

วีระศักดิ์ สามิ*, สุวรรณ วรรัตน์, ชญานิศ ตรีชัยธวัชวงศ์,
วัฒนพร พัฒนภักดี และ พัชรวีร์ นันทะวานิช

สาขาวิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อ.องครักษ์ จ.นครนายก
26120

* ติดต่อผู้พิมพ์: weerasak@g.swu.ac.th

เสวนาสารเภสัชกรรมและบริการสุขภาพ 2557;1(4):105-111

Weerasak Samee*, Suwanna Vorarat, Chayanid Sornchaithawatwong, Wattanaporn Pattanapukdee and Patcharawee Nunthanavanit

Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Srinakharinwirot University, Ongkharak, Nakhonnayok, 26120, Thailand

* Corresponding author: weerasak@g.swu.ac.th

Dialogue on Pharmacy and Health Care Practice 2014;1(4):105-111

นิพนธ์ต้นฉบับ

เจตคติและประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน: กรณีศึกษา รายวิชาเคมีของยา 2

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน ร่วมกับการเรียนรู้จากการบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม **วิธีการศึกษา:** การวิจัยในชั้นเรียนเชิงพรรณนา ในรายวิชาเคมีของยา 2 มีตัวอย่างคือ นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเคมีของยา 2 ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2551 นิสิตได้เรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน แล้วประเมิน 3 ด้าน คือ (1) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน (2) เจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ (3) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ การประเมิน (1) และ (2) ทำโดยนิสิต ส่วน (3) นั้นผู้สอนให้คะแนนรายงาน 8 ฉบับ **ผลการศึกษา:** นิสิตร้อยละ 50.00 ใช้เวลาเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงานสัปดาห์ละ 2 - 4 ชั่วโมง โดยร้อยละ 94.10 เรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านหรือหอพัก และร้อยละ 72.10 เรียนรู้โดยลำพัง นิสิตร้อยละ 92.6 เรียนรู้ด้วยตนเองจากเอกสารประกอบการสอน ซึ่งหัวข้อที่นิสิตมักเรียนรู้เพิ่ม คือ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยา (ร้อยละ 73.50) นิสิตร้อยละ 83.90 เห็นว่าการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นิสิตเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ร้อยละ 79.40 เห็นด้วยว่าทำให้นิสิตทราบปัญหาและอุปสรรคของตนเองในการเรียนในชั้นเรียน ร้อยละ 70.60 เห็นด้วยว่าทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ประสิทธิภาพสะท้อนด้วยคะแนนจากการประเมินความรู้ว่านิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในช่วง 8 - 9 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 ในทุกหัวข้อที่จัดการเรียนการสอน **สรุป:** การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงานร่วมกับการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมทำให้นิสิตได้ทบทวนความรู้ ทราบข้อบกพร่องหรือประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน และประเด็นที่ควรเรียนรู้เพิ่มเติม ซึ่งอาจช่วยให้นิสิตมีการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต

คำสำคัญ: การเรียนรู้ด้วยตนเอง, รายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง, วิชาเคมีของยา

Original Article

Attitude towards and Effectiveness of Report-based Self-directed Learning Process: A Case Study in Medicinal Chemistry-2 Course

ABSTRACT

Objective: To evaluate attitude towards and effectiveness of a report-based self-directed learning process, in addition to traditional classroom learning. **Methods:** In this descriptive classroom research, we enrolled students registering the medicinal chemistry-2 of the Faculty of Pharmacy, Srinakharinwirot University, in the 2nd semester, academic year 2008. In evaluating the report-based self-directed learning, 1) self-directed learning behavior, 2) attitude towards the learning process were self-assessed by the students, 3) effectiveness of the learning process was assessed by the instructors grading 8 reports. **Results:** The majority of students (50.00%) spent 2 – 4 hours per week for self-directed learning, while 94.10% learned at their residence, 72.10% learned alone, and 92.60% learned from course materials. Structure-activity relationship was the topic the majority of students learned (73.50%). Most students (83.90%) reported that the learning helped them understand more, 79.40% agreed that the learning process helped them realize their problems and obstacles in the classroom learning, and 70.60% felt enthusiastic in the learning. In terms of effectiveness, assignment scores ranged from 8 – 9 points (out of 10) for all topics. **Conclusion:** Report-based self-directed learning process helped students review course materials, realized their shortcomings and unclear contents for further self-directed learning. The process could help students improve their life-long learning process.

Keywords: self-directed learning, self-directed learning report, medicinal chemistry course

บทนำ

การขยายขอบเขตแหล่งความรู้ทางด้านเภสัชศาสตร์ที่กว้างขวางและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทำให้การเรียนรู้ที่ถ่ายทอดความรู้เฉพาะจากผู้สอนในชั้นเรียนไม่เพียงพอและไม่ได้ประสิทธิผลเต็มที่ ผู้เรียนต้องขวนขวายเรียนรู้ด้วยการแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของโลก การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงใน

สภาพปัจจุบัน เนื่องจากการเรียนที่ทำให้บุคคลมีการริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ มากกว่าการเรียนแบบให้ผู้สอนบอความรู้เพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน มีผลการเรียนที่ดี ทั้งนี้ การเรียนรู้ด้วยตนเองมีพื้นฐานจากหลักจิตวิทยาที่เชื่อว่า บุคคลเมื่อมีวุฒิภาวะมากพอที่สามารถรับผิดชอบตนเองได้ มีความต้องการที่จะรับผิดชอบชีวิตตนเองมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นลักษณะการเรียน

ที่เปิดกว้างสอดคล้องกับการศึกษาแบบใหม่ที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ การเรียนแบบอิสระ การเรียนที่ไม่มีชั้นเรียน ซึ่งเป็นรูปแบบการศึกษาที่ผู้เรียนต้องรับผิดชอบตนเองมากขึ้น แต่ผลที่ตามมาสร้างให้คนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต สนับสนุนสภาพ "สังคมแห่งการเรียนรู้" ที่ความรู้หรือความไม่รู้เป็นปัจจัยสำคัญในการบ่งชี้ความสำเร็จในทุกด้านไม่ว่าการงาน การเรียน การใช้ชีวิต^{1,2}

รายวิชาเคมีของยา 2 เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างทางเคมีของยากับการออกฤทธิ์ รวมถึงอาการที่ไม่พึงประสงค์จากสูตรโครงสร้างทางเคมีของยาชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ นิสิตต้องสามารถประยุกต์องค์ความรู้เกี่ยวกับเคมีของยาไปใช้กับทางคลินิกและทางเภสัชกรรมได้ ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นิสิตมีพัฒนาการทั้งทางด้านองค์ความรู้และการพัฒนาทักษะการคิด ทักษะการเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้เข้ากับสถานการณ์จริงและทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อให้ นิสิตเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต

การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิตมีได้เกิดขึ้นกับการเรียนเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น นิสิตควรได้รับการส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัยหรือประเด็นอื่น ๆ ที่ นิสิตมีความสนใจใคร่รู้ รวมถึง นิสิตควร จะได้รับการฝึกฝนให้รู้จักการประเมินตนเอง การเรียนการสอนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะพัฒนาศักยภาพด้านต่าง ๆ ในตัวของนิสิต นิสิตยังขาดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ไม่ทราบว่าจะตนเองไม่เข้าใจหรือบกพร่องในหัวข้อหรือรายละเอียดที่เรียนในเรื่องใด ไม่สามารถประเมินตนเองได้ และอาจารย์ก็ไม่ได้ทราบปัญหาต่าง ๆ ของนิสิตที่เกิดขึ้นจริง ๆ รวมถึงไม่ทราบข้อบกพร่องในการสอนของตนเองด้วย การให้นิสิตทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเปิดโอกาสให้นิสิตได้ทบทวนความรู้ที่ได้เรียนไปแล้วในชั้นเรียน ทราบถึงข้อบกพร่องหรือประเด็นที่ตนเองยังไม่เข้าใจหรือเข้าใจไม่ชัดเจนและประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งสะท้อนถึงกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนด้วย การให้นิสิตได้ทบทวนและประเมินตนเองหลังจากที่เรียนในชั้นเรียนผ่านไปในแต่ละหัวข้อ เปิดโอกาสให้นิสิตได้ฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้นิสิตมีการพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวทางของการเรียนรู้เพื่อวิธีการเรียนรู้ (learning how to learn)^{3,4}

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ได้มีผู้ศึกษาไว้ สรุปได้ว่าผู้เรียนต้องมีลักษณะอย่างน้อยสามประการ คือ 1) เป็นผู้ริเริ่มเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการเรียน เรียนด้วยความอยากรู้ สามารถกำหนดความต้องการและเป้าหมายในการเรียน เลือกวิธีการเรียนและแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม 2) มีการควบคุมตนเอง หมายถึง เป็นผู้มีความรับผิดชอบในการทำงานให้ถึงเป้าหมาย สามารถจัดเวลาตามแผนที่วางไว้ มีการประเมินการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ และเป็นผู้มีความเชื่อมั่นใน

ความสามารถของตนเอง 3) เป็นผู้ที่มีวิธีค้นคว้าหาความรู้ มีแนวทางในการเรียนของตนเองอย่างเด่นชัดที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ สามารถแสวงหาแหล่งข้อมูลและรู้วิธีใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลเพื่อการสืบค้นความรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ว่ามีความรู้มากน้อยเพียงใด⁵⁻⁷

ในงานวิจัยนี้มีการพัฒนาทางด้านความรู้และทักษะการเรียนรู้ของนิสิต โดยได้มอบหมายให้นิสิตทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาเคมีของยา 2 ประกอบด้วยหัวข้อ การสรุปเนื้อหาการเรียนรู้ด้วยตนเอง แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า การออกแบบทดสอบตนเองซึ่งประกอบด้วยคำถามและคำตอบอย่างละเอียด คติธรรมหรือคุณธรรมจริยธรรมที่ได้รับการปลูกฝังหรือค้นคว้าด้วยตนเองในรอบสัปดาห์ ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ด้วยตนเอง วัตถุประสงค์จำเพาะ คือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เพื่อประเมินทัศนคติและประสิทธิผลของการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยแบบสอบถามเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนโดยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) ในนิสิตเภสัชศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเคมีของยา 2 ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 73 คน นิสิตได้รับมอบหมายให้ทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมด 8 ครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งเป็นหัวข้อซึ่งมีในเนื้อหาที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาเคมีของยา 2 ซึ่ง นิสิตได้รับแบบบันทึกการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วย 1) สรุปการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า 3) การออกแบบทดสอบตนเอง ซึ่งประกอบด้วยคำถามและคำตอบ 4) คติธรรมหรือคุณธรรมจริยธรรมที่ได้รับการปลูกฝังหรือค้นคว้าด้วยตนเองในรอบสัปดาห์ และ 5) ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดย นิสิตต้องส่งรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองในวันถัดไปจากวันที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีของยา 2 จากนั้นอาจารย์ผู้สอนจะตรวจรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง (คะแนนเต็ม 10 สำหรับรายงานแต่ละหัวข้อ) และคัดเลือกคำถามจากแบบทดสอบตนเองของนิสิตที่มีคุณภาพดีไปเผยแพร่ในเว็บไซต์รายวิชา และอาจารย์ผู้สอนออกแบบประเมินความรู้พร้อมทั้งประเมินความรู้ของนิสิตเกี่ยวกับเนื้อหาที่ นิสิตไปทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เครื่องมือในการศึกษา

ผู้ประสานงานรายวิชาเคมีของยา 2 และอาจารย์ผู้สอนได้สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมในการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงานของผู้เรียน ประเมินโดยผู้เรียนเอง ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนรู้ สถานที่ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการทำงานเป็นกลุ่ม แหล่งข้อมูลที่นิสิตใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งทุกหัวข้อมีตัวเลือกให้เลือกตอบ

นอกจากนี้ยังถามเกี่ยวกับหัวข้อที่นิสิตได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยากลุ่มยาและการจำแนกประเภทของยา กลไกการออกฤทธิ์ของยา โครงสร้างทางเคมีของยา การออกแบบโครงสร้างของยาและการพัฒนายา การเมแทบอลิซึมยา กรณีศึกษา (Case study) ข้อบ่งใช้ของยา คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของยา ความคงสภาพของยา ปฏิกริยาเคมีและการสังเคราะห์ยา อาการข้างเคียงของยา อาการของโรค สาเหตุและกลไกของการเกิดโรค เคมีพื้นฐาน ข้อห้ามใช้ของยา ชีวเคมีในร่างกาย สรีรวิทยา และอื่น ๆ

ส่วนที่ 2 เป็นเจตคติของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน ร่วมกับการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ทั้งต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน และต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งประเมินโดยผู้เรียนเองเช่นกัน

โดยคำถามทัศนคติต่อทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ 1-ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าข้อมูล 2-ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการตั้งคำถาม 3-ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการบริหารเวลา 4-ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการสรุปเนื้อหา และ 5-ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง ส่วนคำถามทัศนคติต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ 1-ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น 2-ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กัน 3-ทำให้ผู้เรียนเรียนทันเพื่อน 4-ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น 5-ทำให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ตรงประเด็น และ 6-ทำให้ผู้เรียนทราบแหล่งค้นคว้าข้อมูลมากขึ้น ซึ่งในการประเมินเจตคตินี้มีการกำหนดคำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่าเป็น 5 ระดับ คือ 1-ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2-ไม่เห็นด้วย 3-ไม่แน่ใจ 4-เห็นด้วย และ 5-เห็นด้วยอย่างยิ่ง

สำหรับส่วนที่ 3 เป็นการประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนนี้เป็นแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้เรียนได้ไปทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีทั้งหมด 8 หัวข้อคือ 1) อีสเตมีนและแอนตี้อีสตามีน 2) ยาที่ใช้ในโรคหัวใจและหลอดเลือด 1 3) ยาที่ใช้ในโรคหัวใจและหลอดเลือด 2 4) ยาลดระดับไขมันและลดระดับน้ำตาลในเลือด 5) ยาต้านมาลาเรีย ยาต้านปรสิต และน้ำยาฆ่าเชื้อ 6) ยาปฏิชีวนะกลุ่มเบต้าแลคแทม 7) ยาปฏิชีวนะกลุ่มเพนิซิลิน กลุ่มไมไซเพนโทล และกลุ่มเตตราไซคลิน และ 8) ยาปฏิชีวนะกลุ่มอื่น ๆ ผู้สอนเป็นผู้ประเมินเอกสารนี้ ดังรายละเอียดข้างต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นิสิตทำแบบสอบถามส่วนที่ 1 และแบบทดสอบในส่วนที่ 3 ทุกครั้งที่มีการจัดการเรียนการสอน และประเมินส่วนที่ 2 เกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียนต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังจากการเรียนการสอนในครั้งสุดท้าย

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอข้อมูลทั้ง 3 ส่วนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 11.5 และโปรแกรมสำเร็จรูป MS Excel software (CORREL statistical function) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนเจตคตินั้น หากตอบว่า "เห็นด้วย" หรือ "เห็นด้วยอย่างยิ่ง" ถือว่าเห็นด้วยกับข้อคำถาม ส่วนที่สามคือประสิทธิผลของการเรียนที่เป็นการให้คะแนนรายงานนั้น นำเสนอค่าเฉลี่ย และช่วงคะแนนที่พบ จากคะแนนเต็ม 10 สำหรับแต่ละรายงาน

ผลการศึกษา

นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนวิชาเคมีของยา 2 ในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2551 ส่งแบบสอบถามและแบบทดสอบคืนทั้งหมด 73 ฉบับ แต่วิเคราะห์ได้ 68 ฉบับ เนื่องจากข้อมูลไม่สมบูรณ์ 5 ฉบับ

1) พฤติกรรมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนรายวิชาเคมีของยา 2

ผลการสำรวจพบว่านิสิตร้อยละ 50.00 ใช้เวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2 - 4 ชั่วโมง ร้อยละ 42.65 ใช้เวลาน้อยกว่า 2 ชั่วโมง และร้อยละ 7.35 ใช้เวลา 4 - 6 ชั่วโมง สถานที่ที่นิสิตใช้เรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุดคือที่บ้านหรือที่หอพักมีมากถึงร้อยละ 94.12 รองลงมาคือ ที่คณะเภสัชศาสตร์ ร้อยละ 35.29 แต่ที่น่าง่วงคือมีเพียงนิสิตร้อยละ 8.82 เท่านั้นที่ไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากห้องสมุด ด้านการทำงานเป็นกลุ่มพบว่านิสิตส่วนใหญ่เรียนรู้ด้วยตนเองตามลำพังมีมากถึงร้อยละ 72.06 มีนิสิตร้อยละ 27.95 เท่านั้นที่รวมกลุ่มกันเพื่อทบทวนความรู้ ท้ายที่สุด แหล่งข้อมูลที่นิสิตใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาเคมีของยา 2 พบว่าส่วนมาก (ร้อยละ 92.65) ใช้เอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารประกอบการสอนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง นิสิตใช้แหล่งข้อมูลนอกเหนือจากนี้น้อยมาก (ตารางที่ 1)

สำหรับประเภทของเนื้อหาที่นิสิตไปเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาเคมีของยา 2 (ตารางที่ 2) พบว่านิสิตมากกว่าร้อยละ 50 ได้ทบทวนและศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยา กลุ่มยาและการจำแนกประเภท

ของยา กลไกการออกฤทธิ์ของยา โครงสร้างทางเคมีของยา การออกแบบโครงสร้างของยาและการพัฒนายา (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งข้อมูลที่น่าสนใจใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาเคมีของยา 2 (N = 68)

| แหล่งข้อมูล | ร้อยละ |
|--|--------|
| เอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอน | 92.65 |
| เว็บไซต์รายวิชา (ATutor [®]) | 35.29 |
| ตำราภาษาไทย | 17.65 |
| อินเทอร์เน็ต | 17.65 |
| บุคคล | 13.23 |
| ตำราภาษาต่างประเทศ | 7.35 |
| วารสารภาษาไทย | 2.94 |
| วารสารภาษาต่างประเทศ | 1.47 |
| แหล่งอื่น ๆ | 1.47 |

ตารางที่ 2 แสดงประเภทของเนื้อหาที่น่าสนใจทำการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาเคมีของยา 2 (N = 68)

| ประเภทของเนื้อหา | ร้อยละ |
|---|--------|
| ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยา | 73.53 |
| กลุ่มยาและการจำแนกประเภทของยา | 63.23 |
| กลไกการออกฤทธิ์ของยา | 63.23 |
| โครงสร้างทางเคมีของยา | 58.82 |
| การออกแบบโครงสร้างของยาและการพัฒนายา | 54.41 |
| การเมแทบอลิซึมยา | 26.47 |
| กรณีศึกษา (Case study) | 23.53 |
| ข้อป่องตัวของยา | 23.53 |
| คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของยา | 19.12 |
| ความคงสภาพของยา | 16.18 |
| ปฏิกิริยาเคมีและการสังเคราะห์ยา | 14.71 |
| อาการข้างเคียงของยา | 14.71 |
| อาการของโรค | 14.71 |
| สาเหตุและกลไกของการเกิดโรค | 13.23 |
| เคมีพื้นฐาน | 11.76 |
| ข้อห้ามใช้ของยา | 11.76 |
| ชีวเคมีในร่างกาย | 8.82 |
| สรีรวิทยา | 5.88 |
| อื่น ๆ | 1.47 |

2) เจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน

2.1 เจตคติของผู้เรียนด้านทักษะการเรียนรู้ในระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน

ผลการสำรวจเจตคติของนิสิตต่อรูปแบบการเรียนการสอนร่วมกับการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในรายวิชาเคมีของยา 2 ที่มีผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน (ตารางที่ 3) พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยที่การจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าข้อมูล (ร้อยละ 83.82) มีทักษะในการตั้งคำถาม (ร้อยละ 76.47) มีทักษะในการบริหารเวลา (ร้อยละ 64.71) มีทักษะในการสรุปเนื้อหา (ร้อยละ 79.41) และทำให้มีทักษะในประเมินการเรียนรู้ของตนเอง (ร้อยละ 80.88) ด้านเจตคติของผู้เรียนส่วนใหญ่ที่มีความเห็นว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วย

การทำรายงานช่วยเพิ่มทักษะในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลมาจากผู้เรียนได้ฝึกฝนด้วยตัวเองในแง่ของการทำรายงาน การศึกษาด้วยตนเองที่ประกอบด้วยการสรุปเนื้อหา การค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การได้ตั้งคำถามและคำตอบ จากการทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการค้นคว้าปัญหาอุปสรรคในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการมีเงื่อนไขของเวลาในการส่งงาน ทำให้ผู้เรียนได้ทักษะในการบริหารเวลา เพื่อให้งานแล้วเสร็จ และการจัดการกับกิจกรรมประจำวันอื่น ๆ

ตารางที่ 3 แสดงเจตคติของผู้เรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน (N = 68)

| คำถาม | จำนวนนิสิตตามระดับความคิดเห็น | | | | | ร้อยละที่เห็นด้วยกับข้อคำถาม* |
|---|-------------------------------|-------------|----------|----------|-------------------|-------------------------------|
| | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ไม่เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | เห็นด้วย | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | |
| ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าข้อมูล | | | 11 | 42 | 15 | 83.82 |
| ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการตั้งคำถาม | | | 16 | 48 | 4 | 76.47 |
| ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการบริหารเวลา | | 9 | 15 | 38 | 6 | 65.67 |
| ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการสรุปเนื้อหา | | | 14 | 40 | 14 | 79.41 |
| ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง | | 1 | 12 | 48 | 7 | 80.88 |

* จำนวนที่เห็นด้วยรวมกับเห็นด้วยอย่างยิ่งรวมกัน

2.2 เจตคติของผู้เรียนต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ในระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน

สำหรับเจตคติเกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน (ตารางที่ 4) พบว่าผู้เรียนเห็นด้วยที่การจัดการเรียนการสอนรูป-

ตารางที่ 4 แสดงเจตคติของผู้เรียนต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่มีผลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน (N = 68)

| คำถาม | ระดับความคิดเห็น | | | | | ร้อยละที่เห็นด้วยกับข้อคำถาม* |
|--|----------------------|-------------|----------|----------|-------------------|-------------------------------|
| | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ไม่เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | เห็นด้วย | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | |
| ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น | 0 | 0 | 3 | 45 | 20 | 95.59 |
| ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กัน | 0 | 5 | 8 | 41 | 14 | 80.88 |
| ทำให้ผู้เรียนเรียนทันเพื่อน | 0 | 0 | 18 | 40 | 10 | 73.53 |
| ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น | 0 | 11 | 36 | 21 | | 83.82 |
| ทำให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ตรงประเด็น | 4 | 10 | 45 | 9 | | 79.41 |
| ทำให้ผู้เรียนทราบแหล่งค้นคว้าข้อมูลมากขึ้น | 0 | 16 | 39 | 13 | | 76.47 |

* จำนวนที่เห็นด้วยรวมกับเห็นด้วยอย่างยิ่งรวมกัน

แบบนี้ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น (ร้อยละ 95.59) มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้อัน (ร้อยละ 80.88) ทำให้ผู้เรียนเรียนทันเพื่อน (ร้อยละ 73.53) ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น (ร้อยละ 83.82) ทำให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ตรงประเด็น (ร้อยละ 79.41) และทำให้ผู้เรียนทราบแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 76.47) จากผลการศึกษาและการสังเกตการจัดการเรียนการสอนและการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนความรู้และอภิปรายกันมากขึ้น และตอบคำถามได้ตรงประเด็นขึ้น

2.3) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน

พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ทำให้ผู้เรียนทราบปัญหาและอุปสรรคของตนเองในการเรียนในชั้นเรียน (ร้อยละ 86.76) (ตารางที่ 5) ทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ร้อยละ 89.71) ทำให้ผู้เรียนนำปัญหาและอุปสรรคที่ค้นพบมาพัฒนาตนเอง (ร้อยละ 70.59) สามารถประเมินความรู้ของตนเองว่ามีมากน้อยเพียงใด (ร้อยละ 94.12) และมีจำนวนมากที่ไม่เห็นด้วยว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ไม่ได้แก้ปัญหาการเรียนรู้ให้กับนิสิต (ร้อยละ 97.06)

ตารางที่ 5 แสดงประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง (N = 68)

| คำถาม | ระดับความคิดเห็น | | | | | ร้อยละความเห็นด้วยกับข้อความ* |
|---|----------------------|-------------|----------|----------|-------------------|-------------------------------|
| | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ไม่เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | เห็นด้วย | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | |
| ทำให้ผู้เรียนทราบปัญหาและอุปสรรคของตนเองในการเรียนในชั้นเรียน | 0 | 0 | 9 | 43 | 16 | 86.76 |
| ทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | 0 | 1 | 6 | 47 | 14 | 89.71 |
| ทำให้ผู้เรียนนำปัญหาและอุปสรรคที่ค้นพบมาพัฒนาตนเอง | 0 | 6 | 14 | 44 | 4 | 70.59 |
| ทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินความรู้ของตนเองว่ามีมากน้อยเพียงใด | 0 | 0 | 4 | 40 | 24 | 94.12 |
| เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ไม่ได้แก้ปัญหาการเรียนรู้ให้กับนิสิต | 10 | 41 | 15 | 2 | 0 | 2.94 |

* จำนวนที่เห็นด้วยรวมกับเห็นด้วยอย่างยิ่งรวมกัน

3) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลการทดสอบความรู้ของนิสิต โดยใช้แบบทดสอบความรู้หลังจากการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้ง 8 ครั้ง พบว่าทุกหัวข้อมีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ดี คือทุกหัวข้อนิสิตได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามประสบการณ์ในการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต จากครั้งแรกที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 7.12 คะแนน และครั้งสุดท้ายมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.34 คะแนน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากคะแนนเต็ม 10 คะแนนของผลการประเมินความรู้หลังจากการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองในแต่ละครั้ง

| ครั้งที่ | หัวข้อ | จำนวนผู้รับการประเมิน | คะแนนเฉลี่ย | SD |
|----------|---|-----------------------|-------------|------|
| 1 | ฮีสตามีนและแอนตี้ฮีสตามีน | 72 | 7.27 | 1.98 |
| 2 | ยาที่ใช้ในโรคหัวใจและหลอดเลือด 1 | 73 | 7.45 | 2.05 |
| 3 | ยาที่ใช้ในโรคหัวใจและหลอดเลือด 2 | 73 | 7.90 | 1.54 |
| 4 | ยาลดระดับไขมันและลดระดับน้ำตาลในเลือด | 72 | 8.04 | 1.40 |
| 5 | ยาด้านมาลาเรีย ยาด้านปรสิตและนำยามาเชื้อ | 73 | 7.96 | 1.32 |
| 6 | ยาปฏิชีวนะกลุ่มเบต้าแลคแทม | 73 | 8.15 | 1.05 |
| 7 | ยาปฏิชีวนะกลุ่มเปปไทด์ กลุ่มไมโซเปปไทด์ และกลุ่มเตตราไซคลิน | 73 | 8.29 | 0.72 |
| 8 | ยาปฏิชีวนะกลุ่มอื่นๆ | 72 | 8.34 | 0.65 |
| | ทุกหัวข้อ | 581 | 7.92 | 1.34 |

4) ปัญหาอุปสรรคในการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการรายงานในรายวิชาเคมีของยา 2

จากความคิดเห็นที่นิสิตเขียนในแบบรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองในแต่ละครั้ง พบว่าโดยเฉลี่ยร้อยละ 26.50 บอกว่าไม่มีปัญหาและอุปสรรค (ตารางที่ 7) ซึ่งจากการสังเกตข้อมูลของนิสิตพบว่าปัญหาอุปสรรคจะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อนิสิตได้ทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองหลายครั้งมากขึ้น แต่ปัญหาอุปสรรคที่พบมากที่สุด คือ การเตรียมพร้อม ร้อยละ 8.25 การใช้ภาษาอังกฤษ ร้อยละ 7.88 นิสิตจดไม่ทันร้อยละ 7.75 ตามความคิดไม่ทันระหว่างเรียน ร้อยละ 7.38 และปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

ในงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อศึกษาพัฒนาการทางด้านความรู้และทักษะการเรียนรู้ของนิสิตชั้นปีที่ 4 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เคมีของยา 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 73 คน โดยมอบหมายให้นิสิตทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาเคมีของยา ใน 8 หัวข้อ ซึ่งเพิ่มเติมจากการ

ตารางที่ 7 แสดงปัญหาอุปสรรคในการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาเคมีของยา 2 (N = 68)

| ปัญหาและอุปสรรค | จำนวนผู้เรียนตามครั้งที่ของรายงาน | | | | | | | | เฉลี่ย | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| ไม่มีปัญหา | 9 | 15 | 20 | 24 | 35 | 28 | 36 | 45 | 212 | 26.50 |
| การเตรียมพร้อม | 9 | 20 | 9 | 11 | 3 | 7 | 3 | 4 | 66 | 8.25 |
| การใช้ภาษาอังกฤษ | 16 | 8 | 7 | 9 | 8 | 6 | 5 | 4 | 63 | 7.88 |
| จดไม่ทัน | 14 | 10 | 8 | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 62 | 7.75 |
| ตามความคิดไม่ทันระหว่างเรียน | 16 | 8 | 7 | 8 | 5 | 6 | 5 | 4 | 59 | 7.38 |
| ความยากของเนื้อหา | 9 | 3 | 8 | 10 | 5 | 9 | 6 | 4 | 54 | 6.75 |
| มองไม่ชัดระหว่างเรียน | 17 | 6 | 5 | 7 | 4 | 2 | 2 | 3 | 46 | 5.76 |
| ความรู้พื้นฐาน | 7 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 41 | 5.12 |
| เวลา | 5 | 11 | 5 | 8 | 4 | 3 | 2 | 2 | 40 | 5.00 |
| ซีเก็ย | 8 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 38 | 4.75 |
| เนื้อหาหนัก | 1 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 28 | 3.50 |
| ไม่มีความอดทน | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 28 | 3.50 |
| แหล่งค้นคว้าข้อมูล | 3 | 6 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 25 | 3.12 |
| ถูกรบกวน | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 23 | 2.88 |
| สุขภาพ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 1 | 13 | 1.62 |
| ง่วง, หลับ | 0 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 11 | 1.38 |
| หิว | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 11 | 1.38 |
| ลำบาก | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 11 | 1.38 |
| เอกสารประกอบการสอน | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 10 | 1.25 |
| สามารถสืบ | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1.00 |
| ความสามารถในการสรุปประเด็น | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1.00 |
| ขาดความกระตือรือร้น | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 1.00 |
| ไม่ตั้งใจฟังขณะเรียน | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0.75 |
| ไม่มีสมาธิ | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 6 | 0.75 |
| การตั้งคำถาม | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.50 |
| จด lecture มาผิด | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0.38 |
| อากาศร้อน | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.25 |
| เครื่องบันทึกเสียง | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.25 |
| แบตเตอรี่หมด | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.12 |
| ไม่ชอบวิชาที่เรียน | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.25 |
| ไม่มั่นใจในความรู้ของตนเอง | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.25 |
| หุดหู | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.12 |
| เมือ | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.12 |
| อ่านหลายมือตัวเองไม่ออก | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.12 |
| การวางแผนการเรียนรู้อย่างตนเอง | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.12 |
| ไม่เคยชินกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.12 |
| ที่นั่งไม่พอ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.12 |

เรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม โดยในการเขียนรายงานแต่ละครั้งประกอบด้วยหัวข้อ การสรุปเนื้อหาการเรียนรู้อย่างตนเอง แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า การออกแบบทดสอบตนเอง ซึ่งประกอบด้วยคำถามและคำตอบอย่างละเอียด คติธรรมหรือคุณธรรมจริยธรรมที่ได้รับการปลูกฝังหรือค้นคว้าด้วยตนเองในรอบสัปดาห์ ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และประเมินผลการวิจัยจาก 1) พฤติกรรมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนด้วยการทำรายงาน 2) เจตคติของผู้เรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้อย่างตนเองด้วยการทำรายงาน 3) ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงาน และศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

ผลการศึกษาพฤติกรรมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนในรายวิชาเคมีของยา 2 พบว่านิสิตส่วนมากใช้เวลาเรียนรู้ด้วยตนเอง

2 - 4 ชั่วโมง ที่บ้านหรือที่หอพัก เรียนรู้ด้วยตนเองตามลำพัง มีค่อนข้างน้อยที่รวมกลุ่มกันเพื่อทบทวนความรู้ ใช้เอกสารประกอบการสอนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่นิยมใช้แหล่งข้อมูลอื่น เช่น ตำรา เนื้อหาที่มักเรียนรู้ด้วยตนเองคือ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยา ตามด้วยกลุ่มยาและการจำแนกประเภทของยา กลไกการออกฤทธิ์ของยา โครงสร้างทางเคมีของยา และการออกแบบโครงสร้างของยาและการพัฒนายา

ผลการสำรวจเจตคติของนิสิตพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยให้ทำรายงานนี้ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าข้อมูล มีทักษะในการตั้งคำถาม มีทักษะในการบริหารเวลา มีทักษะในการสรุปเนื้อหา และมีทักษะในประเมินการเรียนรู้ของตนเอง โดยเห็นว่าช่วยเพิ่มทักษะในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลมาจากผู้เรียนได้ฝึกฝนด้วยตัวเองทั้งการสรุปเนื้อหา การค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การได้ตั้งคำถามและคำตอบ จากการทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการค้นคว้าปัญหาอุปสรรคในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการมีเงื่อนไขของเวลาในการส่งงาน ทำให้ผู้เรียนได้ทักษะในการบริหารเวลา เพื่อให้งานแล้วเสร็จ และการจัดการกับกิจกรรมประจำวันอื่น ๆ

เจตคติของนิสิตต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการทำรายงานด้านการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นไปในทางบวก นิสิตส่วนมากเห็นว่าทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กันเรียนกันเพื่อน ทำให้กระตือรือร้น ตอบคำถามได้ตรงประเด็น และทราบแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มมากขึ้น จากผลการศึกษาและการสังเกตการจัดการเรียนการสอนและการประเมินความรู้พบว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนความรู้และอภิปรายกันมากขึ้น และตอบคำถามได้ตรงประเด็นขึ้น ส่วนประโยชน์ที่ได้รับจากการทำรายงานนั้น ส่วนมากเห็นว่าช่วยให้ทราบปัญหาและอุปสรรคของตนเองในการเรียนในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นำปัญหาและอุปสรรคที่ค้นพบมาพัฒนาตนเอง สามารถประเมินความรู้ของตนเองว่ามีมากน้อยเพียงใด และเป็นรูปแบบที่แก้ปัญหาการเรียนรู้ออกกับนิสิต

ผลการทดสอบความรู้ของนิสิต โดยใช้แบบทดสอบความรู้หลังจากการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้ง 8 ครั้ง พบว่าทุกหัวข้อมีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ดี คือทุกหัวข้อนิสิตได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามประสบการณ์ในการทำรายงานการเรียนรู้อย่างตนเองของนิสิต จากครั้งแรกที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 7.12 คะแนน และครั้งสุดท้ายมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.34 คะแนน ส่วนปัญหาอุปสรรคในการเขียนรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองเขียนรายงานมาในแบบรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่พบมากที่สุดคือ การเตรียมพร้อม ตามด้วยการใช้ภาษาอังกฤษ จดไม่ทัน และตามความคิดไม่ทันระหว่างเรียน โดยปัญหาอุปสรรคมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ เมื่อนิสิตทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองหลายครั้ง ซึ่งอาจเป็นเพราะมีความคุ้นเคยมากขึ้นต่อรูปแบบการทำรายงาน

หรือเพราะสามารถระบุคำถามได้ชัดเจนขึ้น และค้นหาคำตอบที่ตรงกับคำถามได้มากขึ้นซึ่งส่วนหนึ่งสอดคล้องกับผลจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง³⁻⁷

ข้อสังเกตจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่านิสิตชอบหาความรู้จากเอกสารประกอบการสอนของอาจารย์ผู้สอน ไม่ชวนขวยแหล่งข้อมูลจากแหล่งอื่น และนิสิตใช้ประโยชน์น้อยมากจากแหล่งข้อมูลของห้องสมุด นิสิตมีอุปสรรคในการใช้ภาษาอังกฤษทำให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาต่างประเทศน้อย ผู้เรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการทบทวนความรู้แบบตัวใครตัวมัน ไม่ค่อยรวมกลุ่มกันทบทวนความรู้ สำหรับแนวโน้มที่ดีที่สังเกตเห็นจากการอ่านรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเองคือ นิสิตสามารถสรุปประเด็นดีขึ้น มีการตั้งคำถามและตอบคำถามได้ตรงประเด็นมากขึ้น และปัญหาอุปสรรคในการเรียนรู้ด้วยตนเองลดน้อยลงเรื่อย ๆ ทำให้นิสิตมีแนวโน้มในการทำความเข้าใจในแบบทดสอบความรู้มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามประสบการณ์ในการทำรายงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

งานวิจัยนี้เกิดประโยชน์กับอาจารย์ผู้สอนด้วย ทำให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคของผู้เรียน ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งปัญหาอุปสรรคบางอย่างสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาที่อาจารย์ผู้สอนเองจะต้องปรับปรุง เช่น อาจารย์อาจต้องสอนช้าลงเพื่อให้นิสิตจดทันและคิดตามทัน เอกสารประกอบการสอนต้องเขียนให้ชัดเจน นิสิตเข้าใจได้ง่าย การจัดการปริมาณเนื้อหาให้เหมาะสม ไม่มากเกินไปหรือไม่น้อยเกินไป และสำหรับนิสิตบางคนมีพื้นฐานทางเคมีไม่ดี อาจารย์อาจต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ในการกระตุ้นให้นิสิต

เหล่านั้นพยายามทบทวนความรู้ เพื่อให้พื้นฐานทางเคมีใกล้เคียงกับเพื่อนในชั้นเรียน

References

1. Limwattanapan S. Research-based learning process. Bureau of Personnel Competency Development. Ministry of Education. Mar. 15, 2006. (Accessed on Nov. 28, 2007, at http://www.bpcd.net/new_subject/library/research/document/sopida/research/11.pdf) (in Thai)
2. Banna Nue Municipal School. Student-centered learning. (Accessed on Nov. 28, 2007, at http://www.tungsong.com/tsg_muni/School_4/manage_learn.html) (in Thai)
3. Phothikosum K. Self-directed learning, reading and report writing. Prince of Songkla University. (Accessed on Nov. 28, 2007, at <http://www.nur.psu.ac.th/book/detail/detail14.asp>) (in Thai)
4. Knowles MS. Self-directed learning: A guide for learner and teachers. Cambridge Adult, 1990.
5. Kemp JE, Morrison GR, Ross SM. Designing effective instruction. New York. Macmillan College, 1994.
6. Zimmerman BJ. Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In: Schunk DH, Zimmerman BJ (eds.). Self-regulation of learning and performance. Hillsdale, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates, 1994: pp.3-21.
7. Piskurich GM. Self-directed learning. San Francisco. Jossey-Bass, 1993.