

## บทที่ 2

### เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### นักปฏิบัติที่สะท้อนคิด (Reflective practitioner)

Donald Schön (1983) นักการศึกษาชาวอเมริกันได้นำเสนอแนวคิดในการพัฒนานักวิชาชีพ ในหนังสือ The reflective practitioner. การปฏิบัติที่สะท้อนคิด (reflective practice) เป็นกระบวนการต่อเนื่องที่นำผู้เรียนไปสู่การคิดพิจารณาอย่างใคร่ครวญ ในการสร้างประสบการณ์ชีวิต ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ประสบการณ์สู่การปฏิบัติขณะได้รับการฝึกสอน (coach) โดยนักวิชาชีพในศาสตร์นั้นๆ กล่าวได้ว่าเป็นเป็นกระบวนการที่ไม่มีโครงสร้างในการนำไปสู่ความเข้าใจและการเรียนรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากตนเอง (self-directed learning)

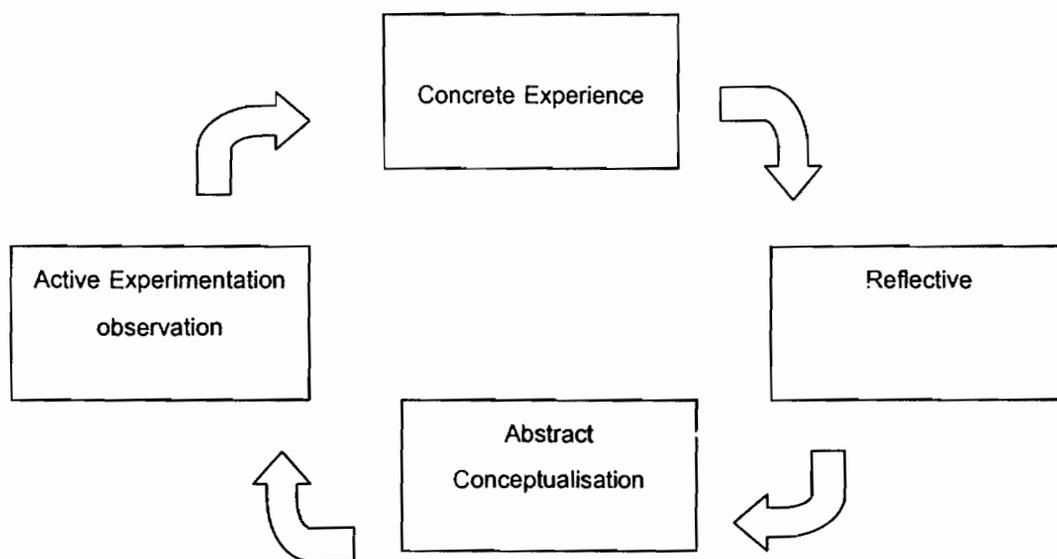
Schön ได้นำเสนอ 2 แนวคิดของการสะท้อนคิด คือ (1) reflection-in-action ซึ่งเป็นสะท้อนคิดขณะปฏิบัติการ (thinking on your feet) และ (2) reflection-on-action ซึ่งเป็นการคิดย้อนกลับในสิ่งที่ปฏิบัติมาแล้ว (retrospective thinking) นักการศึกษาอีกหลายท่านได้ขยายเพิ่มเติมว่า การเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้นหากไม่มีการสะท้อนคิด การสร้างการหยั่งรู้ (insight) ดังนั้นการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการสะท้อนคิด

การนิเทศ (supervision) เกิดขึ้นได้ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การให้ข้อคิดสะท้อนกลับสามารถสื่อสารไปยังผู้สอนอย่างไม่เป็นทางการ และเป็นทางการ ซึ่งอาจประกอบด้วยสาระต่อไปนี้ (1) การสะท้อนคิด การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนทนาจากการปฏิบัติการ (2)

การทบทวนสัมฤทธิ์ผลของการเรียนตามเป้าหมายที่วางไว้ (3) การทบทวนกระบวนการเรียนรู้ และ (4) การสำรวจสาระการปฏิบัติการทางวิชาชีพในเชิงลึกยิ่งขึ้น

กระบวนการที่เลี้ยง (mentoring) นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการให้คำมั่นสัญญา ที่จะเปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติไปสู่แนวทางที่ดีขึ้น กระบวนการที่เลี้ยงเป็นความจำเป็นอีกประการหนึ่ง ในการสร้างหรือเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

Kolb (1984) ได้เสนอวงจรการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ (1) Concrete experience ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ได้ปฏิบัติ และการรับความคิดใหม่ๆ ในการปฏิบัติ (2) Reflective เป็นการทบทวนประสบการณ์ หรือเหตุการณ์ในความคิดของผู้เรียนในสิ่งที่ปฏิบัติ และความรู้สึกต่อสิ่งนั้น (3) การสร้างมโนคติเชิงนามธรรม เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น และแสวงหาสารสนเทศเพิ่มขึ้น และสร้างความคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติในอนาคต และ (4) การสังเกตการณ์ปฏิบัติการอย่างกระฉับกระเฉง เกี่ยวข้องกับการทดลองความคิดใหม่ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์และการสะท้อนคิดที่ผ่านมา



ภาพที่ 2.1 วงจรการเรียนรู้ของ Kohl (1984)

## ทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง หรือ Constructivist วางอยู่บนแนวคิดว่าการเรียนรู้คือ การแก้ปัญหา ขึ้นอยู่กับการค้นพบของแต่ละบุคคล ผู้เรียนมีแรงจูงใจภายใน (self-motivate) มีความกระตือรือร้น (active) มีการควบคุมตนเอง (self-regulating) และเป็นผู้มีการสะท้อนคิด (reflective learner) จุดมุ่งหมายของการสอนจะมีความยืดหยุ่นโดยยึดหลักว่าไม่มีวิธีการสอนใดที่ดีที่สุด ดังนั้นเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ก็ควรวางอยู่บนแนวคิดของการสร้างความคิดหรือ ปัญญาให้เป็นเครื่องมือ สำหรับการเอาสิ่งแวดล้อมของการเรียนที่มีประโยชน์มาช่วยให้เกิดการสร้างความรู้ให้แก่ผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การนำหลักการ ทฤษฎีทฤษฎีการเรียนรู้ การสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเองมาใช้ จะต้องคำนึงเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่จะสนับสนุนการสร้างความรู้ของผู้เรียนด้วย ซึ่งในปัจจุบันระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมากขึ้น

แนวคิดหลักของการเรียนรู้ตามแนว Constructivist มี ดังนี้

1. ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคล เหตุการณ์ และอื่นๆ และผู้เรียนต้องปรับตนเองโดยวิธีการตัดสินใจ สร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ และกระบวนการของความสมดุล เพื่อให้รับสิ่งแวดล้อม หรือความจริงใหม่เข้าสู่ความคิดของตนเองได้
2. ในการนำเสนอหรืออธิบายความจริงที่ผู้เรียนสร้างขึ้นมานั้น ผู้เรียนจะสร้างรูปแบบหรือตัวแทนของสิ่งของ ปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ขึ้น ในสมองของผู้เรียนเอง ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล
3. ผู้เรียนอาจมีผู้ให้คำปรึกษา เช่น ครูผู้สอน อาจารย์ที่เลี้ยง เพื่อช่วยให้ได้สร้างความหมายต่อความจริง หรือความรู้ที่ผู้เรียนได้รับเอาไว้ แต่อย่างไรก็ตาม ความหมายเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

#### 4. ผู้เรียนจะควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในการพัฒนาประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ให้นักศึกษา จึงต้องยึดหลักในการสร้างให้นักศึกษา เป็น reflective practitioner เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางวิชาชีพด้วยตนเองในบริบทต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของตนเอง

#### ระบบอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนสมรรถนะการปฏิบัติงาน

ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนสมรรถนะการปฏิบัติงาน (Electronic Performance Supporting System: EPSS) หมายถึง ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ คำชี้แนะ ประสบการณ์การเรียนรู้ในเชิงบูรณาการและทันทีที่ต้องการ (integrated and on-demand) และเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานให้สูงขึ้นด้วยการสนับสนุนจากบุคคลอื่นน้อยที่สุด (Gery, 1991). Raybound (1995) ได้ให้จุดเน้นเพิ่มเติมว่า EPSS เป็นโครงสร้างพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้จับ บรรจุ และแจกจ่ายความรู้ส่วนบุคคลและองค์กรไปในหน่วยงานเพื่อส่งเสริมให้ทุกคนมีสมรรถนะที่ต้องการในระยะเวลาที่เร็วที่สุดและใช้ความช่วยเหลือของบุคคลอื่นน้อยที่สุด Wilslow และ Brahmer (1994) ได้เน้นว่า EPSS ไม่ได้เป็นเพียงเทคโนโลยีแต่เป็นยุทธวิธีที่จะสร้างความพึงพอใจในสมรรถนะที่ต้องการในปัจจุบันและอนาคตของหน่วยงาน

ระบบ EPSS มีเป้าหมายในการใช้เพื่อ (1) สนับสนุนการปฏิบัติงาน – กระบวนการการดำเนินงาน (2) การเข้าถึงฐานความรู้ – ช่วยผู้ใช้ในการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ และ (3) การนำเสนอรูปแบบที่หลากหลายขององค์ความรู้ – เช่น วิดีทัศน์ แถบเสียง เอกสาร รูปภาพ และข้อมูล (Sleight, 1993).

คุณลักษณะที่สำคัญของ EPSS (Sleight, 1991; Gary, 1991;) มีประเด็นสำคัญอื่นๆ ที่

โดดเด่น คือ

1. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (Computer-based)
2. การเข้าถึงองค์ความรู้ขณะปฏิบัติงาน (Access during task)
3. ควบคุมโดยผู้ปฏิบัติงาน (Controlled by worker)
4. ลดความจำเป็นในการฝึกอบรมก่อนปฏิบัติงาน (Reduction of the need for prior training)
5. ปรับปรุงได้ง่าย (Easily updated)
6. เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว (Fast access to information)
7. มีความรู้ที่หลากหลายระดับแก่ผู้ใช้ (Different levels of knowledge in user)
8. การบูรณาการสารสนเทศ คำปรึกษา และประสบการณ์การเรียนรู้ (Integration of knowledge, advices, and learning)

### องค์ประกอบของระบบ EPSS

Gery, 1991; Ladd, 1993; Raybould, 1990 ได้เสนอองค์ประกอบสำคัญของระบบ EPSS ดังนี้

1. เครื่องมือ (Tools) ซอฟต์แวร์ในการผลิต เช่น word processor, spreadsheet, etc โดยมี templates และ forms ในการใส่เนื้อหาต่างๆ ที่จำเป็นในระบบ
2. ฐานสารสนเทศ (Information Base) เป็นระบบการช่วยเหลือออนไลน์ สารสนเทศอ้างอิง ฐานข้อมูลสถิติ ฐานข้อมูลมัลติมีเดีย ฐานข้อมูลประวัติกรณีศึกษา เป็นต้น
3. ที่ปรึกษา เป็นระบบผู้เชี่ยวชาญปฏิสัมพันธ์ ระบบการให้เหตุผลกรณีศึกษา หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะช่วยให้คำชี้แนะแก่ผู้เรียนในการปฏิบัติงาน

4. ประสบการณ์การเรียนรู้ ระบบ Computer-based Training (CBT) หรือ Web-based Training (WBT) ซึ่งมักเป็นระบบมัลติมีเดีย

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Park, Baek, and An (2001) แห่ง Indiana University ได้ทำการวิจัยเรื่อง Usability evaluation of an Educational Electronic Performance Supporting System (E-EPSS), support for teachers enhancing performance in schools (STEPS) ได้สะท้อนการนำระบบ EPSS ซึ่งใช้ในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรม มาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพศึกษาศาสตร์ STEPS model ได้ถูกนำมาใช้ และพบว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ทางวิชาชีพศึกษาในขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Wang and Wedman (2003) ได้ทำการวิจัยและพัฒนา e-Theme and instructional resource service เพื่อสร้างระบบสนับสนุนการปฏิบัติการทางวิชาชีพของครู ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีทรัพยากรการเรียนรู้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้ครู ภายใต้แนวคิดของทฤษฎี Constructivist ผลการวิจัยพบว่าระบบนี้สร้างความพึงพอใจให้แก่ครูผู้สอนอย่างมากในการปฏิบัติการทางวิชาชีพ

Wedman and Wang (2001) ได้วิจัยและพัฒนา Knowledge management in higher education: a knowledge repository approach เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ส่วนบุคคลให้เป็นสมบัติทางวิชาชีพที่สร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติการทางวิชาชีพ โดยเป็นความร่วมมือของครุศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 แห่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา

กล่าวได้ว่าระบบ EPSS นั้น มีทั้งที่ยึดรูปแบบ ดั้งเดิมที่ใช้ในวงการอุตสาหกรรม และการพัฒนาเป็นระบบ Knowledge repository ที่เป็นฐานข้อมูล องค์ความรู้ทางวิชาชีพ สนับสนุนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

Prince of Songkla University  
Pattani Campus