉลิม วราวิทย์. (2531). **แนวคิดใหม่ในแพทยศึกษา**. *วารสารครุศาสตร์*; 16: ก-ฎ.
- ทองจันทร์ หงส์ลดารมภ์. (2537). **ทักษะในการแก้ปัญหากับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก**. เอกสารประกอบ การประชุมปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ในหลักสูตรต่างๆ. ณ ห้องประชุมโรงแรมป่าตองรีสอร์ท จังหวัดภูเก็ต. 25 - 29 กรกฎาคม.
- ไพลิน นุกุลสร. (2539). **การใช้ปัญหาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง**. *วารสารวิทยาลัยบรมราชชนนี*; 5-12.
- สมคิด อิศระวัฒน์. (2538). **รายงานผลการวิจัยเรื่องลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนไทย**. ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. (2004). **Pharmaceutical Care Practice, the clinician's guide** 2<sup>nd</sup> Ed. New York, Mc Graw-Hill, p.1-23.
- Gange RM, Brigg LJ, Wage WW. (1998). **Principles of instructional design, 3<sup>rd</sup> ed.** New York. Holt Rinehart and Winston, IMC ; 1988.
- [http://saw01.blogspot.com/2008/07/blog-post\\_16.15.html](http://saw01.blogspot.com/2008/07/blog-post_16.15.html)
- Kaufman K. (*Academic Medicine* 1989). **The New Mexico Equipment: Educational innovation and institutional change**. 64(6): 285-295.
- Kresnamuti A. (July 2008). **The improvement of student understanding of pharmacology toxicology II** through collaborative learning method. Proceeding of the 8<sup>th</sup> Asian Conference on Clinical Pharmacy. Surabaya, Indonesia.
- Moesby E. (2004). **Reflection on making a change toward POPBL**. *World Transaction on Engineering and Technology Education*; 3: 269-278.
- Moesby E. (2005). **Curriculum Development for Project-Oriented and Problem-Based Learning (POPBL) with emphasis on Personal Skills and Abilities**. *Global J Eng Educ*; 9: 88-95.
- Strand LM, Cipolle RJ, Morley PC. (1998). **Documenting the clinical pharmacist activities: back to basics**. *Drug Intell Clin Pharm*; 22: 63-67.
- Xie X-H, Shi L-W, Shao H. (July 2008). **The interactive teaching of clinical pharmacy at Peking University**. Proceeding of the 8<sup>th</sup> Asian Conference on Clinical Pharmacy. Surabaya, Indonesia.