

แบบการเรียนรู้ของนักศึกษาเภสัชศาสตร์: ทฤษฎีและข้อค้นพบ

สมชาย สุริยะไกร^{1*}

บทคัดย่อ

แบบการเรียนรู้ของนักศึกษาเภสัชศาสตร์: ทฤษฎีและข้อค้นพบ

สมชาย สุริยะไกร^{1*}

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2554; 7(1) : 1-10

แบบการเรียนรู้ (learning style) เป็นแบบแผนของพฤติกรรมและสมรรถนะที่ผู้เรียนแต่ละคนใช้ในการตอบสนองและประมวลผลความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับ นักวิชาการหลายท่านได้ทำการศึกษาและอธิบายแบบการเรียนรู้ไว้หลากหลายลักษณะซึ่งหนึ่งในแบบการเรียนรู้ที่มีการศึกษาวิจัยและประยุกต์ใช้ทางด้านการเรียนการสอนมากที่สุดชนิดหนึ่งคือแบบการเรียนรู้ของ Kolb ซึ่งพิจารณาคุณลักษณะด้านการรับรู้ข้อมูลว่าเป็นแบบรูปธรรมหรือนามธรรม และด้านการประมวลผลว่าเป็นแบบการคิดสะท้อนหรือการนำไปปฏิบัติ นำมาสู่การแบ่งผู้เรียนออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ อเนกนัย (diverger) ดูดซึม (assimilator) เอกนัย (converger) และปรับปรุง (accomodator) สำหรับการศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งในประเทศไทยและสหรัฐอเมริกา พบว่ามีลักษณะแบบการเรียนรู้การกระจายไปในทั้ง 4 ประเภทนี้ ไม่ได้มีสัดส่วนใหญ่อยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งเท่านั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามต้องคำนึงว่าผู้เรียนไม่ได้ใช้แบบการเรียนรู้ที่ถนัดที่สุดเสมอไปแต่เป็นไปตามสถานการณ์ ดังนั้นกิจกรรมที่หลากหลายจึงจำเป็นสำหรับระบบการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

Abstract

Learning Styles of Pharmacy Students: Theory and Finding

Somchai Suriyakrai

IJPS, 2011; 7(1) : 1-10

Learning style is a pattern of behavior and performance by which each learner use to interact with and process information or educational experiences. There are various taxonomies of learning style proposed by many scholars. But, Kolb's learning style is one of the most clearly elucidated theories which had been studied in wide area of educational research. Kolb explained the learning process as two distinct dimension, i.e., perception (how people perceive information) and processing (how people process that information). In terms of perception, the individual would either have a preference for concrete experience or abstract conceptualization. Then, four learning styles are differentiated as diverger, assimilators, converger and accommodator. The survey of pharmacy students' learning style in Thailand and United States were shown that pharmacy students distributed through 4 learning styles, not an obvious majority. Educators should designed learning activities to fit with each learning style to foster the learning process, however, learner can use another learning styles in some situations. So, variety of learning activities are essential in current educational system.

¹ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹ Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, Thailand

* Corresponding author: E-mail: somsur@kku.ac.th

บทนำ

นักจิตวิทยาการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับความแตกต่างของบุคคล (individual difference) มาเป็นเวลานานแล้ว โดยความแตกต่างนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ 1) ความแตกต่างระหว่างบุคคล (inter-individual difference) ซึ่งเป็นความแตกต่างทางคุณลักษณะระหว่าง 2 บุคคลขึ้นไป เช่น ความแตกต่างทางเชาวน์ปัญญาหรือความถนัดในการเล่นกีฬา 2) ความแตกต่างภายในตัวบุคคล (intra-individual difference) เช่น บางคนมีความสามารถสูงทางด้านดนตรีแต่มีความสามารถด้านการคำนวณไม่มากนัก ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลากหลาย เช่น ด้านเชาวน์ปัญญา (intelligence quotient: IQ) ด้านความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) ด้านแบบการคิด (cognitive style) ซึ่งมีความสำคัญต่อพฤติกรรมและการแสดงออกของบุคคล ด้านแบบการเรียนรู้ (learning style) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อรูปแบบการเรียนรู้ต่างๆ กัน (Kow-trakul, 2002) นักจิตวิทยาปัญญานิยม (cognitive psychologist) ได้ให้ความสนใจกับการศึกษาวิจัยแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนและมีการนำเสนอรูปแบบต่างๆ ไว้อย่างมากมาย

แบบการเรียนรู้ (learning style)

แบบการเรียนรู้ (learning style) เป็นแบบแผนของพฤติกรรม (pattern of behavior) และสมรรถนะ (performance) ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนใช้ในการตอบสนองและประมวลผล “ข้อมูลข่าวสารความรู้ที่ได้รับรวมถึงประสบการณ์ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ” (Bennett, 1990) ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้พัฒนาและอธิบายคำว่าแบบการเรียนรู้ไว้แตกต่างกันในหลายลักษณะ โดยมีรูปแบบที่แพร่หลายดังต่อไปนี้ (Hawk and Shah, 2007)

1. รูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (Kolb Experiential Learning Model) เป็นการจำแนกแบบการเรียนรู้ตามลักษณะการรับรู้และการประมวลผลสารสนเทศ (Kolb, 1984) โดยในด้านการรับรู้แบ่งออกเป็น 2 ขั้น ได้แก่ การรับรู้ผ่านประสบการณ์ “รูปธรรม” กับการรับรู้เชิง “นามธรรม” ส่วนด้านการประมวลผลสารสนเทศก็แบ่งออกเป็น 2 ขั้นเช่นกัน ได้แก่ การประมวลผลผ่านการ “คิดสะท้อน” เพื่อทำความเข้าใจกับการประมวลผลผ่านการ “นำไปปฏิบัติ” การแบ่งการเรียนรู้และการประมวลผลสารสนเทศออกเป็น 2 ขั้นนั้น ไม่ได้หมายความว่า เป็นการแยกจากกันอย่างเด็ดขาด แต่เป็นเส้นต่อเนื่องระหว่าง 2 ขั้น นั้นหมายถึงบุคคลแต่ละคนจะอยู่ส่วนใดระหว่าง 2 ขั้นดังกล่าวก็ได้ จากแนวคิดดังกล่าว

นำไปสู่การแบ่งผู้เรียนออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ อเนกนัย (diverger) ดูดซึม (assimilator) เอกนัย (converger) และปรับปรุง (accomodator) ซึ่งจะได้กล่าวถึงในรายละเอียดต่อไป

2. รูปแบบแบบการเรียนรู้ของ Gregorc (Gregorc Learning Style Model) มีพื้นฐานจากการพิจารณาการเรียนรู้ของบุคคลโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้านคล้ายกับรูปแบบของ Kolb คือลักษณะการรับรู้และการประมวลผลสารสนเทศ ส่วนที่ต่างกันคือด้านการประมวลผลสารสนเทศที่แบ่งออกเป็น การประมวลผลแบบเรียงลำดับ (sequential) ซึ่งต้องการลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน และการประมวลผลแบบสุ่ม (random) ซึ่งเป็นความสามารถหาความสัมพันธ์ของชิ้นส่วนข้อมูลโดยมองจากภาพรวมได้ เมื่อพิจารณาคุณลักษณะของบุคคลทั้ง 2 ด้านก็จะสามารถแบ่งผู้เรียนออกเป็น 4 ประเภทในการทำงานเดียวกันกับแบบการเรียนรู้ของ Kolb

3. รูปแบบแบบการเรียนรู้ของ Felder and Silverman (Felder and Silverman Learning Style Model) รูปแบบนี้มีที่มาจากจากการศึกษาการเรียนรู้ของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ (Felder and Silverman, 1988) และต่อมาได้ขยายแนวคิดไปสู่การศึกษาทั่วไปในสาขาวิทยาศาสตร์ (Felder, 1993) โดยพิจารณาแบบการเรียนรู้ออกเป็น 5 มิติ แต่ละมิตินี้มี 2 ขั้วที่ต่อเนื่องกัน ได้แก่ การรับรู้ (ผ่านประสาทสัมผัส – การหยั่งรู้) การนำเข้า (การมอง – การฟัง) การจัดระบบ (อุปนัย – นิรนัย) การประมวลผล (การกระทำ – การคิดไตร่ตรอง) และการทำความเข้าใจ (เป็นขั้นตอน – แบบองค์รวม) ต่อมา Felder (2002) ได้ทำการปรับปรุงรูปแบบโดยตัดมิติด้านการจัดระบบออกไปด้วยเหตุผลว่าไม่ต้องการให้ผู้สอนเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าต้องสอนแบบอุปนัย (induction) หรือแบบนิรนัย (deduction) เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้น เพราะผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะระบุว่าจะชอบแบบนิรนัยเพราะเข้าใจง่ายและใช้เวลาสั้น อีกประเด็นหนึ่งที่ถูกปรับปรุงก็คือมิติการนำเข้าซึ่ง Felder ได้ปรับจากคำว่า การมอง (visual) – การฟัง (auditory) ไปเป็น การมอง (visual) – คำพูด (verbal) เนื่อง จากการศึกษาวิจัยทางปัญญานิยมพบว่าสมองของมนุษย์มีการประมวลผลต่อการมองรูปภาพกับการมองตัวอักษรหรือคำพูดแตกต่างกัน โดยที่การมองเห็นคำนั้นจะถูกเปลี่ยนให้เป็นคำพูดในใจเช่นเดียวกับการอ่าน ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจน Felder จึงใช้คำว่า visual แทน auditory ในรูปแบบนี้

4. รูปแบบของ Dunn and Dunn (Dunn and Dunn Learning Style Model) ซึ่งระบุว่าแบบการเรียนรู้หมายถึง

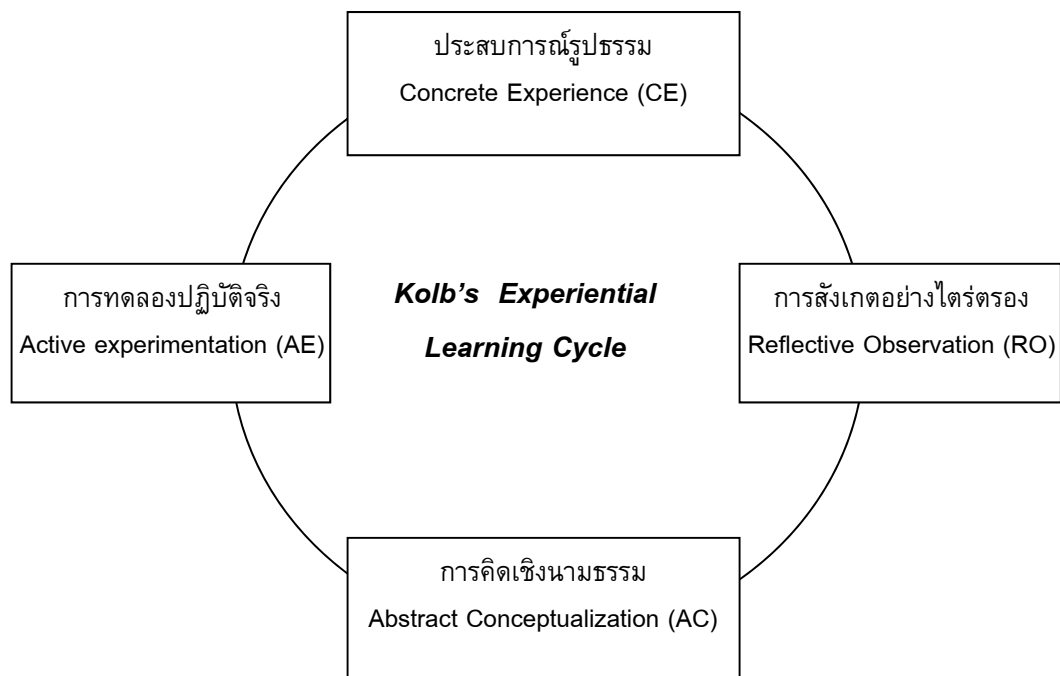
ถึงวิธีการที่บุคคลใช้ในการเรียนรู้ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดสมาธิในสิ่งที่เรียน (concentrate) ประมวลผล (process) เข้าถึงแก่น (internalize) และการจดจำ (retain) โดยทำการจำแนกสิ่งเร้าที่มีผลต่อการเรียนรู้ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ สิ่งแวดล้อม ความรู้สึก ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ลักษณะทางสรีรวิทยา และลักษณะทางจิตวิทยา

5. รูปแบบ VARK (VARK Model : Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic) จำแนกบุคคลโดยพิจารณาจากลักษณะของประสาทสัมผัสที่รับข้อมูล ได้แก่ การมองเห็นเป็นรูปภาพ (visual) การฟัง (aural) การอ่าน-เขียน (read/write) และการปฏิบัติ (kinesthetic)

นอกจากนี้ยังมีแบบการเรียนรู้อีกหลายประเภทที่ถูกศึกษาและเผยแพร่อยู่ในเอกสารวิชาการต่างๆ อย่างไรก็ตามแบบการเรียนรู้ของ Kolb เป็นแบบการเรียนรู้ที่ถูกอธิบายไว้อย่างชัดเจนที่สุดแบบหนึ่งและมีการนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย (Muijs and Reynolds, 2005)

รูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (Kolb Experiential Learning Model)

Kolb (1984) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้ของมนุษย์ว่าเป็นวัฏจักร 4 ขั้นตอนต่อเนื่องเป็นวงจร ดังแสดงในรูปที่ 1



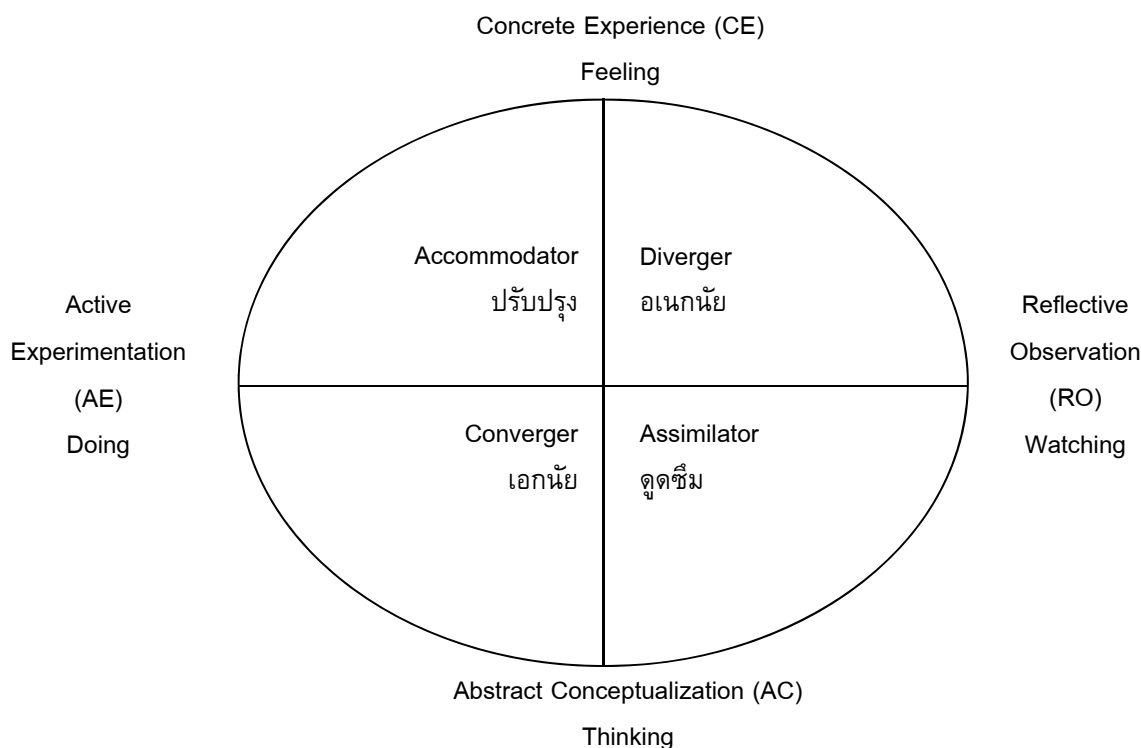
รูปที่ 1 วัฏจักรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (1984)

วัฏจักรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์นั้นเป็นวงจรที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยผู้เรียนได้รับ “ประสบการณ์เชิงรูปธรรม” (concrete experience: CE) ซึ่งเป็นประสบการณ์ใหม่ๆ ที่สัมผัสได้ ขั้นต่อไปก็จะทำการ “สังเกตอย่างไตร่ตรอง” (reflective observation: RO) โดยทำการคิดอย่างรอบคอบทำความเข้าใจกับประสบการณ์ที่ได้รับ ก่อให้เกิดความหมายแล้วกลายเป็น “แนวคิดเชิงนามธรรม” (abstract

conceptualization: AC) เกิดการสรุปแนวคิดหรือทฤษฎีของตนเอง อาจก่อให้เกิดสมมติฐานแล้วนำไปสู่ “การทดลองปฏิบัติจริง” (active experimentation: AE) ซึ่งผลจากการปฏิบัตินั้นก็ก่อให้เกิดประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับเป็นวงจรการเรียนรู้ที่เปรียบได้ดั่งเกลียวที่หมุนวนขึ้นเรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุด Kolb ได้เสนอว่าวงจรการเรียนรู้จะเริ่มต้นที่ขั้นใดขั้นหนึ่งก็ได้ โดยมักเป็นขั้นที่ผู้เรียนมีความถนัด จากนั้นก็จะดำเนินเป็นวงจร

จากแนวคิดดังกล่าว Kolb (1984) จึงได้เสนอการแบ่งแบบการเรียนรู้ของบุคคลว่า น่าจะเกิดจากการผสมผสานกันระหว่างลักษณะการเรียนรู้ที่เด่นของแต่ละมิติ โดยใช้แกน X และ Y แทนมิติการเรียนรู้ และหาจุดโคออร์ดิเนต

ของคะแนนแบบการเรียนรู้ โดยนำคะแนน AC ลบด้วยคะแนน CE และคะแนน AE ลบด้วยคะแนน RO แล้วสรุปเป็นแบบการเรียนรู้ 4 ประเภท ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แบบการเรียนรู้ของ Kolb (1984)

1. แบบอเนกนัย (Diverger) มีความสามารถสูงด้านประสบการณ์เชิงรูปธรรม (CE) และการสังเกตอย่างไต่ตรอง (RO) ผู้เรียนประเภทนี้จะมีมุมมองที่หลากหลายต่อประสบการณ์ที่ได้รับมา ชอบที่จะพิจารณาไต่ตรองปัญหาที่ได้รับแล้วคิดหาทางแก้ปัญหาในจินตนาการมากกว่าที่จะลงมือเอง บุคคลประเภทนี้มีความถนัดในการให้มุมมองที่หลากหลาย เช่น ในกิจกรรมระดมสมอง มีความสนใจในด้านความหลากหลายของวัฒนธรรม ชอบทำงานเป็นกลุ่ม เปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นและผลป้อนกลับจากบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษในด้านศิลปะ และเป็นผู้มีพื้นฐานทางมนุษยศาสตร์และศิลปศาสตร์ เช่น นักแนะแนว ที่ปรึกษาองค์กร และผู้จัดการฝ่ายบุคคล เป็นต้น

2. แบบดูดซึม (Assimilator) มีความสามารถสูงด้านการสังเกตอย่างไต่ตรอง (RO) และด้านแนวคิดนามธรรม (AC) ผู้เรียนประเภทนี้ชอบการให้ข้อมูลแบบกระชับและเป็นเหตุเป็นผล ให้ความสำคัญกับแนวคิดมากกว่าตัวบุคคล ต้องการหลักการหรือคำอธิบายที่มีเหตุผลชัดเจนมากกว่าแนวทางปฏิบัติเป็นข้อๆ ผู้เรียนลักษณะนี้มักจะชอบการอ่าน การฟังบรรยาย การสำรวจและวิเคราะห์ และให้เวลากับการคิดไต่ตรองอย่างรอบคอบ มักศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สาขาคณิตศาสตร์ และงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย สำหรับในองค์กรการจะพบบุคคลประเภทนี้ในหน่วยงานวิจัยและวางแผน

3. แบบเอกนัย (Converger) มีความสามารถสูงด้านแนวคิดนามธรรม (AC) และการทดลองปฏิบัติจริง (AE) ผู้เรียนประเภทนี้สามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจได้ดี สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มาในการหาคำตอบที่ปฏิบัติได้จริง ชอบการทำงานเชิงเทคนิคหรือทำงานกับวัตถุแต่ให้ความสำคัญกับความรู้สึกรับรู้ของบุคคลหรือสัมพันธภาพไม่มากนัก บุคคลประเภทนี้มักทำงานในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรมศาสตร์

4. แบบปรับปรุง (Accommodator) มีความสามารถสูงด้านประสบการณ์เชิงรูปธรรม (CE) และการทดลองปฏิบัติจริง (AE) ผู้เรียนประเภทนี้ทำการตัดสินใจโดยใช้การหยั่งรู้ (intuition) มากกว่าตรรกะหรือความเป็นเหตุเป็นผล (logic) มักจะนำสิ่งที่ผู้อื่นวิเคราะห์ไว้แล้วมาปฏิบัติ ชอบความท้าทายและการมีประสบการณ์จริง มักทำงานเป็นทีมได้ดี สามารถกำหนดเป้าหมายและทำงานภาคสนามโดยทดลองใช้วิธีต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงาน เป็นผู้ที่ปรับตัวได้อย่างรวดเร็วในสถานการณ์ที่ทฤษฎีหรือแผนการต่างๆ ไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ และชอบใช้วิธีลองผิดลองถูก เป็นผู้ที่มีพื้นฐานการศึกษาที่ต้องฝึกปฏิบัติหรือใช้เทคนิคต่างๆ เช่น นักธุรกิจ และพนักงานขาย เป็นต้น

แบบการเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ในประเทศสหรัฐอเมริกามีการศึกษาแบบการเรียนของนักเรียนนักศึกษาในสาขาต่างๆมาเป็นเวลานานแล้ว แม้ว่าแบบการเรียนจะมีอยู่หลายลักษณะ แต่ที่นิยมใช้กันมากประเภทหนึ่งคือแบบการเรียนของ Kolb ที่นักวิจัยต้องซื้อแบบวัดที่เรียกว่า Kolb's Learning Style Inventory (LSI) มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย แบบวัดนี้ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงมาอย่างต่อเนื่อง ลักษณะของแบบวัดประกอบด้วยข้อความจำนวน 9 ชุด แต่ละชุดมี 4 วลีที่สะท้อนถึงแบบการเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้เรียนต้องทำการเรียงลำดับด้วย

ตัวเลข 1 ถึง 4 โดยเรียงลำดับไปทีละชุดจนครบ 9 ชุด เมื่อได้คะแนนรวมก็จะสามารถระบุได้ว่าผู้เรียนมีแบบการเรียนในลักษณะใด ดังผลการศึกษาของ Pungente *et al.* (2003) ที่มหาวิทยาลัยบริติช โคลัมเบีย และ Adamcik *et al.* (1996) ที่มหาวิทยาลัยโอดาโฮ สเตท ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

สำหรับในประเทศไทยนั้นมีการพัฒนาแบบสำรวจแบบการเรียนตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb โดยแบบสำรวจนี้มีข้อความทั้งหมด 32 ข้อ แบ่งเป็น 4 คุณลักษณะ โดยคุณลักษณะแต่ละด้านถูกวัดด้วยข้อความ 8 ข้อ ถูกวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยการศึกษาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และศึกษาความเที่ยงกับกลุ่มนักศึกษาพยาบาลได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.61 ถึง 0.83 ต่อมา Bamrungsri (1992) ได้นำแบบทดสอบนี้มาวิเคราะห์ข้อความ (item analysis) พบว่าข้อความที่ประกอบเป็นแบบสำรวจแบบการเรียนทั้ง 4 ลักษณะดังกล่าวมีอำนาจจำแนกสูง และศึกษาความตรงสอดคล้อง (convergent validity) โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อความแต่ละข้อกับคะแนนรวมของแบบสำรวจแต่ละด้านเช่นเดียวกับที่ Kolb ได้ทำไว้ พบว่ามีค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง (ค่าระหว่าง 0.40 ถึง 0.84) และมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 แสดงว่าข้อความที่ประกอบเป็นแบบสำรวจแบบการเรียน 4 ลักษณะ มีความตรงสอดคล้องในส่วนของการศึกษาความเที่ยงพบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.85 ถึง 0.93 Suriyakrai (2007a, 2007b) ได้นำแบบวัดดังกล่าวมาใช้กับนักศึกษาเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยนำมาวิเคราะห์ความเที่ยง (reliability) ในกลุ่มนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ต่างกัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.84 เมื่อนำมาวัดแบบการเรียนของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัย ขอนแก่นได้ผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบการเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์จากงานวิจัยที่ผ่านมา

	Pungente <i>et al.</i> (2003)	Adamcik <i>et al.</i> (1996)	Suriyakrai (2007b)	Suriyakrai (2007a)
แบบวัด	Kolb's LSI*	Kolb's LSI*	แบบสำรวจ แบบการเรียนโดย พัชรีย์ เกียรตินันท์วิมล	แบบสำรวจ แบบการเรียนโดย พัชรีย์ เกียรตินันท์วิมล
นักศึกษาเภสัชศาสตร์	ปี 1, 116 คน	ปี 6, 24 คน	ปี 4, 77 คน	ปี 4, 105 คน
อเนกนัย (diverger)	21.6 %	8 %	21 %	32 %
ดูดซึม (assimilator)	19.8 %	25 %	12 %	26 %
เอกนัย (converger)	22.4 %	54 %	23 %	19 %
ปรับปรุง (accommodator)	36.2 %	12.5 %	44 %	23 %

* LSI = Learning Style Inventory

ลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่อาจจะช่วยให้ผู้เรียนมีการปรับตัวในการใช้แบบการเรียนรู้แบบอื่นได้ดีขึ้น เนื้อหาวิชาที่มีการเพิ่มเติมในส่วนของการมุ่งเน้นผู้ปวยเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการเรียนในสายวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร ดังนั้นลักษณะวิชาในสาขาเภสัชศาสตร์จึงไม่ใช่เพียงวิชาในห้องปฏิบัติการเป็นหลักดังเช่นในอดีต หรือแม้แต่ปัจจัยด้านความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้เรียน แต่ไม่ว่าสาเหตุจะเกิดจากปัจจัยใดหรือหลายปัจจัยก็ตาม สิ่งที่คุณครูอาจารย์ต้องตระหนักไว้ก็คือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกัน เพราะสังเกตว่าแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในประเทศไทยมีการกระจายไปทั้ง 4 ลักษณะ การเลือกหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้จะเป็นส่วนหนึ่งการส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีสูงขึ้น

การออกแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้

นักวิชาการทางการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของแบบการเรียนรู้ประเภทต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งข้อเสนอดังกล่าวนี้พิจารณาจากลักษณะของผู้เรียนตามทฤษฎีและผลการศึกษาจากงานวิจัย อย่างไรก็ตามผู้เรียนไม่ได้ใช้ลักษณะแบบการเรียนรู้ที่ตนเองถนัดที่สุดเสมอไปทุกครั้ง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และบริบทของการเรียนการสอน ปกติแล้วผู้เรียนจะใช้แบบการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบสลับกันไปมากหรือน้อยแล้วแต่สถานการณ์ แต่การเริ่มต้นด้วยแบบการเรียนรู้ที่ถนัดจะทำให้ผู้เรียนรับรู้และเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้ง่ายขึ้น อีกทั้งการเสริมด้วยกิจกรรมที่ผู้เรียนถนัดน้อย ก็เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาแบบการเรียนรู้ที่ถนัดของตนเองได้อีกทางหนึ่ง แนวคิดดังกล่าวนี้นำไปสู่แนวทางการจัดกิจกรรมที่หลากหลายสำหรับผู้เรียน สำหรับแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างๆ กันได้แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้ประเภทต่างๆ

ประเภทของแบบการเรียนรู้ ของ Kolb	Kolb (1984)	Litzinger and Osif (1993)
แบบคิดนอกกรอบ (Divergent type)	สามารถสร้างจินตนาการต่างๆ จากสถานการณ์เชิงรูปธรรมที่มีอยู่ ให้ความสนใจเรื่องบุคคลและวัฒนธรรม	ผู้เรียนกลุ่มนี้สนใจเหตุผล ซึ่งเป็นเหตุผลที่มาจากสารสนเทศที่เป็นรูปธรรม ชอบสำรวจภายในระบบว่ามีอะไรอยู่บ้าง ชอบมองสิ่งต่างๆ จากหลายมุมมอง และชอบสารสนเทศที่มีการแบ่งหมวดหมู่มาเป็นอย่างดี ผู้เรียนกลุ่มนี้จะเพลิดเพลินกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชอบการศึกษาแบบอิสระ สถานการณ์จำลอง และการแสดงสมมติ (role play)
แบบดูดซึม (Assimilative type)	สามารถสรุปแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ได้ดี ให้ความสนใจกับแนวคิดต่างๆ มากกว่าปฏิบัติ	ชอบความรู้ที่เที่ยงตรงจัดระเบียบมาแล้ว ให้ความเชื่อถือกับผู้เชี่ยวชาญ คิดได้อย่างมีตรรกะและชอบแนวคิดเชิงนามธรรม การอธิบายตรรกะสำคัญมากกว่าการอธิบายวิธีการปฏิบัติ ชอบบทเรียนประเภทบรรยาย (lecture) แบบฝึกหัดต้องเตรียมมาอย่างดีเพื่อให้ผู้เรียนตามทันได้ทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะเพลิดเพลินไปกับการวิเคราะห์ข้อมูลและงานวิจัย

ตารางที่ 2 ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีแบบการเรียนประเภทต่างๆ (ต่อ)

ประเภทของแบบการเรียน ของ Kolb	Kolb (1984)	Litzinger and Osif (1993)
แบบเอกนัย (Convergent type)	สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติ ได้ดี มีความสามารถในการ แก้ปัญหา ชอบทำงานกับวัตถุ มากกว่าบุคคล	ผู้เรียนกลุ่มนี้ให้ความสนใจความเกี่ยวข้องของข้อมูล ต้องการ เข้าใจถึงวิธีการทำงานซึ่งนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้ มีความ สนใจข้อมูลทางเทคนิค แต่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับด้าน สังคมหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น บทเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive lesson) จะเหมาะกับผู้เรียนกลุ่มนี้ และใช้ปัญหา ในชีวิตจริงในการเรียนรู้ ผู้เรียนจะเพลิดเพลินไปกับงานที่ ต้องลงมือทำ (hands-on task) และการจัดดำเนินการ (manipulate)
แบบปรับปรุง (Accommodative type)	ชอบลงมือปฏิบัติหรือทดลอง แก้ไข้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยการคิด ตัดสินใจและเรียนรู้จากผลที่ เกิดขึ้น ชอบใช้วิธีลองผิดลอง ถูก	ผู้เรียนกลุ่มนี้มีการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (active learning) ชอบประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์จริง ไม่ชอบการ วิเคราะห์มากเกินไป การสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบ ด้วยตนเองและมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอน ผู้เรียนชอบมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จึงสนุกไปกับการเรียนที่ต้องร่วมมือกัน

ตารางที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีแบบการเรียนต่างๆ (Suriyakrai, 2007a)

ลักษณะผู้เรียน	หลักการออกแบบการเรียนการสอน	ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอน
อเนกนัย (Diverger)	1) การนำเสนอเนื้อหา: เริ่มด้วยข้อมูล หลักฐานที่เป็นรูปธรรมที่หลากหลาย 2) กิจกรรมให้คิด: คิดทบทวนและสรุป เป็นหลักการ / ทฤษฎี	การนำเสนอเนื้อหา 1) แสดงสถิติ 2) เล่าประสบการณ์ 3) ยกตัวอย่าง 4) สถานการณ์จำลอง 5) ให้ดูคลิป 6) บทบาทสมมุติ 7) กรณีศึกษา 8) การอ่านเอกสาร 9) ฝึกปฏิบัติ กิจกรรม 1) ตามคำถามให้คิดหลายแง่มุม 2) ปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์จำลอง 3) เลือกดูผลลัพธ์ที่หลากหลาย 4) สรุปหลักการที่ได้ปฏิบัติมา
ดูดซึม (Assimilator)	1) การนำเสนอเนื้อหา/เริ่มด้วยหลักการ : ทฤษฎี 2) กิจกรรมให้คิด /ให้คิดเกี่ยวกับหลักการ : ทฤษฎีในแง่มุมต่างๆ	การนำเสนอเนื้อหา 1) ทฤษฎี/หลักการ 2) Guideline of treatment 3) เอกสารรายละเอียดที่เป็นระบบ 4) การบรรยาย 5) การอุปมาอุปไมย 6) การนำเสนอโมเดล

ตารางที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างๆ (Suriyakrai, 2007a) (ต่อ)

ลักษณะผู้เรียน	หลักการออกแบบการเรียนการสอน	ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอน
		กิจกรรม
		1) สรุปทฤษฎี/หลักการ/guideline ที่หลากหลายให้เป็นหนึ่งเดียว
		2) วิเคราะห์จุดเหมือน/ต่างของทฤษฎี/หลักการ/guideline
		3) ให้หาเหตุผลของหลักการ/guideline
		4) คำถามให้คิดวิเคราะห์
		5) วิจรณ์โมเดล
เอกนัย (Converger)	1) การนำเสนอเนื้อหา : เริ่มด้วยหลักการ/ทฤษฎี 2) การฝึกปฏิบัติ : ให้นำหลักการ / ทฤษฎีไปใช้ในทางปฏิบัติ	การนำเสนอเนื้อหา 1) ทฤษฎี/หลักการ 2) Guideline of treatment 3) เอกสารรายละเอียดที่เป็นระบบ 4) การบรรยาย 5) การอุปมาอุปมัย 6) การนำเสนอโมเดล กิจกรรม 1) ประยุกต์ใช้ทฤษฎี/หลักการ/ข้อมูลทางเทคนิคมาแก้ปัญหาจริง 2) วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของทฤษฎี/หลักการเมื่อนำไปใช้งานได้ 3) เลือกใช้งาน Treatment guideline หรือ Algorithm ได้
ปรับปรุง (Accomodator)	1) การนำเสนอเนื้อหา: เริ่มด้วยข้อมูลหลักฐานที่เป็นรูปธรรมที่หลากหลาย 2) การฝึกปฏิบัติ: นำเอาวิธีการที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ	การนำเสนอเนื้อหา 1) แสดงสถิติ 2) เล่าประสบการณ์ 3) ยกตัวอย่าง 4) สถานการณ์จำลอง 5) ให้ดูคลิป 6) บทบาทสมมุติ 7) กรณีศึกษา 8) การอ่านเอกสาร 9) ฝึกปฏิบัติ 10) ผลการทดลอง/วิจัย กิจกรรม 1) ประยุกต์ใช้กรณีศึกษาอื่นมาใช้งาน 2) ประเมินงานผู้อื่นแล้วถามความคิดเห็น 3) การนำเอา Algorithm ไปใช้กับกรณีศึกษาผู้ป่วย

บทสรุป

ในปัจจุบันนี้มีทฤษฎีและผลการวิจัยมากมายที่แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางปัญญาของบุคคล การเรียนรู้ไม่ใช่แค่เพียงการรับความรู้จากผู้สอนเท่านั้น แต่ต้องสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่นั้นเข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ผ่านการตีความอย่างมีความหมายของแต่ละบุคคล แนวความคิดในการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่จึงเริ่มขยายขอบเขตจากการที่ครูจัดการเรียนการสอน (instruction) เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ของตนเอง (construction) (Khammanee, 2002) หรือกล่าวได้ว่าเปลี่ยนจากกระบวนการสอน (teaching) เป็นกระบวนการการเรียนรู้ (learning) และนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner center) ความแตกต่างของผู้เรียนที่ได้รับความสนใจศึกษาอย่างแพร่หลายก็คือแบบการเรียนรู้ (learning style) ซึ่งมีหลายทฤษฎีได้อธิบายไว้ แบบการเรียนรู้ของ Kolb เป็นแบบการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามต้องคำนึงว่าผู้เรียนไม่ได้ใช้แบบการเรียนรู้ที่ถนัดที่สุดเสมอไปแต่เป็นไปตามสถานการณ์ ดังนั้นการเตรียมกิจกรรมที่หลากหลายจึงน่าจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเรียนการสอนยุคใหม่

References

- Adamcik B, Hurley S, and Erramouspe J. Assessment of pharmacy students critical thinking and problem-solving abilities. *Am J Pharm Ed* 1996. 66: 256-265.
- Bamrungsri R. An analysis of learning styles according to the experiential learning theory of University students' in different fields of study. Thesis, Educational Psychology, Chulalongkorn University. (Thai). 1992.
- Bennett S.I. *Comprehensive Multicultural Education, Theory and Practice*, Allyn & Bacon, Boston, 1990. pp. 140.
- Felder R.M. *Reaching the Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education*. *J College Science Teaching*, 23(5), 1993. pp. 286-290.
- Felder R.M. June 2002. *Learning and Teaching Styles in Engineering Education: Author's Preface*. Available at <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-1988.pdf> [Cited May 1, 2011].
- Felder R.M. and Silverman L. "Learning and Teaching Styles in Engineering Education. " *Engineering Education* 78(7), 1988. pp. 674-681.
- Hawk T.F. and Shah A.J. .Using Learning Style Instruments to Enhance Student Learning. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 5(1), 2007. pp. 1-18.
- Khammanee, T. *Science of Teaching: Knowledge for effective learning process*. Bangkok: Damsuta Press, 2002.
- Kiatnuntavimon P. A study of selected antecedent and consequent factors of nursing student's learning styles. Thesis, Psychology Department, Chulalongkorn University. (Thai), 1986.
- Kolb D.A. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall, New Jersey, 1984.
- Kow-trakul S. *Educational Psychology*. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (Thai), 2002.
- Litzynger, M.E., and Osif, B. *Accommodating diverse learning styles: Designing instruction for electronic information sources*. In L. Shirato and A. Abor (eds), *What is Good Instruction Now? Library Instruction for the 90s*. Miami: Pierian Press, 1993.

Muijs D. and Reynolds D. Effective Teaching: Evidence and Practice, SAGE, London, 2005. pp. 193.

Pungente M.D. Wasan K.M. and Moffett C. Using learning style to evaluate first-year pharmacy students' preferences toward different activities associated with the problem-based learning approach. *Am J Pharm Ed* 2003. 66, 119-124.

Suriyakrai S. A development of an adaptive web-based learning model for individual differences based on the mastery learning principle to enhance learning achievement and problem solving skills of pharmacy students. Dissertation, Educational Communications and Technology, Chulalongkorn University. (Thai), 2007.

Suriyakrai S. A development of web-based learning system for individual differences based on the mastery learning principle to enhance learning achievement and problem solving skills of pharmacy students. Distance Learning and the Internet Conference 2007. December 12-15 2007, Chulalongkorn University, 2007.