



รายงานการวิจัย

เรื่อง

เจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ:

กรณีศึกษารายวิชาโสตถกรรมศาสตร์

Attitude of Students for Integrated Learning:

Case Study of Pharmacotherapy

โดย

สุวภาพ เตชะมหามณีรัตน์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2555

เจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ:
กรณีศึกษารายวิชาโสตถกรรมศาสตร์
**Attitude of Students for Integrated Learning:
Case Study of Pharmacotherapy**



โดย
สุวภาพ เตชะมหามณีรัตน์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสยาม
ปีการศึกษา 2555

(ก)

ชื่อโครงการ เจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ: กรณีศึกษารายวิชา
โสตถกรรมศาสตร์

ผู้วิจัย สุภาพ เตชะมหามณีรัตน์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนเชิงพรรณนา เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เน้นประสบการณ์จากการลงชุมชน ในส่วนเจตคติของนักศึกษาและประสิทธิผลในรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเภสัชศาสตร์จำนวน 25 คน ผลการประเมินเจตคติพบว่านักศึกษามีความชอบระดับมากถึงมากที่สุดในการนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย ดังนี้ การนำความรู้มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) การนำข้อมูลของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด (ร้อยละ 88.0) และการนำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) ส่วนของประสิทธิผลพบว่า นักศึกษาได้คะแนนการระบุประเด็นปัญหาของครัวเรือนและปัญหาจากการใช้ยา คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 จากคะแนนเต็ม 5 และการดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการของ SOAP คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.64-3.88 ผลการประเมินแสดงว่าการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวทำให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการองค์ความรู้จากวิชาพื้นฐานได้เพิ่มขึ้น และนำไปใช้ในการบริหารทางเภสัชกรรมได้เป็นอย่างดี จึงสมควรสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการในรายวิชาต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ เจตคติต่อการเรียนการสอน การเรียนการสอนรูปแบบบูรณาการ เภสัชศาสตร์ศึกษา

Research title: Attitude of Students for Integrated Learning: Case Study of Pharmacotherapy
Researcher: Suwapab Techamahaneerat

ABSTRACT

This descriptive research aimed to measure attitudes of pharmacy students and effectiveness for integrative learning in Pharmacotherapy Laboratory focusing on community based learning. 25 students were enrolled in this study. As a result of attitude measurement, their satisfaction in “agree” to “strongly agree” levels for application in patients were knowledge use in patients’ care (76.0%), evaluation of patient’s profile with thinking process development (88.0%), and application of clinical knowledge including clinical criterion to solve patient’s problems (76.0%). For effectiveness of pharmacy students, they were scored in two parts. Firstly, the identification of patient’s problems and drug related problems was averaged as 3.60 from 5.00. Another part of solutions in illness of patients by SOAP principle was scored in a range of 3.64-3.88. In conclusion, the integrative learning had an effect for students to develop their applied basic knowledge increasingly, and use for pharmaceutical care effectively. Therefore, this learning method should be promoted in other subjects.

Keywords: Attitude for learning, Integrative learning, Pharmacy education

(ค)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยสยาม ประจำปีการศึกษา 2555 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอธิการบดี ดร.พรชัย มงคลวนิช ที่ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยในชั้นเรียน และได้สนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้ทำวิจัยขอขอบพระคุณ คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ ญญ.รศ.ดร. เณลิมาศรี ภูมิมางกูร ที่ให้แนวคิดและเป็นที่ปรึกษาในการทำวิจัย รวมทั้งขอขอบพระคุณ อาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ทุกท่านที่เข้าร่วมฟังการนำเสนอของนักศึกษา และอาจารย์ผู้ประสานงานโครงการเยี่ยมบ้านในชุมชน เพื่อดูแลการใช้ยาในครัวเรือนปีการศึกษา 2551 สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติการ โอสถกรรมศาสตร์ 2 ประจำปีการศึกษา 2551 ทุกคนที่เป็นกลุ่มประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สุภาพ เตะชมหามณีรัตน์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1.1 การจัดการเรียนการสอน	4
2.1.2 วิธีสอน	13
2.1.3 คำอธิบายวิชา	15
2.1.4 แผนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ วิศวกรรมศาสตร์ 2	18
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	21
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.4 การดำเนินการวิจัย	22
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4 ผลการวิจัย	24
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	28
สรุปผลการวิจัย	28
อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	28

(จ)

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก	32
ก ตัวอย่างแบบประเมินเจตคติของนักศึกษาและ แบบประเมินประสิทธิผล ของนักศึกษาจากการนำเสนอสอบถาม	33
ข บทความวิจัย	36
ค คำโครงรายวิชาปฏิบัติการ โสสตรกรรมศาสตร์ 2	43
ประวัติผู้วิจัย	48



(จ)

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การสาธิต	13
ตารางที่ 2 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา	14
ตารางที่ 3 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย	15
ตารางที่ 4 แผนการสอนรายวิชาปฏิบัติการโสตถกรรมศาสตร์ 2	18
ตารางที่ 5 จำนวนนักศึกษาในการวิจัย	24
ตารางที่ 6 เจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	25
ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะของนักศึกษาต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ	27
ตารางที่ 8 ผลการประเมินประสิทธิผลจากการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ	27

(๗)

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ระดับเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ในระดับมากและมากที่สุด	26



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต 6 ปี การบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งมีปณิธานและพันธกิจ มุ่งเน้นการผลิตเภสัชศาสตรบัณฑิตที่มีคุณภาพ กอปรด้วยคุณธรรม และจริยธรรมวิชาชีพ โดยนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีคุณภาพจะต้องมีความสามารถในการนำความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ได้จริงกับผู้ใช้ยา เพื่อให้ใช้ได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากคุณสมบัติดังกล่าว นักศึกษาเภสัชศาสตร์ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ของรายวิชาที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์

วิชา โสตถกรรมศาสตร์ เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเพื่อบำบัดและป้องกันโรคหรือสภาวะความผิดปกติของระบบในร่างกายมนุษย์ อาการไม่พึงประสงค์ของยาที่ใช้ในการรักษา และการเกิดโรค ที่มีสาเหตุเนื่องมาจากยาโดยมุ่งเน้นการบูรณาการความรู้ และทักษะการบริหารทางเภสัชกรรม เพื่อดูแลผู้ป่วยในการใช้ยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การใช้ยาอย่างมีหลักฐานรับรอง การวางแผนการรักษาผู้ป่วยด้วยยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การวางแผนติดตามการใช้ยาในผู้ป่วย และนำหลักการเหล่านี้ไปฝึกปฏิบัติในการให้บริการแก่ผู้ป่วยได้ ซึ่งรายวิชานี้จัดเป็นสหวิทยาการ (multidisciplinary) ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์หลายแขนง เภสัชวิทยา (pharmacology) เคมีของยา (medicinal chemistry) ชีวเคมี (biochemistry) การสืบค้นและประเมินวรรณกรรม (literature search and evaluation) และ เภสัชกรรมเทคโนโลยี (pharmaceutical technology) ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสามารถบูรณาการองค์ความรู้เหล่านี้ไปใช้กับการดูแลผู้ป่วยได้

การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2551 วิชา โสตถกรรมศาสตร์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนแบบบรรยาย แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบใช้กรณีศึกษา และนำข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งพบว่านักศึกษายังมีปัญหาในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การสืบค้นข้อมูล และการบูรณาการองค์ความรู้ ในภาคการศึกษาที่ 2 จึงได้มีการเรียนการสอนรายวิชาการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม ซึ่งมอบหมายงานให้นักศึกษาสามารถมีทักษะในการสืบค้นข้อมูลได้เพิ่มมากขึ้น แต่นักศึกษาบางส่วนยังคงมีปัญหาในการ บูรณาการองค์ความรู้จากรายวิชาพื้นฐานที่สำคัญมาใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทางอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ จึงได้จัดการบูรณาการแบบสอดแทรก (infusion instruction) องค์ความรู้จากกรณีศึกษาโดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ทำการลงพื้นที่ปฏิบัติงานจริงในชุมชน นำข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านในชุมชน และนำเสนอต่อเพื่อนร่วมชั้น โดยการบูรณาการความรู้จากรายวิชาต่างๆ จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่า นักศึกษามีทักษะในการบูรณาการองค์ความรู้มากขึ้น ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาจากการเยี่ยมบ้านในชุมชน ได้มากขึ้น

จากการบูรณาการองค์ความรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากการเยี่ยมบ้านในชุมชนดังกล่าว เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เรื่อนำมาจัดการเรียนการสอน ในวิชาโสตถกรรมศาสตร์ การศึกษาครั้งนี้ จึงได้มีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินรูปแบบการเรียนการสอนในส่วนเจตคติของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการจากกรณีศึกษาจริง และประสิทธิผลจากการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนการสอนจากเจตคติของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการจากกรณีศึกษา

1.2.2 เพื่อประเมินประสิทธิผลจากการเรียนการสอนในรูปแบบบูรณาการจากกรณีศึกษา

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามที่เรียนในรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ 2 และ ปฏิบัติการ โสตถกรรมศาสตร์ 2 ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 25 คน

1.3.2 ขอบเขตเนื้อหา เป็นเนื้อหาจากแผนการสอนในรายวิชา ปฏิบัติการ โสตถกรรมศาสตร์ 2 ซึ่งเชื่อมโยงจากโสตถกรรมศาสตร์ 1 และ 2 เป็นการสอนแบบบูรณาการระหว่างรายวิชาแบบสอดแทรกและสหวิทยาการ โดยมีเนื้อหารายวิชา เภสัชวิทยา (pharmacology) เคมีของยา (medicinal chemistry) การสืบค้นและประเมินวรรณกรรม (literature search and evaluation) และ เภสัชกรรมเทคโนโลยี (pharmaceutical technology) ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐาน โดยนำความรู้ความเข้าใจในรายวิชาต่างๆ ดังกล่าวมาใช้เพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพกับผู้ป่วยจริงในการลงชุมชนเทอดไท 59 แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1.4.1 นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ของรายวิชาอื่นๆ หรือการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

1.4.2 ทราบความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

2.1.1 การจัดการเรียนการสอน

2.1.2 วิธีสอน

2.1.3 คำอธิบายรายวิชา

2.1.4 แผนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการโสตถุกรรมศาสตร์ 2

2.1.1 การจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน ได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

2.1.1.1 การจัดการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง

2.1.1.2 การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.1.1.3 การจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีครู

2.1.1.1 การจัดการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง โดยการสอนแบบทางตรง เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระ ข้อความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริง รวมทั้งทักษะต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียน ผู้สอนต้องมีการวางแผนอย่างดีในการนำเสนอข้อมูลความรู้ อย่างกระชับ ชัดเจน และนำเสนออย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และวัยของผู้เรียน การสอนแบบนี้ได้รับการนำไปใช้และทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพจริง

การจัดการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลางแบบทางตรง หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ข้อมูล ความรู้ ข้อเท็จจริง หรือ วิธีการ กระบวนการต่างๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยการถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นอย่างตรงไปตรงมา ด้วยวิธีการหรือกระบวนการที่ได้รับการยอมรับว่าใช้ได้ผล จากการวิจัย หรือจากข้อความรู้ทางทฤษฎี หรือหลักการต่างๆ โดยมีหลักการดังนี้

การจัดเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม เป็นไปตามลำดับขั้นตอน หรือลำดับของมโนทัศน์ จากชั้นที่เป็นพื้นฐานไปสู่ชั้นที่สูงซับซ้อนมากขึ้น จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาสาระนั้นได้ดี

1. การตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการทำความเข้าใจความรู้ใหม่ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ดีและรวดเร็วขึ้น
2. การนำเสนอเนื้อหาสาระอย่างกระชับ ชัดเจน โดยมีตัวอย่างประกอบรวมทั้งการให้ผู้เรียนซักถาม จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว
3. การฝึกปฏิบัติใช้ความรู้หรือทักษะที่เรียนรู้ เป็นสิ่งจำเป็น การฝึกปฏิบัติช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ข้อมูล หรือทักษะ สู่การกระทำ และช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในข้อความรู้นั้นลึกซึ้งขึ้น
4. การได้รับข้อมูลป้อนกลับ หรือทราบผลของการปฏิบัติของตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถปรับปรุงการปฏิบัติของตนให้อยู่ในระดับที่ต้องการ
5. การฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ช่วยให้เกิดทักษะความชำนาญ

2.1.1.2 การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนและประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรจะได้รับ และมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่างๆ อันจะนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ที่แท้จริง

การมีส่วนร่วมอย่างเต็มตัวที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงได้ ควรเป็นการเต็มตัวที่เป็นไปอย่างรอบด้านทั้งทางด้านกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ เพราะพัฒนาการทั้ง 4 ด้านมีความสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งปกติโดยทั่วไปแล้วครู/ผู้สอนจะจัดการเรียนการสอนเช่นนี้ได้ ก็ต้องมีการดำเนินการที่สำคัญๆ 2 ประการคือ

- 1) ครูต้องคิด จัดเตรียมกิจกรรม/ประสบการณ์ที่จะเอื้อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2) ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ครูมีกลดบทบาทของตนเองลงและเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้อำนวยความสะดวก/ช่วยให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ

หลักการและกระบวนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีมีหลากหลาย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้จัดสรรหลักการและกระบวนการที่สำคัญไว้ส่วนหนึ่ง ที่จะช่วยแก้ปัญหาและปฏิรูปการจัดการศึกษาของไทยได้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นในมาตราต่างๆ โดยเฉพาะตั้งแต่มาตราที่ 22-30 เช่น หลักการบูรณาการ หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง หลักการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หลักการเรียนรู้ทักษะกระบวนการต่างๆ หลักการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม เป็นต้น ครู/ผู้สอนจึงควรศึกษาเพื่อนำหลักการแนวคิด และแนวทางเหล่านั้นมาใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งหลักการและแนวคิดเหล่านี้ได้ถูกจัดแบ่งเป็น 6 ประเภทโดยใช้จุดเน้นของการจัดการเรียนการสอนนั้นๆ เป็นเกณฑ์ คือ แบบเน้นตัวผู้เรียน แบบเน้นความรู้ความสามารถ แบบเน้นประสบการณ์ แบบเน้นปัญหา แบบเน้นทักษะกระบวนการ และแบบเน้นการบูรณาการ

1 แบบเน้นตัวผู้เรียน

1) การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตถภาพ หมายถึงการจัดสภาพการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยการคำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด แบบการเรียนรู้ ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ทั้งนี้ผู้สอนจำเป็นต้องมีการวินิจฉัยผู้เรียนและทดสอบผู้เรียนก่อนเรียน และใช้ผลการวินิจฉัยวางแผนการเรียนให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2) การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง หมายถึงการให้โอกาสผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งครอบคลุมการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน การตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การเลือกวิธีเรียนรู้ การแสวงหาแหล่งความรู้ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการประเมินตนเอง โดยครู/ผู้สอน อยู่ในฐานะกัลยาณมิตร ทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษาผู้เรียนในการวินิจฉัยความต้องการ กำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบแผนการเรียนรู้ และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ แหล่งข้อมูล รวมทั้งร่วมเรียนรู้ไปกับผู้เรียน และติดตามประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย

2 แบบเน้นความรู้ความสามารถ

1) การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง หมายถึง กระบวนการในการดำเนินการให้ผู้เรียนทุกคน ซึ่งมีความสามารถและสติปัญญาแตกต่างกัน สามารถเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2) การจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล หมายถึง การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง หรือทั้งหมดของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และอาจเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปหรือวัตถุประสงค์เฉพาะ) ที่สามารถพิสูจน์ทดสอบได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ และผู้สอนดำเนินการทดสอบผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามวัตถุประสงค์นั้น ซึ่งวัตถุประสงค์ที่กำหนดจึงควรเป็นวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมและเป็นไปได้สำหรับผู้เรียน

3) การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (concept) หมายถึง การวางแผนการจัดการเรียนการสอนโดยการระดมมโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอดที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับและดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการและกระบวนการต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมโนทัศน์นั้น และสามารถนำมโนทัศน์นั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ รวมทั้งมีการประเมินผลโดยมุ่งไปที่ความเข้าใจของผู้เรียนในมโนทัศน์นั้นๆ

3 แบบเน้นประสบการณ์

1) การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ หมายถึง การดำเนินการอันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้ก่อน แล้วจึงให้ผู้เรียนย้อนไปสังเกต ทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น และนำสิ่งที่เกิดขึ้นมาคิดพิจารณาไตร่ตรองร่วมกันจนกระทั่งผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือสมมติฐานต่างๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ แล้วจึงนำความคิดหรือสมมติฐานเหล่านั้นไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ต่อไป

การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน และมีความหมายต่อตน เนื่องจากการเรียนรู้ที่เริ่มจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เห็นได้ชัดเจน จึงนำไปสู่การเรียนรู้เชิงนามธรรม อันจะส่งผลต่อความคิด การปฏิบัติ หรือการกระทำใหม่ๆต่อไป การที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะช่วยให้การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง และจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกผูกพัน ความต้องการและความรับผิดชอบที่จะเรียนรู้ต่อไป

2) การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม หมายถึง การดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมีการ

สำรวจความต้องการของชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน และวางแผนการเข้าไปมีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่างๆ ลงมือปฏิบัติการรับใช้สังคมตามแผน และนำประสบการณ์ทั้งหมดที่ได้รับมาคิด พิจารณา ไตร่ตรอง จนกระทั่งเกิดความคิดรวบยอด หลักการหรือสมมติฐานต่างๆ ซึ่งสามารถนำไป ทดลอง หรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้

ประสบการณ์ด้านการรับใช้สังคม นับเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าสูงต่อการ เรียนรู้ การรับใช้สังคมตามความต้องการของชุมชนและสังคม นอกจากจะเป็นการช่วยเหลือสังคม โดยตรงแล้ว ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกในการ ช่วยเหลือสังคม และสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้ที่ เกิดขึ้นเป็นการเรียนรู้จากความเป็นจริงตามสภาพที่แท้จริง จึงเป็นการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตและสังคมได้จริง

3) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง การดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนเข้าไปเผชิญสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และร่วมกันศึกษา เรียนรู้ แสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่างๆ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหา และได้รับผลการประเมิน ตามมาตรฐานคุณภาพในชีวิตจริง

การเรียนรู้ตามสภาพจริงนั้นตามหลักการแล้ว ควรเป็นการเรียนรู้ที่ไม่แยก ออกจากบริบท เป็นการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตามสภาพและบริบทจริง ไม่ดึงเอาเรื่องนั้นออกจาก บริบทที่เป็นอยู่ ดังนั้นการให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง จึงช่วยให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ความเป็นจริง และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถนำไปใช้ได้และเป็นประโยชน์ โดยตรงต่อผู้เรียน จึงเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ อยากเรียนรู้

อย่างไรก็ตามในระยะหลังได้มีแนวคิดเพิ่มเติมว่า ครูสามารถจัดการเรียนรู้ ตามสภาพจริงในห้องเรียนได้ โดยการจัดการกิจกรรมที่จำลองหรือสะท้อนความเป็นจริงให้ผู้เรียนได้ ร่วมกันคิดแก้ปัญหา หรือเข้าไปสวมบทบาทในสถานการณ์จำลอง และเรียนรู้ที่จะใช้ทักษะต่างๆ ในการเข้าใจสภาพความเป็นจริง และแก้ปัญหาต่างๆซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนา ทักษะการคิดขั้นสูง ได้เรียนรู้ความรู้ในระดับลึก ได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับโลกแห่งความเป็นจริง ได้อภิปรายสนทนาในเรื่องที่เป็นสาระสำคัญ และได้รับผลการตัดสินใจและการกระทำของตนจาก สังคม หรือตามเกณฑ์มาตรฐานในชีวิตจริง

4 แบบเน้นปัญหา

1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการจัดสภาพการณ์ของ การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดย

ผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ

2) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก คือการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่น่าสนใจ วางแผนในการทำโครงการร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลและความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ แล้วจึงเขียนรายงาน และนำเสนอต่อสาธารณชน เก็บข้อมูล แล้วนำผลงานและประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ทั้งหมด

5 แบบเน้นทักษะกระบวนการ

1) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน

2) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด คือการดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ขยายต่อเนื่องจากความคิดเดิมที่มีอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

3) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม คือ การดำเนินการเรียนการสอน โดยที่ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงาน/กิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม พร้อมทั้งสอน/ฝึก/แนะนำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีควบคู่ไปกับการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์

4) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย หมายถึง การจัดสภาพของการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ โดยอาจใช้การประมวลผลงานวิจัยมาประกอบการสอน ใช้ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง หรือช่วยฝึกฝนทักษะการทำวิจัยต่างๆแก่ผู้เรียน

5) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วย

ตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ โดยมี ผู้สอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ช่วยพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้ คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสมเกี่ยวกับการหาแหล่งความรู้ วิธีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ การ วิเคราะห์และสรุปข้อความรู้

6 แบบเน้นการบูรณาการ

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการบูรณาการ หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความ เกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

การบูรณาการเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกัน สามารถทำได้หลายลักษณะดังนี้

1) การบูรณาการภายในวิชา หมายถึง การนำเนื้อหาสาระในวิชาเดียวกัน หรือ กลุ่มประสบการณ์เดียวกันมาสัมพันธ์กัน เช่น ในวิชาภาษาไทย มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการอ่าน การ เขียนคำประพันธ์ การพุดจูงใจ ไวยากรณ์ วรรณคดี ฯลฯ แทนที่ผู้สอนจะสอนเนื้อหาสาระทีละเรื่อง แยกจากกัน ผู้สอนสามารถนำสาระทุกเรื่องมาสัมพันธ์กันเป็นเรื่องเดียว โดยเลือกการศึกษา วรรณคดีเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นแกนหรือหัวข้อหลัก เช่นการศึกษาเรื่อง พระอภัยมณี ผู้เรียนได้เรียนรู้ เรื่องราว ความงามของภาษา การเขียนคำประพันธ์ (กลอน) การใช้ไวยากรณ์ในคำประพันธ์ การ อ่านให้ไพเราะ ชาบซึ่ง และการพุดจูงใจให้เยาวชนหันมาสนใจวรรณคดีไทย เป็นต้น

2) การบูรณาการระหว่างวิชา หมายถึง การนำเนื้อหาสาระของหลายๆวิชามา สัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน ตัวอย่างเช่น นำเนื้อหาสาระของวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ และดนตรี มาประสานสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน ภายใต้หัวข้อเรื่อง ที่เลือก (ทศนา เขมมณี, 2548; 110-149)

การบูรณาการภายในวิชา หรือระหว่างวิชา ส่วนใหญ่จะต้องมี “หัวข้อเรื่อง” เป็น หัวข้อในการเรียนรู้ ซึ่งหัวข้อนี้สามารถตั้งได้หลายลักษณะ อาจตั้งตามหัวข้อ เนื้อหาสาระ งานที่อยู่ใน ความสนใจของนักเรียน/นักศึกษา บทบาทหน้าที่ทางสังคม หรือ ประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งภายในวิชาและระหว่างวิชานั้น มีรูปแบบของ การบูรณาการอีก 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1) การบูรณาการแบบสอดแทรก (infusion instruction) โดยครูผู้สอนในวิชา หนึ่งสอดแทรกเนื้อหาของวิชาอื่นๆ เข้าในการเรียนการสอนของตน เป็นการสอนตามแผนการสอน

และ ประเมินผล โดยครูคนเดียว วิธีนี้ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะเรียนจากครูคนเดียว แต่สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาได้

2) การบูรณาการแบบขนาน (parallel instruction) โดยครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชากันแบบต่างคนต่างสอน แต่ต้องวางแผนเพื่อสอนร่วมกัน โดยมุ่งสอนหัวเรื่องเดียวกัน ระบุสิ่งที่ทำร่วมกันและตัดสินใจร่วมกันว่าจะสอนหัวเรื่องนั้นๆอย่างไร ในวิชาของแต่ละคน การจัดลำดับการสอนก่อนหลัง งานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายในแต่ละวิชามีความแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามจะต้องมีหัวเรื่องร่วมกัน การสอนแต่ละวิชาจะเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างวิชา

3) การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (multidisciplinary instruction) การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้คล้ายกับการบูรณาการแบบขนาน กล่าวคือ ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป สอนต่างวิชากัน ดำเนินการวางแผนการสอนร่วมกัน ในหัวข้อเดียวกัน เพื่อช่วยเชื่อมโยงความรู้วิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยครูแต่ละวิชากำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินผลชิ้นงานของผู้เรียนในส่วนที่ตนสอน

4) การบูรณาการแบบข้ามวิชาหรือสอนเป็นคณะ (trans-disciplinary instruction) โดยครูที่สอนในแต่ละรายวิชาร่วมกันวางแผน ปรึกษา กำหนดหัวเรื่องเดียวกัน จัดทำแผนการสอนร่วมกัน แล้วร่วมกันสอนเป็นคณะ โดยดำเนินการสอนผู้เรียนกลุ่มเดียวกัน มอบหมายงานให้นักเรียนทำร่วมกัน และครูแต่ละรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินผลงานของนักเรียนร่วมกัน (Kaufman, 1989; 285-295., Gange and others, 1988; และ เฉลิม, 2531; ก-ฉ. อ้างถึงใน เฉลิมศรี ภูมมางกูร และคณะ, 2553; 17)

นอกเหนือจากการบูรณาการเนื้อหาสาระแล้ว ชำรง บัวศรี (ชำรง บัวศรี, 2542; 200-201 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2548; 110-149) กล่าวว่า ควรมีการบูรณาการในลักษณะอื่นๆควบคู่ไปด้วย ได้แก่ การบูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้ การบูรณาการระหว่างพัฒนาการทางความรู้และพัฒนาการทางจิตใจ การบูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ และการบูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนในโรงเรียนกับสิ่งที่ป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

ขั้นตอนการดำเนินการสอนแบบบูรณาการมีดังนี้

1. ผู้สอน หรือผู้สอนและผู้เรียนมีการจัดเตรียมหน่วยบูรณาการ โดยมีการวิเคราะห์อภิปรายเกี่ยวกับหลักสูตร เนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ และนำเนื้อหาสาระภายในวิชา/ระหว่างวิชา มาสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน โดยใช้วิธีการและกระบวนการต่างๆตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2. ผู้สอน หรือผู้สอนและผู้เรียนมีการร่วมกันกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถสนองวัตถุประสงค์ที่กำหนด ทั้งนี้กิจกรรมควรมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

- เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้หรือสร้างความรู้ในเนื้อหาสาระที่นำมาบูรณาการครบทุกเรื่อง
- เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ความรู้/เนื้อหาสาระที่นำมาบูรณาการ
- เป็นกิจกรรมที่เน้นความเข้าใจ มิใช่เพียงความจำเนื้อหาสาระ
- เป็นกิจกรรมที่เน้นความสัมพันธ์เป็นภาพรวม

3. ผู้เรียนมีการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ภายใต้อำนาจแนะนำของผู้สอน

4. ผู้สอนและผู้เรียนมีการร่วมกันอภิปราย สะท้อนความคิด และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

5. ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนครบถ้วนทุกด้านตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด (ทิสนา แจมมณี, 2548; 148)

2.1.1.3 การจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีครู

เทคโนโลยีทางการศึกษาได้พัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคมได้รุดหน้าไปอย่างมาก การศึกษาจึงได้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ จึงได้ขยายออกไปสู่การเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน อย่างไรก็ตามครูยังคงมีบทบาทในด้านอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หรือบทเรียนแบบโปรแกรม

2) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3) การจัดการเรียนการสอนทางไกล

4) การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายเวิลด์ ไวด์ เว็บ (ทิสนา แจมมณี, 2548; 149-154)

2.1.2 วิธีสอน

วิธีสอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้มี 3 วิธี คือ วิธีสอนโดยใช้การสาธิต วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา และวิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย โดยแต่ละวิธีการสอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.2.1 วิธีสอนโดยใช้การสาธิต

วิธีสอนโดยใช้การสาธิต คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ให้ผู้เรียนสังเกต แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกต

ตารางที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การสาธิต

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง เห็นสิ่งที่เรียนรู้ว่าเป็นรูปธรรม ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องที่สาธิตได้ดีและนาน 2. ช่วยประหยัดเวลา อุปกรณ์และค่าใช้จ่าย หากใช้ทดแทนการทดลอง 3. สามารถสอนผู้เรียนได้จำนวนมาก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากกลุ่มใหญ่ ผู้เรียนอาจสังเกตการสาธิตไม่ชัดเจน และทั่วถึง 2. เป็นวิธีที่ผู้สอนเป็นผู้สาธิต จึงอาจไม่เห็นพฤติกรรมของผู้เรียน 3. ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมไม่ทั่วถึงและมากพอ 4. เป็นวิธีที่ผู้เรียนไม่ได้ลงมือทำเอง จึงอาจไม่เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งเพียงพอ

2.1.2.2 วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา

วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนและเดินทางไปศึกษาเรียนรู้ ณ สถานที่อันเป็นแหล่งความรู้ในเรื่องนั้น (อยู่นอกสถานที่เรียน) โดยมีการศึกษาลักษณะต่างๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการที่ได้วางแผนไว้ และมีการอภิปรายสรุปการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษามา

ตารางที่ 2 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง มีการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและความเป็นจริง 2. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น และชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 3. เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสดูฝึกทักษะต่างๆจำนวนมาก เช่น ทักษะการวางแผน ทักษะการประสานงาน ทักษะการแสวงหาความรู้ นอกจากนั้นยังส่งเสริมการพัฒนาคุณธรรมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความเสียสละ เป็นต้น 4. ช่วยให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และความมั่นใจในการเรียนเพิ่มขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีสอนที่ยุ่งยากสำหรับผู้สอน เนื่องจากต้องมีการเตรียมการติดต่อประสานงาน จัดการ และรับผิดชอบงานหลายด้าน 2. มีค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลามาก และมีความเสี่ยง อาจเกิดอันตรายระหว่างการเดินทางได้ 3. อาจเกิดผลไม่คุ้มค่า หากการจัดการ และกระบวนการศึกษาไม่ดีเท่าที่ควร

2.1.2.3 วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 4-8 คน และให้ผู้เรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ในประเด็นที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

ตารางที่ 3 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. ช่วยให้ผู้เรียนกลุ่มใหญ่มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง	1. ใช้เวลามาก
2. ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ข้อมูลและความคิดเห็นที่หลากหลาย ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น	2. ต้องอาศัยสถานที่หรือบริเวณที่กว้างพอจะจัดกลุ่มให้อภิปรายกันได้ โดยไม่รบกวนกัน
3. ช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะต่างๆ	3. หากผู้เรียนไม่รู้ หรือไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มที่ดี การอภิปรายอาจไม่เกิดผลดี
	4. หากสมาชิกกลุ่มและผู้สอน ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ดี อาจเกิดปัญหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้

(ทศนา แคมมณี, 2548; 320-383)

2.1.3 คำอธิบายรายวิชา

นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาโอสถกรรมศาสตร์ 2 และปฏิบัติการโอสถกรรมศาสตร์ 2 ในปีการศึกษา 2551 มีการนำความรู้จากรายวิชาต่างๆ มาใช้บูรณาการจากกรณีศึกษาจริง ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาการบริบาลทางเภสัชกรรม ดังนี้

2.1.3.1 200-313 เภสัชกรรมเทคโนโลยีสำหรับเภสัชกรคลินิก 1 3(3-0-6) หน่วยกิต การศึกษารูปแบบ ลักษณะ และส่วนประกอบของยาเตรียมรูปแบบยาน้ำ และยากระจายตัว คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของสารละลาย เทคนิคต่างๆ ในการเตรียมรูปแบบยาน้ำ และยากระจายตัว หลักการตั้งตำรับและการพัฒนาตำรับ ความคงตัวและการเก็บรักษา

2.1.3.2 200-315 เภสัชวิทยา 1 2(2-0-4) หน่วยกิต การศึกษาการออกฤทธิ์ของยา ผลของยาต่อกระบวนการทางชีวเคมีที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ กระบวนการที่ยาถูกเปลี่ยนแปลงในร่างกาย ปฏิกิริยาระหว่างยาและความเป็นพิษของยา ยาที่ออก

ฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหาร โดยเน้นที่กลไกการออกฤทธิ์ ผลทางเภสัชวิทยา อาการข้างเคียงและปฏิกิริยาระหว่างยาที่มีความสำคัญทางคลินิก

2.1.3.3 200-316 โอสถกรรมศาสตร์ 1 4(4-0-8) หน่วยกิต

การศึกษาพยาธิสรีรวิทยา ของโรคหรือสภาวะความผิดปกติของระบบในร่างกายมนุษย์ดังต่อไปนี้ โรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร และระบบไต การใช้ยาเพื่อบำบัดและป้องกัน เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาที่ใช้ในการรักษา โดยมุ่งเน้นการบูรณาการความรู้ และทักษะทางการบริหารเภสัชกรรม เพื่อดูแลผู้ป่วยในการใช้ยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การใช้ยาอย่างมีหลักฐานทางวิชาการ การวางแผนการรักษาผู้ป่วยด้วยยา การให้คำปรึกษา การวางแผนติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยและนำหลักการเหล่านี้ไปฝึกปฏิบัติในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเหล่านี้ทั้งในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ ที่โรงพยาบาล ร้านยา และสถานบริการสุขภาพอื่น

2.1.3.4 200-317 ปฏิบัติการโอสถกรรมศาสตร์ 1 1(0-3-1) หน่วยกิต

ฝึกปฏิบัติการเพื่อนำหลักการของการคิดอย่างเป็นระบบในทางเภสัชกรรม มาใช้ในการค้นหา แก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยารวมทั้งวางแผนการรักษาด้วยยา วางแผนการติดตาม และการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ในโรคและความผิดปกติของร่างกายดังต่อไปนี้ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร และระบบไต โดยการฝึกกับกรณีศึกษา และการฝึกกับผู้ป่วยจริง

2.1.3.5 200-318 เคมีของยา 1 2(2-0-4) หน่วยกิต

การศึกษาหลักการเคมีของยา ความรู้พื้นฐานทางเคมีของยา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางเคมีกับการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา คุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา การสังเคราะห์ตัวยาใหม่ การดัดแปลงโครงสร้างของยา โดยเน้นกลุ่มยาของโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ และระบบทางเดินอาหาร รวมถึงการศึกษาถึงสารอนินทรีย์เคมีบางชนิดที่ใช้เป็นยา เช่น ลิเทียม แคลเซียม อลูมิเนียม แมกนีเซียม

2.1.3.6 200-320 เภสัชกรรมเทคโนโลยีสำหรับเภสัชกรคลินิก 2 3(3-0-6) หน่วยกิต

การศึกษารูปแบบ ลักษณะ และส่วนประกอบของยาเตรียมรูปแบบของแข็ง เช่น ยาผง ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ แคปซูล ไมโครแคปซูล และระบบนำส่งยาอื่นๆ การควบคุมคุณภาพยาเตรียมรูปแบบของแข็ง หลักเกณฑ์การผลิตที่ดี การตั้งตำรับและการพัฒนาตำรับ

2.1.3.7 200-322 เกษัชวิทยา 2 2(2-0-4) หน่วยกิต

การศึกษายาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสุตินิกรีเวช และระบบภูมิคุ้มกัน โดยเน้นที่กลไกการออกฤทธิ์ ผลทางเภสัชวิทยา อาการข้างเคียง และปฏิกิริยาระหว่างยาที่มีความสำคัญทางคลินิก

2.1.3.8 200-323 โอสถกรรมศาสตร์ 2 4(4-0-8) หน่วยกิต

การศึกษาพยาธิสรีรวิทยา ของโรคหรือสภาวะความผิดปกติของระบบในร่างกายมนุษย์ดังต่อไปนี้ โรคระบบประสาท โรคจิตเวช โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคทางสุตินิกรีเวช และโรคทางภูมิคุ้มกัน การใช้ยาเพื่อบำบัดและป้องกัน เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาที่ใช้ในการรักษา โดยมุ่งเน้นการบูรณาการความรู้ และทักษะทางการบริหารเภสัชกรรม เพื่อดูแลผู้ป่วยในการใช้ยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การใช้ยาอย่างมีหลักฐานทางวิชาการ การวางแผนการรักษาผู้ป่วยด้วยยา การให้คำปรึกษา การวางแผนติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยและนำหลักการเหล่านี้ไปฝึกปฏิบัติในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเหล่านี้ทั้งในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ ที่โรงพยาบาล ร้านยา และสถานบริการสุขภาพอื่น

2.1.3.9 200-324 ปฏิบัติการโอสถกรรมศาสตร์ 2 1(0-3-1) หน่วยกิต

ฝึกปฏิบัติการเพื่อนำหลักการของการคิดอย่างเป็นระบบในทางเภสัชกรรม มาใช้ในการค้นหา แก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา รวมทั้งวางแผนการรักษาด้วยยา วางแผนการติดตาม และการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ในโรคและความผิดปกติของร่างกายดังต่อไปนี้ โรคของระบบประสาท โรคจิตเวช โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคทางสุตินิกรีเวช และโรคทางภูมิคุ้มกัน โดยการฝึกกับกรณีศึกษา และการฝึกกับผู้ป่วยจริง

2.1.3.10 200-325 เคมีของยา 2 1(1-0-2) หน่วยกิต

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางเคมีกับการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา คุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมี ที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา การสังเคราะห์ตัวยาใหม่ การดัดแปลงโครงสร้างของยา โดยเน้นกลุ่มยาของโรคระบบประสาท โรคจิตเวช โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคทางสุตินิกรีเวช และโรคทางภูมิคุ้มกัน

2.1.3.11 200-326 การสืบค้นและประเมินวรรณกรรม 2(2-0-4) หน่วยกิต

การศึกษาการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบจากแหล่งข้อมูลทั้งระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ รูปแบบการวิจัยและสถิติที่เกี่ยวข้องในทางคลินิก และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

2.1.4 รูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการโสตกรรมศาสตร์ 2

ตารางที่ 4 แผนการสอนรายวิชาปฏิบัติการโสตกรรมศาสตร์ 2 ปีการศึกษา 2551

ครั้งที่	วัน	เวลา	หัวข้อการสอน	กิจกรรมการสอน	การประเมินผล
1	5 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Diabetes mellitus	Assignment	แบบสอบถามและการปฏิบัติงาน
2	12 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Vaccine	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
3	19 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Allergic rhinitis		
4	26 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Depressive disorders		
5	3 ธ.ค. 2551	9.00 – 12.00 น.	Alzheimer 's disease	PBL และ Discussion	
6	10 ธ.ค. 2551		หยุด		
7	17 ธ.ค. 2551	9.00 – 12.00 น.	Epilepsy		
8	24 ธ.ค. 2551		สอบกลางภาค	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
9	31 ธ.ค. 2551		หยุด		
10	7 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Sleep disorders		
11	14 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Systemic lupus erythematosus	นำเสนอการค้นคว้าPBL*	แบบประเมินการนำเสนอ
12	21 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Diabetes mellitus		
13	28 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Urinary incontinence		
14	4 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Hormone therapy in woman		
15	11 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Contraceptives	นำเสนอการค้นคว้าPBL*	
16	18 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Integrated PBL Presentation		
17	5 มี.ค. 2552		สอบปลายภาค		

* เป็นการบูรณาการรายวิชาโสตกรรมศาสตร์ เกสัชวิทยา เคมีของยา การสืบค้นและประเมินวรรณกรรม และเกสัชกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกสัชกรคลินิก

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการเรียนการสอนในรูปแบบบูรณาการที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ในรูปแบบของการบูรณาการระหว่างรายวิชาแบบสอดแทรกและสหวิทยาการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสาธิต การไปทัศนศึกษาในพื้นที่จริง และการอภิปรายกลุ่มย่อยเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาของครัวเรือนในชุมชน

ในการเรียนการสอนทุกรูปแบบ จำเป็นต้องมีการประเมินในด้านของความรู้ ทักษะ รวมถึงความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลต่อความสนใจในการเรียนต่อไป ความพึงพอใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับจิตใจและอารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลหนึ่งมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับความสำเร็จตามที่มุ่งหมาย หรือผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาก็หรือ ช่วยให้ครัวเรือนมีสุขภาพที่ดีขึ้น

จากการศึกษาของ รุ่งทิพย์ กล้าหาญ (2551) ศึกษาเรื่องการบูรณาการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อศึกษาวิธีการบูรณาการและผลจากการบูรณาการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน โดยศึกษาจากนิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 17 รูป สาขาวิชาเอกสังคมศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จากการศึกษพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยประเมินผลตามสภาพจริง ประกอบด้วยคะแนนจากการศึกษาชุมชน 15 คะแนน การจัดทำและพัฒนาข้อเสนอโครงการ 10 คะแนน การปฏิบัติตามโครงการและสรุปรายงานผลโครงการ 25 คะแนน เอกสารบันทึกการเรียนรู้ภาคสนาม 10 คะแนน พฤติกรรมการเรียนรู้ 5 คะแนน การสรุปบทเรียนและนำเสนอรายงานผลโครงการ 5 คะแนน การทดสอบภาคปลาย 30 คะแนน พบว่านิสิตมีระดับผลการเรียนในระดับที่ดีถึงดีมาก คือ มีผลการเรียนระดับ A จำนวน 8 รูป ระดับ B+ จำนวน 5 รูป และระดับ B จำนวน 4 รูป โดยทั้งหมดมีความรู้ ความเข้าใจสถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชน และสามารถดำเนินกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน ทั้งยังสามารถมีส่วนร่วมจากชุมชนรวมทั้งภาคีภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และเมื่อทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยข้อสอบแบบอัตนัยพบว่า นิสิตทั้งหมดสามารถเขียนตอบได้อย่างดี มีการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ภาคสนามสู่ภาคทฤษฎี และสะท้อนเจตคติห่วงใยต่อสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ผลเชิงประจักษ์ของการบูรณาการเรียนรู้อิงสิ่งแวดล้อมที่ใช้ชุมชนเป็นฐานได้ก่อเกิดโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน จำนวน 4 โครงการ ประกอบด้วย โครงการขยะเงินผูกร้อยชุมชน โครงการพัฒนากองทุนที่อยู่อาศัย โครงการลดโลกร้อนด้วยพืชสมุนไพร และโครงการสานสายใยพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน ซึ่งแต่ละโครงการมีลักษณะและทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่

แตกต่างกัน เป็นไปตามบริบทของชุมชนที่ศึกษา และตอบสนองความต้องการของชุมชน จึงทำให้โครงการทั้งหมดได้รับการยอมรับจากชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

นอกจากนั้นการศึกษานี้ได้ระบุข้อควรคำนึงในการนำเทคนิคการบูรณาการการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน มาปรับใช้ในการเรียนการสอน คือ ลักษณะเฉพาะของธรรมชาติแต่ละวิชาซึ่งอาจจะไม่สามารถใช้ได้ทุกกรณี หากไม่สอดคล้องกลมกลืนและขาดความเป็นเอกภาพของจุดประสงค์การเรียนรู้ อาจทำให้การจัดการเรียนการสอนสับสนได้ หรืออาจทำให้ผู้เรียนขาดความแม่นยำในเนื้อหาและหลักการ ดังนั้นก่อนการบูรณาการควรตอบคำถามว่า ทำไมต้องบูรณาการและแน่ใจเพียงใดว่า บูรณาการแล้วจะได้ผลดี

อย่างไรก็ตามมีนักคิดหลายท่านได้กล่าวถึงการเรียนการสอนทางด้านคลินิกว่า การเรียนการสอนทางด้านคลินิกนั้นจะต่างจากการเรียนการสอนที่เคยปฏิบัติมา โดยเฉพาะเมื่อต้องการให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ต้องการให้นักศึกษารู้จักคิดและแก้ปัญหาของผู้ป่วยได้ ผลการศึกษาของการจัดการเรียนการสอนแบบนี้จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นต่อการเรียนมากกว่าปกติ (Xie X-H and others, 2008 และ Kresnamuti, 2008 อ้างถึงใน เฉลิมศรี ภูมมางกูร และคณะ, 2553; 19)

เฉลิมศรี ภูมมางกูรและคณะ (2553) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ในการเรียนการสอนรูปแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาชีวเคมีทางคลินิก โดยใช้กรณีศึกษาจำนวน 10 กรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่าจำนวนนักศึกษาเภสัชศาสตร์จำนวน 29 คน มีความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนการสอนระดับปานกลางถึงมากที่สุด นักศึกษาร้อยละ 72.4 พึงพอใจมากที่สุดในเรื่องของการนำข้อมูลต่างๆ มาประมวลผล และใช้ในกระบวนการความคิด รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการอภิปรายทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ซึ่งควรมีการสนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการให้ครอบคลุมรายวิชาต่างๆ มากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดในหัวข้อต่างๆดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การดำเนินการวิจัย

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยศึกษาในนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ 2 และ ปฏิบัติการโสตถกรรมศาสตร์ 2 ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 25 คน โดยนักศึกษาดำเนินการแบ่งกลุ่มกันเอง จำนวน 9 กลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบสอบถามเพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอนรูปแบบบูรณาการ โดยวิธีการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจากประสบการณ์จริง โดยวัดส่วนของเจตคติของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนโดยแบ่งเกณฑ์การประเมินค่าเป็น 5 ระดับ คือ 1-น้อยที่สุด 2-น้อย 3-ปานกลาง 4-มาก และ 5-มากที่สุด ซึ่งนักศึกษาเป็นผู้ประเมินตนเอง

แบบประเมินเพื่อวัดเจตคติของนักศึกษามีประเด็นในการถาม 11 ประเด็น ได้แก่

1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้เรารู้จักนำวิชาที่เรียนมาใช้กับการดูแลผู้ป่วย
2. ช่วยให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์นำข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด
3. ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวิชาต่างๆ ที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย
4. ช่วยให้นำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย
5. ช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ
6. ช่วยเพิ่มทักษะการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม

7. การให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆ มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น
8. ความมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถามของนักศึกษา
9. ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำมาเสนอ
10. ความเหมาะสมของระยะเวลา
11. ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ต่อไป

ในส่วนของประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา อาจารย์ผู้ประสานงานโครงการและอาจารย์ประจำกลุ่มเป็นผู้ประเมินในส่วนของการนำเสนอผลการดำเนินงานและกรณีศึกษา โดยแบบประเมินมีการกำหนดมาตราส่วนประเมินเป็น 5 ระดับ คือ 1- ควรปรับปรุง 2-พอใช้ 3-ปานกลาง 4-ดี และ 5-ดีมาก โดยในการประเมินการนำเสนอ มีรายละเอียดในการประเมินความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ทักษะการนำเสนอ
2. ข้อมูลของคร้วเรือนที่ทำการเก็บข้อมูล
3. การระบุประเด็นปัญหาของคร้วเรือน
4. การดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการของ SOAP

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นักศึกษาทำแบบสอบถามเจตคติของนักศึกษาหลังจากการนำเสนอสิ้นสุดลง และอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและอาจารย์ที่เข้าร่วมฟังการนำเสนอเป็นผู้ประเมินประสิทธิผลจากการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

3.4 การดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. การวางแผนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบการลงชุมชนติดต่อกับประธานชุมชนเขตไท 59 เพื่อจัดหารายชื่อของคร้วเรือนที่มีความต้องการเข้าร่วมโครงการจำนวน 15 คร้วเรือน
2. อาจารย์ผู้ประสานงานโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนการลงชุมชน โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกลงคร้วเรือนที่จะออกเยี่ยม
3. อาจารย์ผู้ประสานงานโครงการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม

4. อาจารย์ผู้ประสานงาน โครงการนำนักศึกษาลงพื้นที่ร่วมกับอาจารย์ประจำกลุ่มในครั้งแรก เพื่อค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้ป่วย
5. นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย
6. นักศึกษาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยการเยี่ยมบ้าน ในชุมชนเพื่อพูดคุยกับผู้ป่วยอีกครั้ง รวมทั้งติดตามผลการเยี่ยมบ้านในชุมชน
7. อาจารย์ผู้ประสานงานการลงชุมชน และอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาโสตกรรมศาสตร์ 2 และปฏิบัติการโสตกรรมศาสตร์ 2 ได้มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอผลการดำเนินงาน โดยมีส่วนประกอบของการนำเสนอคือ ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนที่นักศึกษาออกเยี่ยม ประเด็นปัญหาที่พบเจอจากครัวเรือน ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา และการดำเนินการแก้ไข ปัญหาของครัวเรือนโดยใช้หลักการของ SOAP รวมทั้งต้องระบุเอกสารอ้างอิง ที่นำมาประกอบการแก้ไขปัญหของผู้ป่วย ซึ่งมีอาจารย์ประจำวิชาเภสัชวิทยา เคมีของยา เภสัชกรรมเทคโนโลยี และการสืบค้นและประเมินวรรณกรรมเข้าร่วมฟังการนำเสนอและซักถามนักศึกษาในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป MS Excel software ในการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4

ผลการวิจัย

นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา โสตถกรรมศาสตร์ และปฏิบัติการโสตถกรรมศาสตร์ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยสยามมีจำนวนทั้งหมด 25 คน โดยเป็นเพศชายจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32.0 และเพศหญิงจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 68.0 (ตารางที่ 5) ได้แบบสอบถาม เพื่อวัดเจตคติของนักศึกษาทั้งหมด 25 ฉบับ และนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 25 ฉบับ

ตารางที่ 5 จำนวนนักศึกษาในการวิจัย

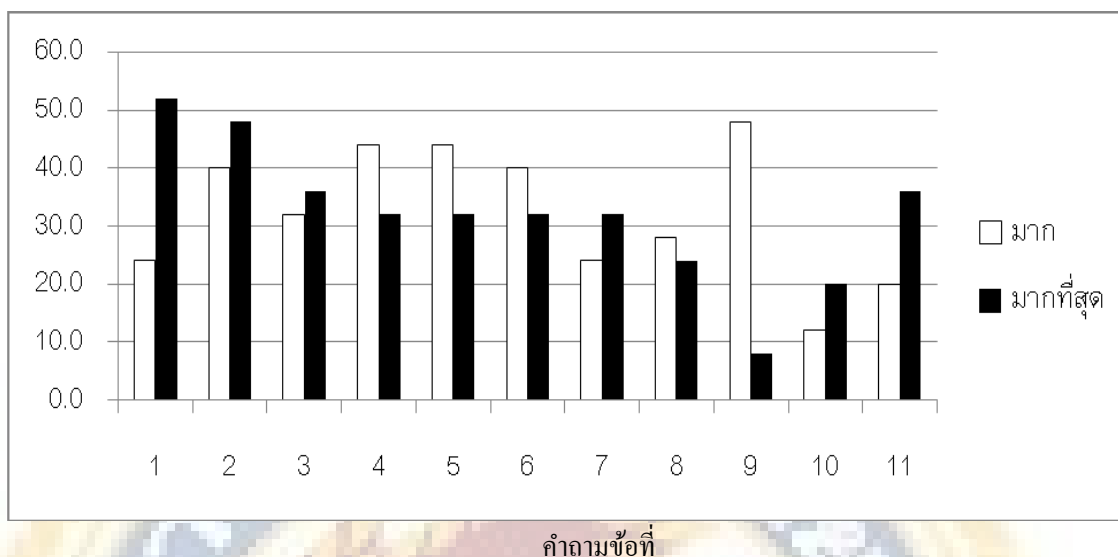
	ชาย	หญิง
จำนวน	8	17
ร้อยละ	32.0	68.0

จากการวัดเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ พบว่า นักศึกษามีความชอบระดับมากที่สุดถึงมากที่สุดในหัวข้อที่เกี่ยวกับการนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย ดังนี้ การนำความรู้จากวิชาที่เรียนมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) การนำข้อมูลของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด (ร้อยละ 88.0) ความเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้น จากกานำมาใช้ดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ 68.0) และการนำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ (ร้อยละ 76.0) และทักษะการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม (ร้อยละ 72.0) อย่างไรก็ตาม เจตคติต่อการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำวิชาอื่นๆ การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และตอบคำถาม ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษา ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ทำ รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ในครั้งต่อไปพบว่าจำนวนนักศึกษาที่มีความชอบในระดับมากที่สุดรวมกันน้อยกว่าร้อยละ 60.0 (จากตารางที่ 6 และรูปที่ 1)

ตารางที่ 6 เจตคติของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

หัวข้อการประเมิน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้เรา รู้จักนำวิชาที่เรียนมาใช้กับการดูแลผู้ป่วย	0.0	8.0	16.0	24.0	52.0
2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษา เภสัชศาสตร์นำข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยมาประมวลและใช้ กระบวนการทางความคิด	4.0	0.0	8.0	40.0	48.0
3. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษา เข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแล ผู้ป่วย	4.0	0.0	28.0	32.0	36.0
4. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นำความรู้ทาง คลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย	4.0	0.0	20.0	44.0	32.0
5. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการ นำเสนอ	0.0	4.0	20.0	44.0	32.0
6. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการ สืบค้นและประเมินวรรณกรรม	0.0	4.0	24.0	40.0	32.0
7. การให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆมีส่วนร่วมในการจัดการ เรียนการสอนแบบบูรณาการทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น	0.0	4.0	40.0	24.0	32.0
8. ความมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถามของนักศึกษา	0.0	12.0	36.0	28.0	24.0
9. ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำมาเสนอ	0.0	8.0	36.0	48.0	8.0
10. ความเหมาะสมของระยะเวลา	0.0	20.0	48.0	12.0	20.0
11. ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ต่อไป	4.0	12.0	28.0	20.0	36.0

จำนวนนักศึกษา(ร้อยละ)



รูปที่ 1 ระดับเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับมากและมากที่สุด

คำถามข้อที่

1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้เรา รู้จักนำวิชาที่เรียนมาใช้กับการดูแลผู้ป่วย
2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์นำข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด
3. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย
4. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย
5. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ
6. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม
7. การให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น
8. ความมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถามของนักศึกษา
9. ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำมาเสนอ
10. ความเหมาะสมของระยะเวลา
11. ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ต่อไป

นอกจากนี้ข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการพบว่า มีข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการมากถึงร้อยละ 24.0 รองลงมาคือระยะเวลาของอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 12.0 และข้อมูลที่ได้จากการเยี่ยมชมครัวเรือนเป็นข้อมูล subjective data ทำให้มีผลต่อการวิเคราะห์ปัญหาของครัวเรือน คิด

เป็นร้อยละ 4.0 อย่างไรก็ตามนักศึกษา บางรายมีความเห็นว่า เป็นการทบทวนความรู้ที่เรียนมา และเพิ่มทักษะในด้านต่างๆ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 8.0

จากการประเมินประสิทธิผลของการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้ประสานงาน โครงการและอาจารย์ประจำรายวิชาโสตศอนาสิกศาสตร์พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะการ นำเสนอและทักษะในการเก็บข้อมูลจากคร้วเรือน รวมทั้งระบุประเด็นปัญหา ดำเนินการแก้ไขได้ ในระดับปานกลางถึงดี จากคะแนนเฉลี่ยที่ได้อยู่ในช่วง 3.60 ± 0.72 ถึง 3.88 ± 0.60 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะของนักศึกษาต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ข้อเสนอแนะ	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ)
1. การทบทวนความรู้ที่เรียนมา เพิ่มทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ทักษะการค้นข้อมูลและ ประเมินวรรณกรรม และทักษะการนำเสนอ	8.0
2. การปรับปรุงด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	24.0
3. ระยะเวลาในการให้คำปรึกษากับนักศึกษาไม่เพียงพอ	12.0
4. ข้อมูลที่ได้จากการลงชุมชนส่วนใหญ่เป็น subjective data	4.0

ตารางที่ 8 ผลการประเมินประสิทธิผลจากการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

หัวข้อการประเมิน	ร้อยละของความเห็น					คะแนนเฉลี่ย \pm SD
	ควรปรับปรุง	พอใช้	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	
1. ทักษะการนำเสนอ	0.0	8.0	24.0	64.0	4.0	3.64 ± 0.70
2. ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล	0.0	8.0	36.0	44.0	12.0	3.60 ± 0.72
3. การระบุประเด็นปัญหาของคร้วเรือน และปัญหาจากการใช้ยา	0.0	8.0	40.0	36.0	16.0	3.60 ± 0.87
4. การดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการของ SOAP note แบ่งออกเป็น 5 ด้านดังนี้						
4.1 subjective data	0.0	12.0	24.0	52.0	12.0	3.64 ± 0.86
4.2 objective data	0.0	0.0	24.0	64.0	12.0	3.88 ± 0.60
4.3 problem assessment	0.0	0.0	32.0	68.0	0.0	3.68 ± 0.48
4.4 drug therapy assessment	0.0	0.0	32.0	68.0	0.0	3.68 ± 0.48
4.5 plan	0.0	0.0	24.0	76.0	0.0	3.76 ± 0.44

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยนี้พบว่า เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยการนำความรู้ในรายวิชาต่างๆ มาใช้กับผู้ป่วยจริง มีความใกล้เคียงกับทักษะที่นักศึกษาได้รับจากการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพิ่มขึ้น ซึ่งอยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 70.0 ขึ้นไป อย่างไรก็ตามเจตคติต่อระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำเสนอ และระยะเวลาในการเรียนแบบบูรณาการพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่ว่า ควรเพิ่มเวลาของอาจารย์ที่ปรึกษาในการให้คำปรึกษา ควรปรับเปลี่ยนในด้านของเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกับช่วงสอบปลายภาค และเพิ่มระยะเวลาในการเยี่ยมชมครัวเรือน

ประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอน ในลักษณะนี้กับนักศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ นักศึกษามีความสามารถในการนำไปใช้อยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงดี แต่เนื่องจากการจัดการเรียนที่ให้นักศึกษาพบกับผู้ป่วยจริงเป็นครั้งแรก ทำให้นักศึกษาบางส่วนต้องเพิ่มทักษะในการสัมภาษณ์กับผู้ป่วยและการระบุประเด็นปัญหาที่แน่ชัดจากครัวเรือน อย่างไรก็ตามประสิทธิผลในด้านของการนำหลักการของ SOAP มาใช้กับกรณีศึกษาจากครัวเรือน นักศึกษาได้รับการประเมินอยู่ในระดับปานกลางถึงดีมาก ซึ่งแสดงว่านักศึกษาสามารถนำหลักการมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยได้จริง

5.2 อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การเรียนการสอนในรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ เน้นในเรื่องของการนำหลักการการรักษา โดยการใช้ยาไปใช้กับผู้ป่วย โดยเฉพาะการเรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบเน้นประสบการณ์จริง ซึ่งต้องอาศัยทักษะหลายด้านเข้ามาร่วมกัน ทั้งทักษะด้านการสื่อสาร ความรู้จากรายวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (Prideaux D, 2009; 181-186) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษารู้จักคิดและสามารถแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วยได้ ซึ่งมีข้อดีกับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในส่วนของ การนำความรู้จากรายวิชาต่างๆ ทักษะการนำเสนอ การค้นข้อมูลเพื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยจริงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผล การศึกษาต่อการเรียนการสอนในแบบอื่นๆ เช่น การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ส่งผลให้ นักศึกษาเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นต่อการเรียนมากกว่าปกติ (Xie X-H and others, 2008 และ Kresnamuti, 2008 อ้างถึงใน เฉลิมศรี ภูมามงกูร และคณะ, 2553; 19) รวมทั้งจากการศึกษาของ

Seybert AL และคณะ (Seybert AL and others, 2006; 1-5) ในเรื่องของการเรียนการสอนโดยใช้ผู้ป่วยจำลอง พบว่านักศึกษาเภสัชศาสตร์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.0 มีความพึงพอใจต่อประสบการณ์ในการเรียนในสถานการณ์จำลอง รวมถึงการตอบสนองของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในลักษณะนี้มีถึงร้อยละ 75.0

การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจากกรณีศึกษาจริงในชุมชนอาจมีข้อเสีย คือ ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่ควรมีการเว้นระยะห่างจากช่วงสอบเพื่อให้ศึกษามีเวลาในการเตรียมตัว และไม่รู้สึกเครียดมากเกินไป รวมทั้งเวลาในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษา ซึ่งมีสาเหตุจากการจัดชั่วโมงการนำเสนอของนักศึกษาในชั้นปีอื่นๆ ที่มีระยะเวลาใกล้เคียงกัน และประสิทธิผลของนักศึกษาในการประเมินปัญหาของผู้ป่วยในครัวเรือน รวมถึงการวางแผนการรักษาพบว่า มีจำนวนนักศึกษาที่ได้รับผลประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักศึกษายังไม่ได้เรียนเรื่องโรคที่พบตามครัวเรือน แต่เป็นการกระตุ้นให้นักศึกษารู้จักค้นข้อมูลของโรคและยานั้นๆ เพื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยจริง ซึ่งสังเกตได้ว่า นักศึกษามีความสามารถในการดูแลผู้ป่วย จากผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาพบว่าไม่มีนักศึกษาคณใดได้ผลการประเมินในระดับพอใช้และควรปรับปรุง





บรรณานุกรม

ฉบับที่ ๑๖๖

บรรณานุกรม

- เฉลิมศรี ภูมิมางกูร และคณะ. “ความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ”. **Thai Pharm Health Sci J.** 2009; 4(3): 370-376
- ทิตินา เขมมณี. **ศาสตร์การสอน**. “ครั้งที่ 4.” กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์, 2548.
- รุ่งทิพย์ กล้าหาญ. การบูรณาการการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <http://www.gotoknow.org/blog/botkwam/435753> (วันที่ค้นข้อมูล 27 กรกฎาคม 2554)
- Kresnamuti A. **The improvement of student understanding of pharmacology toxicology II through collaborative learning method.** Proceeding of the 8th Asian Conference on Clinical Pharmacy. Surabaya, Indonesia, July 2008.
- Prideaux D. Integrated learning. In: Dent JA, Harden RM. **A practical guide for medical teachers**, “3rd ed.” China: Elsevier, 2009.
- Seybert AL, Laughlin KK, Benedict NJ, et al. Pharmacy student response to patient-simulation mannequins to teach performance-based pharmacotherapeutics. **Am J of Pharm Edu.** 2006; 70(3): 1-5.
- Xie X-H, Shi L-W, Shao H. **The interactive teaching of clinical pharmacy at Peking University.** Proceeding of the 8th Asian Conference on Clinical Pharmacy. Surabaya, Indonesia, July 2008.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบประเมินเจตคติของนักศึกษาและ
แบบประเมินประสิทธิผลของนักศึกษาจากการนำเสนอ

แบบประเมินเจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

รายวิชาปฏิบัติการโสตกรรมศาสตร์

เพศ ชาย หญิง

หัวข้อการประเมิน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้เรารู้จักนำวิชาที่เรียนมาใช้กับการดูแลผู้ป่วย					
2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์นำข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด					
3. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย					
4. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย					
5. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ					
6. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม					
7. การให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น					
8. ความมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถามของนักศึกษา					
9. ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำมาเสนอ					
10. ความเหมาะสมของระยะเวลา					
11. ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ต่อไป					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินประสิทธิผลของนักศึกษาจากการนำเสนอ

รายวิชาปฏิบัติการโสตถกรรมศาสตร์

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

กลุ่ม..... อาจารย์ผู้ประเมิน.....

หัวข้อการประเมิน	ควรปรับปรุง (1)	พอใช้ (2)	ปานกลาง (3)	ดี (4)	ดีมาก (5)
1. ทักษะการนำเสนอ					
2. ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล					
3. การระบุประเด็นปัญหาของครัวเรือน และปัญหาจากการใช้ยา					
4. การดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการของ SOAP note แบ่งออกเป็น 5 ด้านดังนี้					
4.1 subjective data					
4.2 objective data					
4.3 problem assessment					
4.4 drug therapy assessment					
4.5 plan					
รวม					



ภาคผนวก ข

บทความวิจัยนำเสนอในการประชุมวิชาการ
บัณฑิตศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2554
มหาวิทยาลัยสกลนคร

ความพึงพอใจของของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเน้น ประสบการณ์จริง รายวิชาโสตถกรรมศาสตร์

สุภาพ เตชะมхамณิรัตน์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

38 ถ.เพชรเกษม บางหว้า ภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

sptechama@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนเชิงพรรณนา เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เน้นประสบการณ์จากการลงชุมชน ในรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเภสัชศาสตร์จำนวน 25 คน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพบว่า มีความชอบระดับมากและมากที่สุดในการนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยดังนี้ การนำความรู้จากวิชาที่เรียนมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) การนำข้อมูลของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด (ร้อยละ 88.0) ความเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ 68.0) และการนำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) ผลการประเมินแสดงว่าการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวทำให้ผู้เรียนบูรณาการองค์ความรู้จากวิชาพื้นฐานเพื่อนำมาใช้กับผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น และมีความสุขกับการเรียน

คำสำคัญ: การเรียนการสอนแบบบูรณาการ, ความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์, เภสัชศาสตร์ศึกษา

I. บทนำ

A. ความสำคัญของเนื้อหา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต 6 ปี การบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งมีปณิธานและพันธกิจ มุ่งเน้นการผลิตเภสัชศาสตรบัณฑิตที่มีคุณภาพ กอปรด้วยคุณธรรม และจริยธรรมวิชาชีพ โดยนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีคุณภาพจะต้องมีความสามารถในการนำความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ได้จริงกับผู้ไข้ เพื่อให้มีการใช้ยาได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากคุณสมบัติดังกล่าว นักศึกษาเภสัชศาสตร์ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ของรายวิชาที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์

วิชาโสตถกรรมศาสตร์ เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเพื่อบำบัดและป้องกันโรคหรือสภาวะความผิดปกติของระบบในร่างกายมนุษย์ อาการไม่พึงประสงค์ของยาที่ใช้ในการรักษา และการเกิดโรค ที่มีสาเหตุเนื่องมาจากยาโดย

มุ่งเน้นการบูรณาการความรู้ และทักษะทางการบริหารทางเภสัชกรรม เพื่อดูแลผู้ป่วยในการใช้ยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การใช้ยาที่มีหลักฐานทางวิชาการรับรอง การวางแผนการรักษาผู้ป่วยด้วยยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การวางแผนติดตามการใช้ยาในผู้ป่วย และนำหลักการเหล่านี้ไปฝึกปฏิบัติในการให้บริการแก่ผู้ป่วยได้ ซึ่งรายวิชานี้จัดเป็นสหวิทยาการ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์หลายแขนง ได้แก่ สรีรวิทยา เภสัชวิทยา เคมีของยา การสืบค้นและประเมินวรรณกรรม และ เภสัชกรรมเทคโนโลยี ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ดูแลผู้ป่วยได้

การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2551 วิชาโสตถกรรมศาสตร์ และ ปฏิบัติการโสตถกรรมศาสตร์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนแบบบรรยาย โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และใช้กรณีศึกษา นำข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งพบว่านักศึกษายังมี

ปัญหาในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การสืบค้นข้อมูล รวมทั้ง การนำองค์ความรู้จากรายวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องมา ประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย

เพื่อแก้ไขปัญหากลุ่มการศึกษานี้ที่ผ่านมา ผู้ ประสานงานรายวิชาได้ดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีผลให้นักศึกษาทุกคนมี ส่วนร่วมในการเรียนการสอนรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ และปฏิบัติการ โสตถกรรมศาสตร์ ซึ่งการจัดการเรียน การสอนที่สอดคล้องกับรายวิชานี้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นประสบการณ์ จากการเรียนรู้ ตามสภาพจริง ซึ่งมีหลักการในการจัดการเรียนรู้โดยมี ความสัมพันธ์กับบริบทของสิ่งที่นักศึกษาเรียนรู้ และ ดำเนินการให้นักศึกษาได้เผชิญกับสภาพการณ์จริง ซึ่งเป็น โอกาสสำคัญที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ความเป็นจริง พบ ปัญหาจริงในบริบทจริง จากนั้นนักศึกษามีการร่วมกันคิด วิเคราะห์ปัญหา แสวงหาความรู้ ข้อมูลและวิธีการต่างๆ จาก แหล่งความรู้ที่หลากหลาย ศึกษาทำความเข้าใจ ความรู้และ ข้อมูล และนำความรู้ ข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา นอกจากนี้นักศึกษามีการอภิปรายร่วมกันในกลุ่มนักศึกษา เอง และร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความ เข้าใจและสะท้อนแนวคิดของตนเอง หลังจากนั้นครู/ผู้สอน มีการวัดและประเมินผลทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ¹⁻²

จากการศึกษาของเฉลิมศรี ภูมิมางกูร และคณะ ซึ่งทำการศึกษาในปี 2550 เกี่ยวกับความพึงพอใจของ นักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามต่อการเรียน การสอนแบบบูรณาการในรายวิชาชีวเคมีทางคลินิก โดยมี วิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานศึกษา พบว่านักศึกษามี ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด โดยมีความ พึงพอใจต่อการนำข้อมูลต่างๆมาประมวลผลและใช้ใน กระบวนการความคิดมากที่สุด (ร้อยละ 72.4) ซึ่งควรมีการ สนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการให้ ครอบคลุมรายวิชาต่างๆมากขึ้น³

จากการศึกษาดังกล่าว อาจารย์ผู้ประสานงาน รายวิชาโสตถกรรมศาสตร์และปฏิบัติการ โสตถกรรมศาสตร์ ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จึงมีการปรับเปลี่ยนลักษณะการเรียน การสอนเป็นแบบเน้นประสบการณ์ โดยการมอบหมายงานซึ่งมี ลักษณะของการบูรณาการแบบสอดแทรก (infusion instruction) มีการนำผลการออกเยี่ยมครัวเรือนในชุมชน

เขต 59 มานำเสนอในชั้นเรียน ในการศึกษารั้วนี้ อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาดำเนินการเก็บข้อมูล และ วิเคราะห์ข้อมูล ด้านความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียน การสอนในรูปแบบดังกล่าว

B. วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการจากประสบการณ์ จริงในการลงชุมชน

C. ประโยชน์ที่ได้รับ

นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนารูปแบบการเรียน การสอน ของรายวิชาและทราบความคิดเห็นของผู้เรียนที่มี ต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

II. วิธีการวิจัย

A. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยศึกษา ในนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา โสตถกรรมศาสตร์ 2 และ ปฏิบัติการ โสตถกรรมศาสตร์ 2 ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 25 คน โดยนักศึกษาดำเนินการแบ่งกลุ่มกันเอง จำนวน 9 กลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน

B. วิธีการดำเนินการ

การศึกษารั้วนี้ได้มีการวางแผนให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบการลงชุมชนติดต่อกับประธานชุมชนเขต 59 เพื่อจัดหารายชื่อของครัวเรือนที่ต้องการเข้าร่วมโครงการ จำนวน 15 ครัวเรือน จากนั้นอาจารย์ผู้ประสานงานโครงการ ปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนการลงชุมชน โดยนักศึกษาเป็นผู้ เลือกครัวเรือนที่จะออกเยี่ยม และอาจารย์ผู้ประสานงาน โครงการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม นำนักศึกษาลง พื้นที่ร่วมกับอาจารย์ เพื่อค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ หลังจากนั้นนักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อวิเคราะห์ ปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะ ราย และดำเนินการแก้ไขปัญหามาโดยการเยี่ยมบ้านอีกครั้ง รวมทั้งติดตามผล นอกจากนี้อาจารย์ผู้ประสานงานการลง ชุมชน และอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาโสตถกรรมศาสตร์ 2 และปฏิบัติการ โสตถกรรมศาสตร์ 2 ได้มอบหมายให้ นักศึกษานำเสนอผลการดำเนินงาน โดยมีส่วนประกอบของ

การนำเสนอคือ ข้อมูลพื้นฐานของคร่าวเรือนที่นักศึกษาออกเยี่ยม ประเด็นปัญหาที่พบเจอจากคร่าวเรือน ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา และการดำเนินการแก้ไขปัญหของคร่าวเรือน โดยใช้หลักการของ SOAP รวมทั้งต้องระบุเอกสารอ้างอิงที่นำมาประกอบการแก้ไขปัญหของผู้ป่วย ซึ่งมีอาจารย์ประจำวิชาเภสัชวิทยา สรีรวิทยา เกสัชกรรมเทคโนโลยี และการสืบค้นและประเมินวรรณกรรมเข้าร่วมฟังการนำเสนอ และซักถามนักศึกษาในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบบูรณาการแบบสอดคล้อง โดยวิธีการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจากประสบการณ์จริง โดยแบ่งเกณฑ์การประเมินค่าเป็น 5 ระดับ คือ 1-น้อยที่สุด 2-น้อย 3-ปานกลาง 4-มาก และ 5-มากที่สุด ซึ่งนักศึกษาเป็นผู้ประเมินตนเอง

แบบประเมินเพื่อวัดความพึงพอใจของนักศึกษามีประเด็นในการถาม 11 ประเด็น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้เรารู้จักนำวิชาที่เรียนมาใช้กับการดูแลผู้ป่วย ช่วยให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์นำข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยมาประมวลผลและใช้กระบวนการทางความคิด ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย ช่วยให้นำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหของผู้ป่วย ช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ ช่วยเพิ่มทักษะการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม การให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ความมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถามของนักศึกษา ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำมาเสนอ ความเหมาะสมของระยะเวลา และควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ต่อไป

C. การเก็บรวบรวมข้อมูล

นักศึกษาทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจากการนำเสนอสิ้นสุดลง และอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาเป็นผู้รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

D. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป MS Excel software ในการวิเคราะห์ข้อมูล

III. ผลการศึกษา

นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา โอสถกรรมศาสตร์ และปฏิบัติการโอสถกรรมศาสตร์ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยสยามมีจำนวนทั้งหมด 25 คน โดยเป็นเพศชายจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32.0 และเพศหญิงจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 68.0 (ตารางที่ 1) ได้แบบสอบถาม เพื่อวัดเจตคติของนักศึกษาทั้งหมด 25 ฉบับ และนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 25 ฉบับ

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาในการศึกษา

	ชาย	หญิง
จำนวน	8	17
ร้อยละ	32.0	68.0

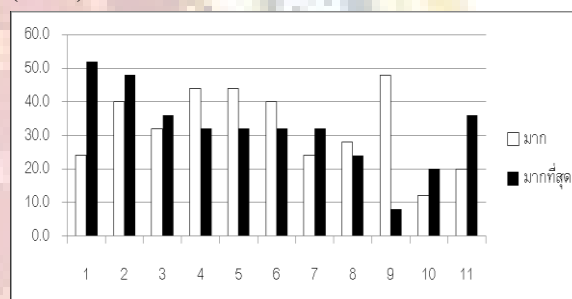
จากการวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ พบว่านักศึกษามีความชอบระดับมากและมากที่สุดในหัวข้อที่เกี่ยวกับการนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยดังนี้ การนำความรู้จากวิชาที่เรียนมาใช้กับการดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) การนำข้อมูลของผู้ป่วยมาประมวลผลและใช้กระบวนการทางความคิด (ร้อยละ 88.0) ความเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย (ร้อยละ 68.0) และการนำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหของผู้ป่วย (ร้อยละ 76.0) ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ (ร้อยละ 76.0) และทักษะการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม (ร้อยละ 72.0) อย่างไรก็ตามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำวิชาอื่นๆ การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถาม ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษา ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ทำ รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ในครั้งต่อไปพบว่าจำนวนนักศึกษาที่มีความชอบในระดับมากและมากที่สุดรวมกันน้อยกว่าร้อยละ 60.0 (จากตารางที่ 2 และรูปที่ 1)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

หัวข้อการประเมิน	จำนวนนักศึกษาที่แสดงความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้เรารู้จักนำวิชาที่เรียนมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย	0.0	8.0	16.0	24.0
2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์นำข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด	4.0	0.0	8.0	40.0	48.0
3. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย	4.0	0.0	28.0	32.0	36.0
4. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย	4.0	0.0	20.0	44.0	32.0
5. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ	0.0	4.0	20.0	44.0	32.0
6. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการสืบค้นและประเมินวรรณกรรม	0.0	4.0	24.0	40.0	32.0
7. การให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น	0.0	4.0	40.0	24.0	32.0
8. ความมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถาม	0.0	12.0	36.0	28.0	24.0

หัวข้อการประเมิน	จำนวนนักศึกษาที่แสดงความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	ของนักศึกษา				
9. ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำมาเสนอ	0.0	8.0	36.0	48.0	8.0
10. ความเหมาะสมของระยะเวลา	0.0	20.0	48.0	12.0	20.0
11. ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ต่อไป	4.0	12.0	28.0	20.0	36.0

จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ)



คำถามข้อที่

รูปที่ 1 ระดับเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการในระดับมากและมากที่สุด

คำถามข้อที่

1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวิชาที่เรียนมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย
2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์นำข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยมาประมวลและใช้กระบวนการทางความคิด
3. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นักศึกษาเข้าใจวิชาต่างๆที่เรียนมาได้มากขึ้นจากการนำมาใช้ดูแลผู้ป่วย
4. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยให้นำความรู้ทางคลินิกและหลักเกณฑ์ต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย
5. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการนำเสนอ
6. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วยเพิ่มทักษะการสืบค้น

และประเมินวรรณกรรม

7. การให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น
8. ความมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถามของนักศึกษา
9. ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำมาเสนอ
10. ความเหมาะสมของระยะเวลา
11. ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนี้ต่อไป

นอกจากนี้ข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการพบว่า มีข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการมากถึงร้อยละ 24.0 รองลงมาคือระยะเวลาของอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาน้อย คิดเป็นร้อยละ 12.0 และข้อมูลที่ได้จากการเยี่ยมชมครัวเรือนเป็นข้อมูล subjective data ทำให้มีผลต่อการวิเคราะห์ปัญหาของครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.0 อย่างไรก็ตาม นักศึกษา บางรายมีความเห็นว่า เป็น การ ทบทวน ความ รู้ ที่ เรียบ มา และเพิ่มทักษะในด้านต่างๆ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 8.0

ตารางที่ 3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษาต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ข้อเสนอแนะ	จำนวนนักศึกษา (ร้อยละ)
1. การทบทวนความรู้ที่เรียนมา เพิ่มทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ทักษะการค้นข้อมูลและประเมินวรรณกรรม และทักษะการนำเสนอ	8.0
2. การปรับปรุงด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	24.0
3. ระยะเวลาในการให้คำปรึกษากับนักศึกษาน้อย	12.0
4. ข้อมูลที่ได้จากการลงชุมชนส่วนใหญ่เป็น subjective data	4.0

IV. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

A. สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยการนำความรู้ในรายวิชาต่างๆมาใช้กับผู้ป่วยจริง มีความใกล้เคียงกับทักษะที่นักศึกษาได้รับจากการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพิ่มขึ้น ซึ่งอยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 70.0 ขึ้นไป อย่างไรก็ตามความพึงพอใจต่อระยะเวลาในการจัดการเรียน

การสอน จำนวนอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ความเหมาะสมของข้อมูลในกรณีศึกษาที่นำเสนอ และระยะเวลาในการเรียนแบบบูรณาการพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่ว่า ควรเพิ่มเวลาของอาจารย์ที่ปรึกษาในการให้คำปรึกษา ควรปรับเปลี่ยนในด้านของเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่ใกล้กับช่วงสอบปลายภาค และเพิ่มระยะเวลาในการเยี่ยมชมครัวเรือน

B. อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การเรียนการสอนในรายวิชาโสตกรรมศาสตร์ เน้นในเรื่องของการนำหลักการการรักษาโดยใช้ยาไปใช้กับผู้ป่วย โดยเฉพาะการเรียน โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แบบเน้นประสบการณ์ ซึ่งต้องอาศัยทักษะหลายด้านร่วมกัน ทั้งทักษะด้านการสื่อสาร ความรู้จากรายวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้อง⁴ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษารู้จักคิดและสามารถแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วยได้ ซึ่งมีข้อดีกับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในส่วนของ การนำความรู้จากรายวิชาต่างๆ ทักษะการนำเสนอ การค้นข้อมูลเพื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยจริงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาต่อการเรียนการสอนในแบบอื่นๆ เช่น การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นต่อการเรียนมากกว่าปกติ^{5,6} รวมทั้งจากการศึกษาของ Seybert AL และคณะในเรื่องของการเรียนการสอน โดยใช้ผู้ป่วยจำลอง พบว่านักศึกษาเภสัชศาสตร์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.0 มีความพึงพอใจต่อประสบการณ์ในการเรียนในสถานการณ์จำลอง รวมถึงการตอบสนองของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในลักษณะนี้มีถึงร้อยละ 75.0⁷

การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ อาจมีข้อเสีย คือ ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่ควรมีการเว้นระยะห่างจากช่วงสอบเพื่อให้นักศึกษามีเวลาในการเตรียมตัวสอบ และไม่รู้ลึกเตรียมมากจนเกินไป รวมทั้งเวลาในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษา ซึ่งมีสาเหตุจากการจัดชั่วโมงการนำเสนอของนักศึกษาในชั้นปีอื่นๆที่มีระยะเวลาใกล้เคียงกัน

V. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยสยาม รวมทั้งขอขอบคุณอาจารย์ผู้ประสานงาน

โครงการเยี่ยมบ้านในชุมชนเพื่อดูแลการใช้ยาในครัวเรือนปี
การศึกษา 2551

VI. เอกสารอ้างอิง

- [1] ทิศนา แคมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัด
จัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.
กรุงเทพมหานคร. ด้านสุทธการพิมพ์, 2548: น. 133-
137.
- [2] Gordon R. Balancing real world problems with real-
world results. *Phi Delta Kappan* 1998; 79(5): 390-
393.
- [3] เฉลิมศรี กุวมางกูร, จรวัยพร ศรีศศลักษณ์, อัญชติ จัน
ทาโก. ความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ต่อการ
เรียนการสอนแบบบูรณาการ. *Thai Pharm Health Sci J*
2009; 4(3): 370-376.
- [4] Prideaux D. Integrated learning. In: Dent JA, Harden
RM III (ed.). A practical guide for medical teachers.
China. Elsevier, 2009: pp. 181-186.
- [5] Xie X-H, Shi L-W, Shao H. The interactive teaching of
clinical pharmacy at Peking University. Proceeding of
the 8th Asian Conference on Clinical Pharmacy.
Surabaya, Indonesia, July 2008.
- [6] Kresnamuti A. The improvement of student
understanding of pharmacology toxicology II through
collaborative learning method. Proceeding of the 8th
Asian Conference on Clinical Pharmacy. Surabaya,
Indonesia, July 2008.
- [7] Seybert AL, Laughlin KK, Benedict NJ, et al.
Pharmacy student response to patient-simulation
mannequins to teach performance-based
pharmacotherapeutics. *Am J of Pharm Edu* 2006;
70(3): pp. 1-5.





ภาคผนวก ค

เค้าโครงการสอน รายวิชาปฏิบัติการ โสถกรรมศาสตร์ 2 ปีการศึกษา 2551



มหาวิทยาลัยสยาม

เค้าโครงการสอน

คณะ เกษษศาสตร์ สาขาวิชา การบริหารทางเภสัชกรรม
รหัสวิชา 200-324 ชื่อรายวิชา ปฏิบัติการโสตกรรมศาสตร์ 2 (Pharmacotherapy Laboratory 2)

จำนวน 1 (0-3) หน่วยกิต

 อาจารย์

ชื่อผู้สอน

ผู้ประสานงานรายวิชา

- | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------------|
| 1. รศ. ดร. เฉลิมศรี ภูมิมางกูร | อาจารย์ สุภาพ | เดชะมхамณิรัตน์ |
| 2. อาจารย์ศตพร ช่อนกลิ่น | อาจารย์ วีรัช | ไชยจามร |
| 3. อาจารย์วีรัช ไชยจามร | | |
| 4. อาจารย์นพดล จงเจดศักดิ์ | | |
| 5. อาจารย์สุภาพ เดชะมхамณิรัตน์ | | |
| 6. อาจารย์อินทร จารุจรัส | | |
| 7. อาจารย์วันชนะ อิงภากรณ์ | | |

ภาคเรียนที่ 2 (นักศึกษาชั้นปีที่ 3) ปีการศึกษา 2551 วิชาบังคับก่อน -

◆ คำอธิบายรายวิชา

ฝึกใช้หลักการของการคิดอย่างเป็นระบบในทางเภสัชกรรม มาใช้ในการค้นหา และแก้ไข และป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา รวมทั้งวางแผนการรักษาด้วยยา วางแผนการติดตาม และการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ในโรคและความผิดปกติของร่างกายดังต่อไปนี้ โรคของระบบประสาท โรคจิตเวช โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคทางสูตินรีเวช และโรคทางภูมิคุ้มกัน โดยการฝึกกับกรณีศึกษาและการฝึกกับผู้ป่วยจริง

◆ วัตถุประสงค์ทั่วไป

เมื่อนักศึกษาเรียนวิชานี้จบแล้ว ควรมีความสามารถ นำแนวคิดและหลักการของเภสัชกรรม บำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการใช้ทักษะทางคลินิกเบื้องต้นในงานเภสัชกรรมคลินิกในการวิเคราะห์ข้อมูลการเจ็บป่วยเพื่อประกอบการตัดสินใจในการวางแผน และการติดตามการใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมทั้งการประเมินผลการรักษา และการแก้ไขปัญหาที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากยา ในผู้ป่วย โดยมีหลักฐานรับรองของโรคในระบบประสาท โรคจิตเวช โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคทางสูตินรีเวช และโรคทางภูมิคุ้มกัน โดยการฝึกกับกรณีศึกษาและการฝึกกับผู้ป่วยจริง

◆ **ชื่อหนังสืออ่านประกอบ**

1. เฉลิมศรี ภูมมางกูร และ กฤตติกา ตัญญาแสนสุข, บรรณาธิการ. **โอสถกรรมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: นวัตกรรมมิตรการพิมพ์ (1996) จำกัด; 2543.
2. DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, et al. editors. **Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach**. 7th ed. Appleton&Lange: Stamford; 2008.
3. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. **Drug Information Handbook**. 17th ed. Ohio: Lexi-Comp; 2008 – 2009.
4. Young LY, Koda-Kimble MA, editors. **Applied therapeutics: the clinical use of drugs**. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2008.
5. Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, et al. editors. **Harrison's principles of internal medicine**. 17th ed. McGraw-Hill companies; 2008.
6. Well BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, and Hamilton CW, editors. **Pharmacotherapy handbook**. 6th ed. Singapore: McGraw-Hill; 2006.
7. Arcangelo VP, Peterson AM, editors. **Pharmacotherapeutics for advanced practice: a practical approach**. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2006.
8. Herfindal ET, Gourley DR, editors. **Textbook of therapeutics: drug and disease management**. 8th ed. Baltimore: Williams&Wilkins; 2006.
9. Schwinghammer TL, editor. **Pharmacotherapy case book: a patient-focused approach**. 6th ed. Singapore: MCGraw-Hill; 2005.
10. Mohr ME, editor. **Lab experiences for the pharmacy technician**. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2006.
11. Lawrence RB, Dennis JC, editorial advisory panel. **Drug facts and comparisons pocket version**, 11th ed. Wolter Kluwer Health; Facts and Comparisons; 2007.
12. ตำราเกี่ยวกับโรคและการรักษาเฉพาะอื่นๆ

แผนการเรียน (สำหรับนักศึกษา)

ครั้งที่	วัน	เวลา	หัวข้อการสอน	อาจารย์ผู้สอน
1	5 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Diabetes mellitus	คณาจารย์
2	12 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Vaccine, toxoid and other immunoglobulin	คณาจารย์
3	19 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Allergic rhinitis	คณาจารย์
4	26 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Depressive disorders	คณาจารย์
5	3 ธ.ค. 2551	9.00 – 12.00 น.	Alzheimer 's disease	คณาจารย์
6	10 ธ.ค. 2551		หยุด	
7	17 ธ.ค. 2551	9.00 – 12.00 น.	Epilepsy	คณาจารย์
8	24 ธ.ค. 2551		สอบกลางภาค	
9	31 ธ.ค. 2551		หยุด	
10	7 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Sleep disorders	คณาจารย์
11	14 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Systemic lupus erythematosus	คณาจารย์
12	21 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Diabetes mellitus	คณาจารย์
13	28 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Urinary incontinence	คณาจารย์
14	4 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Hormone therapy in woman	คณาจารย์
15	11 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Contraceptives	คณาจารย์
16	18 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Integrated PBL Presentation	คณาจารย์
17	5 มี.ค. 2552		สอบปลายภาค	

การวัดผลการเรียน

คะแนนเก็บ	55	คะแนน
แบบทดสอบย่อย (Quiz)	10	คะแนน
แบบฝึกหัด/การบ้าน	20	คะแนน
ความตั้งใจเรียนและการตรงต่อเวลา	10	คะแนน
การนำเสนอ Integrated PBL	15	คะแนน
คะแนนสอบปลายภาค	45	คะแนน
ภาคทฤษฎี	25	คะแนน
ภาคปฏิบัติ	20	คะแนน
คะแนนรวม	100	คะแนน

วิธีการสอบ

- ภาคทฤษฎี ร้อยละ 25
 ภาคปฏิบัติ ร้อยละ 20
 อื่น ๆ คะแนนเก็บ ร้อยละ 55

ลงชื่อผู้จัดทำ	หัวหน้าภาควิชา	คณบดีอนุมัติ
.....
(สุภาพ เตชะมหามณีรัตน์)	(รศ. ดร. เฉลิมศรี ภูมิมางกูร)	(รศ. ดร. เฉลิมศรี ภูมิมางกูร)
...../...../...../...../...../...../.....

แผนการสอน (สำหรับอาจารย์ผู้สอน)

ครั้งที่	วัน	เวลา	หัวข้อการสอน	กิจกรรมการสอน	การประเมินผล
1	5 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Diabetes mellitus	Assignment ในงาน สยามนิทัศน์	แบบสอบถามและการ ปฏิบัติงาน
2	12 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Vaccine, toxoid and other immunoglobulin	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
3	19 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Allergic rhinitis	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
4	26 พ.ย. 2551	9.00 – 12.00 น.	Depressive disorders		
5	3 ธ.ค. 2551	9.00 – 12.00 น.	Alzheimer 's disease		
6	10 ธ.ค. 2551		หยุด		
7	17 ธ.ค. 2551	9.00 – 12.00 น.	Epilepsy	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
8	24 ธ.ค. 2551		สอบกลางภาค		
9	31 ธ.ค. 2551		หยุด		
10	7 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Sleep disorders	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
11	14 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Systemic lupus erythematosus		
12	21 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Diabetes mellitus	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
13	28 ม.ค. 2552	9.00 – 12.00 น.	Urinary incontinence		
14	4 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Hormone therapy in woman	PBL และ Discussion	ความตั้งใจในการเรียน การเข้าเรียน และ quiz
15	11 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Contraceptives		
16	18 ก.พ. 2552	9.00 – 12.00 น.	Integrated PBL Presentation	นำเสนอการค้นคว้าPBL*	แบบประเมินการนำเสนอ
17	5 มี.ค. 2552		สอบปลายภาค		

* เป็นการบูรณาการรายวิชาโสตถุกรรมศาสตร์ เกษัชวิทยา เคมีของยา การสืบค้นและประเมินวรรณกรรม และ
เกษัชกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษัชกรคลินิก

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	สุภาพ เตชะมхамณีรัตน์
วัน เดือน ปีเกิด	6 มกราคม 2527
สถานที่เกิด	บางกอกน้อย กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	เภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล 2549
สถานที่ทำงาน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ภาษีเจริญ กรุงเทพฯ
ตำแหน่ง	อาจารย์ และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผลงานวิจัยที่ผ่านมา	สมิตา วิเศษสุทธิชัย, สุภาพ เตชะมхамณีรัตน์, วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ และ นพมาศ สุนทรเจริญนนท์. การพัฒนาเจลสารสกัดชะเอมเหนือเป็นยาต้านริบ วารสารสมุนไพรม 2548; 12 (2): 11 – 22.

