

การออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่*

บทนำ

การออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับ หมายถึง การวางแผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเชิงลึก (deep knowledge) โดยกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร เพื่อกำหนดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบการวัดและประเมินผล รวมทั้งการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอน กระทั่งเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

วiggins และแม็คไทท์ (Wiggins and McTighe. 1998) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ย้อนกลับ แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จากนั้นจึงวิเคราะห์ห้าย้อนกลับมาสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดความรู้ ความสามารถหรือผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน
2. กำหนดพฤติกรรมหรือหลักฐานที่สำคัญที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด
3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

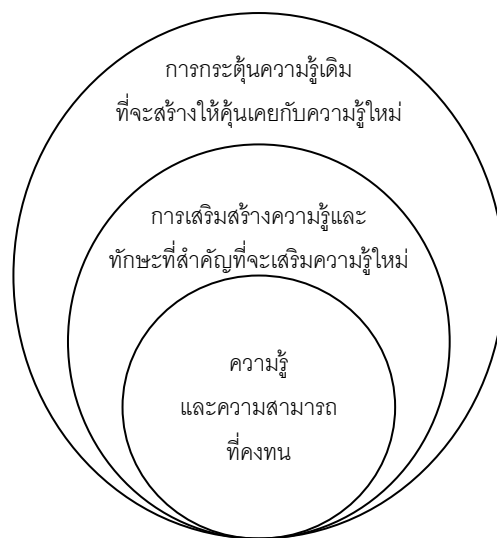
ขั้นตอนที่ 1 กำหนดความรู้ความสามารถหรือผลลัพธ์ของการเรียนรู้

หมายถึง การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcome) ที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน (Identify desired results) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังควรคำนึงถึงผู้เรียนมีความรู้

* กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

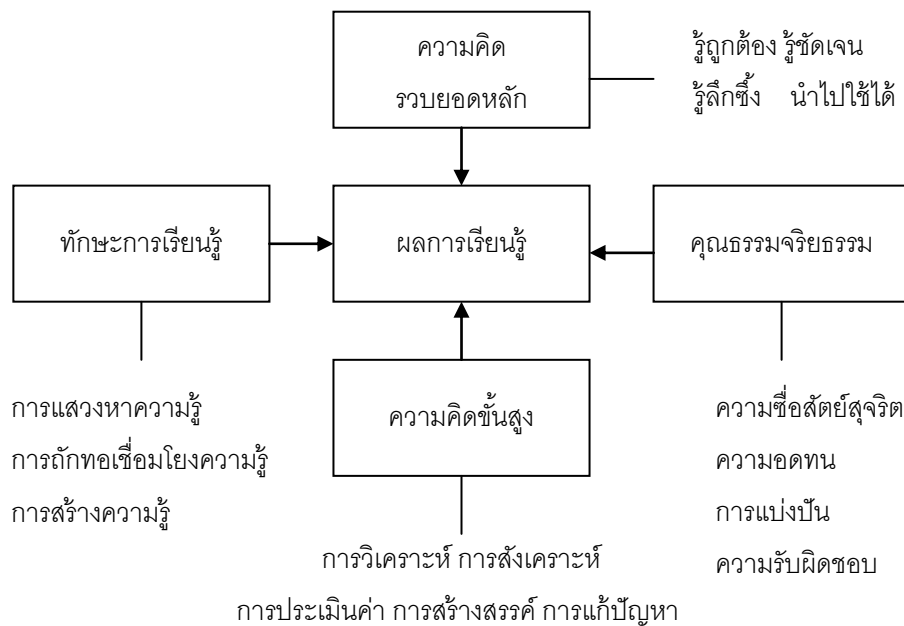
ความเข้าใจและความสามารถอะไรบ้าง ความรู้และความสามารถที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนคืออะไร ความรู้และความสามารถที่คงทนที่ต้องการให้ดำรงอยู่กับผู้เรียนคืออะไร

ความรู้และความสามารถที่คงทนเป็นสิ่งสำคัญของการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งจะต้องวิเคราะห์ให้ชัดเจนว่าแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความสามารถที่คงทนอะไรบ้างที่จะต้องให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ได้แก่ 1) การกระตุ้นความรู้เดิมที่สร้างให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับความรู้ใหม่ 2) การเสริมสร้างความรู้และทักษะที่สำคัญที่จะไปเสริมความรู้ใหม่ และ 3) การผสมผสานเชื่อมโยงให้เป็นความรู้และความสามารถที่คงทนดังแผนภาพ 1



แผนภาพ 1 ลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถที่คงทน
(ปรับจาก Wiggins and McTighe, 1998)

องค์ประกอบของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสามารถกำหนดได้โดยการวิเคราะห์ความคิดรวบยอดหลัก (main concept) หรือ (deep knowledge) ที่ปรากฏอยู่ในคำอธิบายรายวิชา โดยมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความคิดรวบยอดหลักที่เป็นความรู้ความสามารถ 2) ความคิดขั้นสูง 3) คุณธรรมจริยธรรม และ 4) ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะสะท้อนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเป็นองค์รวม ดังแผนภาพ 2



แผนภาพ 2 องค์ประกอบของการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 4 ด้าน
ที่สะท้อนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเป็นองค์รวม

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดพฤติกรรมหรือหลักฐานที่สำคัญที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด

หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้จะต้องตอบคำถามให้ได้สำหรับขั้นตอนนี้คือ จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ การแสดงออกของผู้เรียนเป็นอย่างไรจึงจะยอมรับได้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดไว้ การกำหนดตัวบ่งชี้ความสำเร็จทางการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมโดยการวิเคราะห์คำสำคัญ (keywords) ในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แล้วเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ต้องระบุพฤติกรรมที่ชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้มีหลักการดังนี้

1. มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
2. เป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินผลได้
3. เป็นความรู้และความสามารถที่คงทนหรือความรู้ฝังลึก (deep knowledge)
4. เน้นแนวทางสู่การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งการวัดและประเมินผล
5. ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้สำหรับตนเองได้

สำหรับวิงกินส์และแม็คโทธได้กำหนดพฤติกรรมที่แสดงถึงความรู้ความสามารถและความรู้สึกไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. อธิบายสิ่งต่างๆ ให้เข้าใจได้ง่าย
2. แปลความหมายสิ่งต่างๆ ในบริบทที่มีความเฉพาะเจาะจงได้อย่างชัดเจน
3. ประยุกต์ความรู้หรือวิธีการต่างๆ เพื่อใช้งานตามสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้
4. เชื่อมโยงประเด็นสำคัญหรือการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล
5. มีความรู้ความเข้าใจเป็นของตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นการกำหนดวิธีการวัดและเครื่องมือวัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่มีความชัดเจน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เป็นความรู้ความเข้าใจที่คงทน (Enduring understanding) ของผู้เรียน วิธีการประเมินที่เหมาะสมคือ วิธีการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) ซึ่งควรดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยึดหลักการประเมินดังนี้

1. ใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การทดสอบ หรือการรายงานตนเอง
2. ใช้ผู้ประเมินที่หลากหลาย เช่น ผู้สอน ผู้เรียนประเมินตนเอง และเพื่อนประเมิน
3. ใช้ระยะเวลาที่หลากหลาย เช่น ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังการเรียน

ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินตามสภาพจริง ได้แก่

1. ศึกษาคำสำคัญที่ต้องการวัดและประเมินจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นศึกษาความหมายที่ชัดเจนจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำมากำหนดค่านิยามปฏิบัติการ
2. ระบุพฤติกรรมบ่งชี้ที่นำไปสู่การสร้างเครื่องมือวัด
3. จัดทำเครื่องมือวัดที่มีความครอบคลุมนิยามปฏิบัติการและพฤติกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
4. กำหนดเกณฑ์การประเมินโดยพิจารณาจากความสามารถของผู้เรียน ความยากง่ายของสาระสำคัญและบริบทตามสภาพจริง

เมื่อดำเนินการดังกล่าวข้างต้นแล้วจึงนำมาออกแบบการสร้างเครื่องมือวัดดังแผนภาพ 3

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	แหล่งข้อมูล	เกณฑ์
คำสำคัญที่วิเคราะห์ จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ มาเขียนเป็นตัวชี้วัด	สอดคล้องกับ จุดประสงค์ หรือตัวชี้วัด	- แบบทดสอบ - แบบสังเกต พฤติกรรม - แบบตรวจชิ้นงาน	ผู้เรียน ชิ้นงาน แบบฝึกหัด	พิจารณาจาก - ความสามารถ ของผู้เรียน - ความง่าย ของสาระสำคัญ - บริบทจากสภาพจริง

แผนภาพ 3 การออกแบบพิมพ์เขียวการวัดและประเมินผลเพื่อนำไปสร้างเครื่องมือวัดที่สมบูรณ์

เมื่อดำเนินการออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลเรียบร้อยแล้วจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ ลักษณะของความรู้ที่ลึกซึ้งบางประเด็นอาจจะไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน หรือเป็นความรู้ที่ผู้เรียนเข้าใจค่อนข้างยากและอาจนำไปสู่ความเข้าใจที่ไม่ชัดเจนหรือเข้าใจสับสน ผู้สอนจะต้องตระหนักและให้ความสำคัญในการออกแบบกิจกรรมซึ่งบางครั้งอาจจะต้องใช้เวลาการฝึกทักษะพื้นฐาน การค้นพบ การสงสัย สังเกต สัมผัส สืบค้น สังสม และสรุปผล การเลือกสื่อเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้อย่างถูกต้องชัดเจน

การวางแผนการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้คือ ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถที่ครบวงจรในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ความคิดรวบยอดหลักหรือความรู้ที่ลึกซึ้ง (deep knowledge) จากคำอธิบายรายวิชาหรือมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระ แล้วนำมาจัดลำดับรวมกันเป็นแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อความเหมาะสมและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนรวมทั้งการพัฒนาคูณลักษณะอันพึงประสงค์

การเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง (deep learning) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้สอนจะต้องตอบคำถาม 2 ข้อ ก่อนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ 1) การวางแผนหน่วยการเรียนรู้นี้มีวัตถุประสงค์อะไร 2) ความเข้าใจที่คงทนที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนคือเรื่องใด การตอบคำถาม 2 ข้อนี้จะช่วยให้การออกแบบและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่พึงประสงค์ (on task) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนมีกิจกรรมมากแต่ไม่เกิดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ และไม่สอดคล้องกับสิ่งที่จะประเมิน การวางแผนการจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การกำหนดประเด็นที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ว่าการเรียนรู้ครั้งนี้จะไปสู่ทิศทางใด
2. การดำเนินกิจกรรมจะตึง (hook) ความสนใจของผู้เรียนไว้ได้ด้วยวิธีใด
3. การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนคิดใคร่ครวญ คิดวิพากษ์ตนเอง (self critical) ทบทวน และพัฒนางานของตนให้มีคุณภาพ มีความประณีตได้อย่างไร
4. จัดเวทีให้ผู้เรียนได้นำเสนอความรู้ความเข้าใจและได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการประเมินตนเองจากเพื่อนและผู้สอนได้อย่างไร
5. ผู้สอนจะสามารถปรับวิธีการและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความต้องการความสนใจที่มีความหลากหลายแตกต่างกันได้อย่างไร
6. จะสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถจัดการเรียนรู้ของตนเองเพื่อนำไปสู่การค้นพบความเข้าใจได้อย่างไร

เมื่อดำเนินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนการสอน การวัด และประเมินผลเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการเขียนหน่วยการเรียนรู้หรือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ มีคุณภาพ และพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2) ความคิดรวบยอดหลัก 3) หัวข้อ 4) คุณธรรมจริยธรรม / คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5) จุดประสงค์การเรียนรู้ 6) การออกแบบ การวัดและประเมินผล 7) กิจกรรมการเรียนรู้ 8) สื่อการเรียนรู้ 9) การวัดและประเมินผล 10) บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

บทสรุป

การออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้กับทุกกลุ่มสาระ ผู้สอนควรยึดหลักการ วิธีการ โดยเริ่มต้นจากการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดพฤติกรรมที่แสดงว่าผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายนั้น แล้วจึงดำเนินการออกแบบการวัดและประเมินผล และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนมีกิจกรรมมากเกินไปแต่ไม่บรรลุการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ การประเมินผลตามสภาพจริงมีความเหมาะสมกับความรู้ความเข้าใจที่คงทนของผู้เรียน และสามารถนำไปใช้เชื่อมโยงในการเรียนรู้ต่อไปหรือการดำเนินชีวิต อนึ่งผู้สอนจะต้องไม่ลืมว่า การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นสิ่งที่ต้องบ่มเพาะบูรณาการกับผลการเรียนรู้ การดำเนิน กิจกรรมและการวัดและประเมินผล เพราะการเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งด้านนอก และด้านในควบคู่ไปพร้อมกัน

การออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับมีความเหมาะสมกับการจัดเวลาที่ยืดหยุ่น เพราะแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะใช้เวลาเป็นช่วงๆ (block) ความรู้ความเข้าใจที่คงทนจึงจะเกิดกับผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ต้องยึดเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ 1) มีความรู้ความสามารถที่คงทน 2) มีความคิดขั้นสูง 3) มีคุณธรรมจริยธรรม และ 4) มีทักษะกระบวนการเรียนรู้ ส่วนเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้นั้นปรับตามสาระและธรรมชาติของผู้เรียน เพื่อการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก

คำสำคัญ

1. การออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับ
2. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- พระธรรมปิฎก. (2547). **พุทธวิธีในการสอน**. กรุงเทพฯ : ธรรมสภาและสถาบันบันลือธรรม.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2542). **พลังการเรียนรู้ : ในกระบวนการทัศน์ใหม่**. กรุงเทพฯ : SR. Printing limited Partnership.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2550). **การออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับ (Backward design learning)**. เอกสารประกอบการบรรยาย. โครงการพัฒนาครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิเขต 3.
- Department of Education Tasmania. (2007) *"Principles of Backward Design"* From www.Ltag.education.tas.gov.au/Planning/models/princbackdesign.htm Retrieved May 26, 2007.
- Digital Literacy. *"Backward design process"* From www.digitalliteracy.mwg.org/curriculum/curriculum/process.html Retrieved May 26, 2007
- Wiggins Grant and McTighe Jay. (1998). **Understanding by design**. Prentice Hall, Inc.
- Tyler, R. W. (1949). **Basic principles of curriculum and instruction**. Chicago: University of Chicago Press.