

ของจริงหรือของปลอมกันแน่

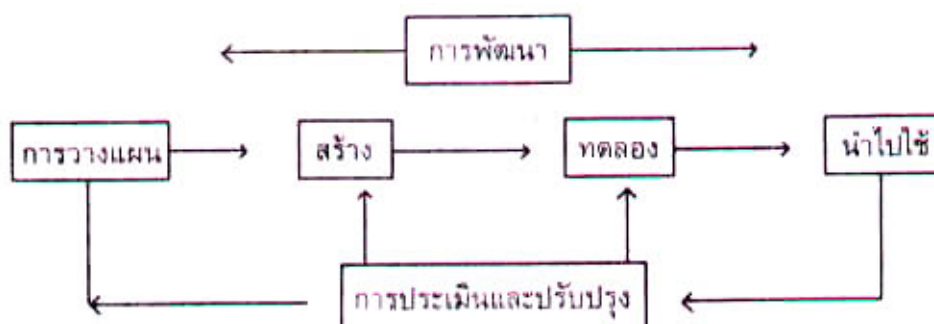
ชัชพงษ์ ภิภาม *

กล่าวกันว่า ประเทศที่พัฒนาแล้วชอบที่จะใช้วิธีการวิจัยแล้วพัฒนา หรือเรียกติดปากว่า R and D (Research and Development) แต่สำหรับประเทศบางประเทศที่พัฒนาแล้วเช่นกัน กลับเลือกใช้วิธี C and D (Copy and Development) เพราะรวดเร็ว เห็นผลทันที ไม่ต้องเสียเวลาไปวิจัยเพื่อทำรูปแบบ (Prototype) ก่อนแล้วจึงพัฒนา และประเทศนั้นก็เจริญไปได้ไม่แพ้กลุ่มแรกครับ ประเทศญี่ปุ่นใจละครับ ตอนนี้สร้างจรวดได้เองแล้ว อย่างอื่นไม่ต้องพูดถึง เช่น บริษัทโตชิบาผลิตได้ตั้งแต่ดินสอด้ายันหัวรถจักร

วกเข้ามาใกล้ตัว ในวงการศึกษา ครู-อาจารย์กำลังนิยมใช้วิธี C and D เช่นเดียวกัน อย่างหลากหลาย เห็นเพื่อนทำบทเรียนสำเร็จรูป ก็เอามาทำบทเรียนสำเร็จรูปและค่อย ๆ พัฒนารูปแบบบทเรียนสำเร็จรูปให้ทันสมัยยิ่งขึ้น คงเกรงว่าจะได้คะแนนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์น้อย เช่น เดิมมีรูปแบบที่เรียกว่า เส้นตรง และแบบสาขา ก็เริ่มพัฒนาเป็นแบบ RIT เป็นต้น

เราไม่ว่ากันครับ แต่สิ่งหนึ่งที่คุณสร้างสื่อจะต้องคิดคำนึงและให้ความสำคัญตลอดเวลา คือ ก่อนนำไปใช้จริง ๆ นั้น ต้องผ่านการทดลองก่อน อย่าใจร้อนนำไปใช้เลย บางคนก็ใจร้อนสร้างเสร็จก็ใช้ แล้วมีหน้าซ้ำเผยแพร่ไปให้เพื่อนใช้อีกต่างหาก เพื่อจะได้มีหลักฐานว่าของที่เรารสร้างขึ้นมาดีจริง สามารถแก้ปัญหาได้

ความจริง ถ้าครู-อาจารย์เข้าใจกับคำว่า "พัฒนา" ก็ จะเห็นความแตกต่างจากคำว่า "สร้าง" เพราะคำว่าพัฒนานั้นได้ครอบคลุมคำว่าทดลองไว้แล้วด้วย ตามแผนภูมิที่แสดงให้ดู



จากแผนภูมิ แสดงให้เห็นว่า หลังจากได้มีการวางแผนแล้ว ก็ลงมือสร้างนวัตกรรมพร้อม ๆ กับสร้างเครื่องมือใช้ในการตรวจสอบคุณภาพ หรือประสิทธิภาพนวัตกรรมตัวนั้นหลังจากสร้างทั้ง 2 อย่างแล้ว ก็ต้องมีการทดลอง และทดลองทั้ง 2 สิ่งดังกล่าวด้วย

คำว่า "ทดลอง" คือ ยังไม่ได้นำไปใช้จริง ๆ ถ้าเป็นระเบียบ หรือกฎหมาย ก็อยู่ในขั้น "ร่าง" จึงไม่อาจรับประกันได้ว่า ดี มีคุณภาพ (คับแก้ว) กฎหมายหรือระเบียบ เมื่อเห็นคำว่า "ร่าง" ยังไม่ยืนยันว่าจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติ แม้ว่าจะพิมพ์อย่างดี สีสด มีภาพประกอบชัดเจนแล้วก็ตาม เผลอ ๆ อาจไม่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการไปได้

ขอยกตัวอย่างการพัฒนาวัตกรรมการที่ได้ทำเสร็จไปหมด ๆ ให้ผู้อ่านเห็นชัดเจน เมื่อปี 2536 สำนักงานศึกษาธิการเขต 2 ด้วย ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ยึดทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (IRT = Item Response Theory) โดยขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผนการทำงาน ประสานคน ประสานเวลา เตรียมศึกษาหลักสูตรในระหว่างวันที่ 25-29 มกราคม 2536

2. ประชุมสร้างแบบทดสอบ ขั้นตอนนี้ต้องมีความชัดเจนในเนื้อหาและวิธีการ กล่าวคือ ต้องรู้ว่าต้องการวัดอะไร ก็ต้องออกข้อสอบให้สอดคล้องต้องกัน คนที่จะมาช่วยตัดสินใจว่าข้อสอบวัดได้ตรงหรือไม่คือ ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องคณิตศาสตร์ ครูสอนคณิตศาสตร์ ศึกษานิเทศก์จังหวัด ที่รับผิดชอบวิชาคณิตศาสตร์ สร้างข้อสอบเสร็จก็ลองไปตามนักเรียนชั้น ป.6 จำนวน 2 คน คือ ให้ลองทำ ลองอ่าน แล้วลองจัดเวลา ขั้นตอนนี้จะพบว่า คำบางคำที่ใช้ตามเด็กงง ๆ อยู่เช่น "ยาวเท่าๆ กัน ให้ยาวที่สุด" หรือคำว่า "ตีระฆังพร้อมกันครั้งแรกในเวลาเดียวกัน" บางคำพิมพ์ผิด เช่น "รายงาน" พิมพ์เป็น "รายกาย" เป็นต้น ขั้นตอนนี้ ยังไม่ได้พิมพ์จึงสามารถแก้ไขได้ทัน เราเรียกการทดลองย่อย ๆ กลุ่มเล็กๆ ว่า "Minitryout" เมื่อมั่นใจว่าภาษาถูกต้อง การเว้นวรรคตอน ย่อหน้า สะกดคำถูกต้องสามารถสื่อความหมายได้ดีแล้ว ก็พิมพ์หลาย ๆ ฉบับ เอาไปทดลอง

3. ทดลอง (Tryout) กับกลุ่มนักเรียน 3 โรงเรียน ๆ ละ 2 ห้อง คือ โรงเรียนบ้านปรี่กี อำเภอยะรัง โรงเรียนบ้านพอเม็ง อำเภอรามัน และโรงเรียนอนุบาลปัตตานี นักเรียนประมาณ 200 คน ขั้นตอนนี้สามารถจับเวลาที่เหมาะสมกับจำนวนข้อสอบแต่ละฉบับ และสามารถวิเคราะห์ตัวเลือกแต่ละข้อว่าควรปรับปรุงอย่างไร บางตัวเลือกนักเรียนไม่ได้เลือกเลย และบางข้อตัวเลือกที่ถูกค่อนข้างชัดเจน เด็กเก่ง เด็กอ่อน เลือกกันเกือบทุกคน การทดลองครั้งนี้สามารถจะปรับปรุงและตัดทิ้งได้หลายข้อทีเดียว

4. ขั้นการนำไปทดสอบกับนักเรียนทั้ง 4 จังหวัด ระหว่างวันที่ 8-12 มีนาคม 2536

จำนวน 21 โรงเรียน นักเรียนที่สอบ 1,462 คน พิมพ์ข้อสอบเป็นรูปเล่ม มีกระดาษคำตอบ
คู่มือการสอบ การจัดที่นั่งสอบเรียบร้อย เมื่อสอบเสร็จก็นำมาวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
โปรแกรม IRT (BAY) : Type B3. ABL ซึ่งประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบ Type B3. GRP ซึ่ง
คำนวณค่าสารสนเทศของข้อสอบ และเส้นกราฟสารสนเทศของข้อสอบ ดังตัวอย่าง
ภาพที่ 4 ค่าสารสนเทศของข้อสอบ (Item Information Function=IIF แสดงระดับความสามารถของ
ผู้สอบจากข้อสอบ ฉบับที่ 1 ข้อที่ 4

Item no. 4 B= .616, b = -.824, c = .142

0	1	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
-3.000	.003	3 1 #							
-2.750	.047	1 #							
-2.500	.065	1 #							
-2.250	.086	1 #							
-2.000	.111	2 1 #							
-1.750	.136	1 #							
-1.500	.161	1 #							
-1.250	.183	1 #							
-1.000	.199	1 1 #							
-.750	.207	1 #							
-.500	.207	1 #							
-.250	.199	1 #							
.000	.185	0 1 #							
.250	.166	1 #							
.500	.145	1 #							
.750	.124	1 #							
1.000	.104	1 1 #							
1.250	.085	1 #							
1.500	.069	1 #							
1.750	.055	1 #							
2.000	.044	2 1 #							
2.250	.035	1 #							
2.500	.027	1 #							
2.750	.021	1 #							
3.000	.017	1 #							

ข้อ 4 ฉบับที่ 1 ค่าสารสนเทศ (IIF) สูงสุดที่ระดับความสามารถ (0) = - 50

นั่นคือ ข้อสอบนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความสามารถระดับปานกลาง

แม้จะพัฒนาและวิเคราะห์ตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วก็ตาม ยังพบว่ามึบบางข้อที่ไม่ให้ค่า Information จึงต้องมีการปรับปรุงอีกรอบก่อนจะเผยแพร่ หรือให้บริการกับโรงเรียนต่อไป นี่เป็นตัวอย่างของการพัฒนาสื่อ (แบบทดสอบวินิจฉัย) ในระดับเขตการศึกษา

หันมาพิจารณาในระดับโรงเรียน หรือในระดับชั้นเรียน ก็ทำนองเดียวกัน ขั้นตอนต่าง ๆ ที่พึงตระหนักและดำเนินการให้รัดกุม คือ การวางแผน ปฏิบัติการ และทดลอง ตามลำดับ

อาจารย์อัครเดช เป็นครูสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้คิดพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อใช้แก้ปัญหาการเรียนการสอนบางจุดประสงค์ที่สอนแล้วเด็กจำนวนมากสอบไม่ผ่าน คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 5, 7 และ 9 จึงวางแผนในเชิงธุรกิจ ดังนี้

จุดประสงค์ที่	จำนวนคาบ	สัปดาห์ที่	เดือน	หมายเหตุ
1	10	1-2	พฤษภาคม	จุดประสงค์ที่ใช้สอน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป
2	10	3-4	มิถุนายน	
3	10	5-6	กรกฎาคม	
4	10	7-8	กรกฎาคม	
5*	10	9-10	สิงหาคม	
6	10	11-12	สิงหาคม	
7*	10	13-14	สิงหาคม- กันยายน	
8	5	15-16	กันยายน	
9*	10	17-18	กันยายน	
10	5	19		
ทดสอบ ปลายภาค	2	20	ตุลาคม	

สำหรับการวางแผนที่จะไปสู่การปฏิบัตินั้น จะต้องระบุรายการทดลอง วัน เวลา และกลุ่มเป้าหมายดังนี้

จุดประสงค์ที่ 5 เรื่อง.....

รายการทดลอง	วัน เวลาที่ปฏิบัติ		กลุ่มเป้าหมาย - ชั้น	หมายเหตุ
	วัน	เวลา		
1. ทดสอบก่อนเรียน	พุธที่ 13 ก.ค.37	ตามตารางสอน	ม.1/1	กลุ่มทดลอง
			ม.1/2	กลุ่มสอนปกติ
	ศุกร์ที่ 15 ก.ค.37	ตามตารางสอน	ม.1/3	กลุ่มทดลอง
			ม.1/4	กลุ่มสอนปกติ
2. ทดลองใช้บทเรียน สอนปกติ	13-28 ก.ค.37	ตามตารางสอน	ม.1/1 และ	
			ม.1/3	
			ม.1/2 และ	
			ม.1/4	
3. สังเกตพฤติกรรม และบันทึกคะแนน	20-22 ก.ค.37	ตามตารางสอน	ม.1/1-	
		ตามตารางสอน	ม.1/4	
4. ทดสอบหลังเรียน	17-28 ก.ค.37		ม.1/1-	
			ม.1/4	

การวางแผนในระดับนี้ อาจารย์อัครเดช เปรมย ๆ ว่า สบายมาก เพราะไม่มีอะไรสลับซับซ้อน แต่การวางแผนที่จะให้งานมีคุณภาพเพื่อพิสูจน์ให้ได้ว่า สื่อหรือบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้าง หรือพัฒนา ขึ้นมานั้น สามารถแก้ปัญหาได้จริง ๆ เด็กที่เคยเรียนแล้วตกมาก มีปัญหาในการประเมิน พอเรียนโดย วิธีใช้สื่อของอาจารย์อัครเดชแล้ว ไม่มีปัญหา เด็กสนุกสนานกับการเรียน เรียนอย่างมีความสุข มีความหวัง เห็นความสำคัญของการเรียน ขั้นตอนนี้เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อของการจะสรุปว่า สื่อ และเครื่องมือที่สร้างเป็นของจริงหรือของปลอมกันแน่ เพราะต้องยืนยันให้ได้ว่า เด็กเก่งขึ้นกว่าเดิม ไม่ใช่เพราะเด็กเก่งเอง หรือเพราะอายุมากขึ้น หรือเพราะเครื่องมือประเมินที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพ ไม่มีความคมชัด หรือเพราะครูยืนยันสอนมากกว่าเดิมต้องตัดประเด็นเหล่านั้นไป แต่ต้องสรุปให้ได้ว่า นวัตกรรมของเราเจ๋งจริง ๆ