

กิจกรรมพัฒนาการคิด

กิจกรรมพัฒนาพุทธิพิสัยหรือสมอง (Head) ที่ทำเพิ่มเติมนี้ ดำเนินกิจกรรมด้วยหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ “(1) ขวนคิด (2) ขบคิด (3) สะท้อนคิด (4) คิดต่อยอด และ (5) ประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้” ซึ่งในบางกิจกรรมอาจมีครบทุกหลักการ แต่บางกิจกรรมอาจเลือกบางหลักการเท่านั้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบกิจกรรมซึ่งมีความหลากหลายแตกต่างกัน โดย 5 หลักการดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

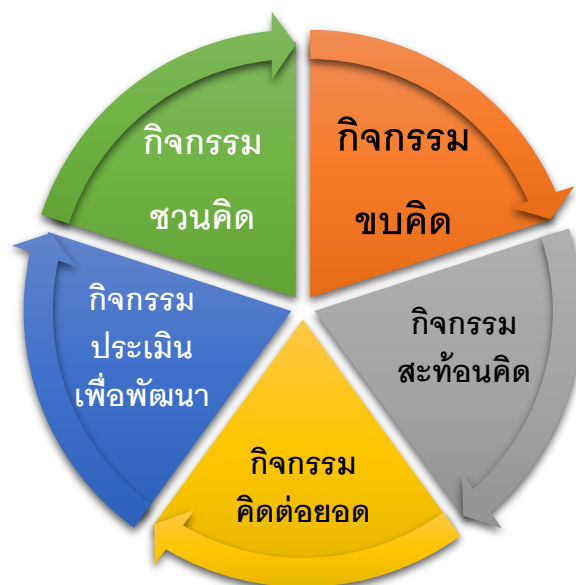
(1) **กิจกรรมขวนคิด** เป็นกิจกรรมที่มุ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด ซึ่งคำถามที่ดี ควรเป็นคำถามที่ไม่ใช่คำตอบผิดถูก แต่เป็นคำตอบที่ท้าทาย อยากให้นักเรียนค้นหาคำตอบ

(2) **กิจกรรมขบคิด** เป็นกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้คิดจากการลงมือทำงาน โดยเน้นการคิดขั้นสูงที่หลากหลาย ผ่านกระบวนการคิดที่ซับซ้อน ต้องใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรม ดังนั้นกิจกรรมนี้ครูจึงต้องเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ และช่วยให้การทำงานของนักเรียนเป็นไปตามเป้าหมาย

(3) **กิจกรรมสะท้อนคิด** เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังนักเรียนได้ทำกิจกรรมขบคิดเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดทบทวนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปอย่างรอบคอบ และวิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาให้ดีขึ้น อันเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการควบคุมการรู้คิดของตนเอง (Meta-Cognition)

(4) **กิจกรรมคิดต่อยอด** เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้จากกิจกรรมสะท้อนคิด มาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นที่หลากหลาย และท้าทายความสามารถของผู้เรียนมากกว่าเดิม

(5) **กิจกรรมประเมินเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้** การประเมินกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ มุ่งประเมินเพื่อพัฒนาการ ความสำเร็จของนักเรียนแต่ละคน เทียบกับเกณฑ์ความสำเร็จ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถของตนเองต่อไป



ทั้ง 5 กิจกรรมข้างต้น จะดำเนินการผ่านการตั้งคำถามจากครู เพราะคำถามเป็นสิ่งสำคัญที่จะจุดประกายให้นักเรียนใคร่เรียน ใคร่รู้ ใคร่แสวงหาความรู้ต่อไปไม่มีที่สิ้นสุด การตั้งคำถามในกิจกรรม ช่วยให้ผู้สอนสามารถกระตุ้นผู้เรียนให้คิดเป็น เพราะผู้เรียนจะคอยคิดตอบปัญหาที่ผู้สอน

ถามอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ การฝึกให้นักเรียนถามตนเองเพื่อตรวจสอบความคิดของตนเอง ก็เป็นการรู้คิดขั้นสูง หรือเป็นการฝึกคิดเรื่องการคิด (Meta-Cognition) ทั้งนี้การใช้คำถาม ควรใช้แนวคิดทฤษฎีที่ส่งเสริมการคิดควบคู่ไปด้วยกัน เช่น การใช้คำถามตามระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวคิดของเบญจามิน บลูม (Benjamin Bloom, 1995) ซึ่งจะกล่าวอย่างละเอียดในบทต่อไป ทั้งนี้ครูผู้สอนจึงควรวางแผนการตั้งคำถามที่มีเป้าหมายชัดเจน และระบุไว้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้การตั้งคำถามเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ด้านพุทธิพิสัยหรือสมอง จึงให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามด้วยการยกตัวอย่างคำถามขั้นสูงไว้ในทุกระยะของการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

ลักษณะการใช้คำถามที่ดี

นอกจากผู้สอนต้องรู้จักการใช้คำถามประเภทต่าง ๆ แล้วควรต้องรู้จักใช้ทั้งคำถามระดับต่ำหรือง่ายปนกับคำถามระดับสูง หรือคำถามยาก เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนคิดทั้งง่ายและยากขึ้นเป็นลำดับ เพื่อพัฒนาสู่การเป็นผู้มีความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เพื่อที่จะสามารถตัดสินใจ เชื่อ หรือแก้ปัญหาได้อย่างมีหลักการและถูกทาง นอกจากการฝึกใช้ประเภทคำถามแล้ว ยังต้องฝึกการถามในลักษณะดี หลีกเลี่ยงลักษณะไม่ดี ลักษณะการใช้คำถามที่ดี มีดังต่อไปนี้

1. เตรียมคำถามล่วงหน้า เพราะจะสามารถถามได้อย่างเรียงลำดับตามความง่ายยาก ตามลำดับเนื้อหา และช่วยให้มีความมั่นใจในการถาม
2. ถามอย่างมั่นใจโดยใช้ภาษาชัดเจน กระชับ
3. ถามแล้วต้องมีเวลารอคอย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทั้งเก่งและไม่เก่งได้คิดอย่างทั่วถึง จากนั้นจึงเรียกชื่อผู้เรียนให้ตอบคำถาม ไม่กำหนดผู้ตอบก่อนถามคำถาม
4. ถามทีละคน และตอบทีละคน แต่ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบหลาย ๆ คน ในคำถามเดียวกัน
5. ถามแล้วไม่ทวนคำถาม และไม่ทวนคำตอบ
6. ควรใช้ท่าทาง เสียงประกอบการถามเพื่อกระตุ้นความสนใจ
7. ควรใช้คำถามปูพื้น เมื่อตอบคำถามแรกไม่ได้
8. ควรใช้คำถามง่ายและยากปนกันในการสอนครั้งหนึ่ง ๆ
9. ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนถามคำถามผู้สอน

ผู้สอนที่มีทักษะการใช้คำถาม หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ และความเข้าใจประเภทของคำถามต่าง ๆ รวมทั้งรู้ลักษณะที่ดีของการถาม และรู้วิธีหลีกเลี่ยงลักษณะที่ไม่ดีของการถาม และต้องเป็นผู้สามารถนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติในการถามคำถามผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

บทต่อไปจึงมีเป้าหมายให้ครูเข้าใจประเภทของคำถามต่างๆ ตามตามแนวคิดของเบญจามิน บลูม (BLOOM'S TAXONOMY) เพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสภาพห้องเรียนที่แตกต่างกันได้

แนวคิด หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับตั้งคำถาม

BLOOM'S TAXONOMY

จุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย
ของบลูมได้รับการยอมรับและนำไปใช้
อย่างกว้างขวางรวมถึงจำแนกความ
แตกต่างระหว่าง “ความคิดระดับสูงกับ
ความคิดระดับต่ำ”

เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) ได้พัฒนาจุดมุ่งหมายทางการศึกษาขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 6 ของศตวรรษที่ 20 (1950-1959) เพื่อช่วยครู นักการศึกษา และผู้บริหารทางการศึกษา ในการจำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง เช่น การนำไปใช้ในชั้นเรียนในฐานะเครื่องมือสำหรับวางแผนการเรียนการสอน การตรวจสอบความสอดคล้องของจุดประสงค์ สำหรับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ได้มีการปรับปรุงนั้นคือ ด้านพุทธิพิสัย ซึ่งจะมีลักษณะเป็นกระบวนการทางปัญญาที่เป็นลำดับขั้นและจะค่อยๆ เพิ่มความซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ

แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า การแบ่งสติปัญญาของบลูมที่เรียงจากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นที่ซับซ้อนเป็น 6 ขั้น คือ ขั้นความรู้ ขั้นความเข้าใจ ขั้นการนำความรู้ไปใช้ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการสังเคราะห์ และ ขั้นประเมินค่า นั้น ในบางวิชาไม่ได้เรียงลำดับการใช้สติปัญญาตามแบบที่บลูมได้กำหนดไว้ ดังเช่น สายวิทยาศาสตร์ การเรียงลำดับความรู้อาจจะไม่ตรงกัน ดังเช่น การสังเคราะห์ตามการแบ่งของบลูมอยู่ในขั้นที่ 5 แต่ในวิทยาศาสตร์พบว่า การสังเคราะห์นั้นเป็นการคิดในขั้นที่ 2 ต่อจากความจำ และในบางเรื่อง เช่น วิชาคณิตศาสตร์ การใช้สติปัญญาในขั้นการประเมินค่าก็เป็นขั้นที่ไม่พบในความคิด

จากปัญหาที่เกิดขึ้น แอนเดอร์สัน (Anderson) ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของบลูมได้ศึกษาร่วมกับครัทวอล (Krathwohl) ในช่วงปี ค.ศ.1995-2000 ในเรื่องจุดมุ่งหมายทางการศึกษาในด้านพัฒนาการทางด้านสติปัญญา และในปี 2001 ทั้งสองคนได้เสนอจุดมุ่งหมายทางการศึกษฉบับใหม่ที่ปรับปรุงจากฉบับปี 1965 โดยได้นำเสนอการจัดแบ่งใหม่ออกเป็น 6 ขั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้



การเปลี่ยนแปลงในการนิยามคำศัพท์

การปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูม ได้มีการปรับปรุงในเรื่องของการใช้คำศัพท์และการนิยามคำศัพท์ใหม่ โดยสามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

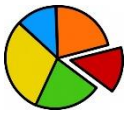
1. ความแตกต่างระหว่างคำศัพท์เดิมกับคำศัพท์ใหม่ ชื่อของกระบวนการทางปัญญา ทั้ง 6 ชั้น จะเปลี่ยนจากการใช้คำนามเป็นคำกริยา เนื่องจากจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่นี้ต้องการสะท้อนให้เห็นถึงการคิดและการคิดเป็นกระบวนการของการกระทำ ดังนั้น จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่นี้ จึงใช้คำกริยาเพื่ออธิบายกระบวนการทางปัญญาในลักษณะของการกระทำ

2. คำอธิบายหรือคำนิยามของกระบวนการทางปัญญาในแต่ละลำดับชั้น จะถูกแทนที่ด้วยคำกริยา และมีการปรับปรุงคำอธิบายหรือคำนิยามในบางลำดับชั้นด้วย

3. ในชั้นความรู้ ได้ถูกเปลี่ยนชื่อใหม่ เนื่องจาก ความรู้คือผลลัพธ์หรือผลผลิตของการคิด ไม่ใช่รูปแบบของการคิด ดังนั้น คำว่า ความรู้ จึงแทนที่ด้วยคำว่า จำ

4. กระบวนการทางปัญญาในชั้นความเข้าใจ และการสังเคราะห์ ได้ถูกนำเข้าไปรวมไว้ในชั้น เข้าใจ และคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ เพื่อให้สามารถสะท้อนธรรมชาติของการคิดที่นิยามไว้ในแต่ละลำดับชั้น

ลำดับชั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมที่ปรับปรุงใหม่ (Bloom's Revised Taxonomy) มีคำนิยามและคำกริยาที่แสดงพฤติกรรมแต่ละกระบวนการ รายละเอียดดังนี้

LOWER			HIGHER		
					
ความหมาย					
จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	คิดสร้างสรรค์
ความสามารถของสมองในการระลึกได้ จำความรู้ สารสนเทศ แสดงรายการได้ ระบุนุ บอกข้อได้ ซึ่งเป็นการจำระยะยาว	ความสามารถของสมองในการแปล สร้างความหมาย ยกตัวอย่าง สรุป อ้างอิง การศึกษาด้วยตนเอง	ใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดในสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน	เป็นการแยกความรู้ออกเป็นส่วนๆ โดยสามารถให้เหตุผลว่าความรู้ส่วนย่อยที่แยกแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องกันกับโครงสร้างของความรู้ทั้งหมดอย่างไร	ความสามารถของสติปัญญาเกี่ยวกับการตรวจสอบ ควบคุม ทดสอบ เพื่อค้นหาความไม่สอดคล้องหรือความขัดแย้งในกระบวนการหรือผลผลิตและการวิพากษ์ต่างๆ เพื่อการตัดสินใจ	ความสามารถของสติปัญญาในการสร้างสิ่งใหม่ จากสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือพบเห็นในบริบทต่างๆ ที่สามารถในการสร้างสรรค์สร้างงาน วางแผนงานและดำเนินงานตามกระบวนการจนได้รับความสำเร็จ
คำกริยา					
-ระบุ	-อธิบาย	-ใช้	-จำแนก	-ตัดสินใจ	-ออกแบบ
-ระลึก	-แปล	-แทน	-แยกแยะ	-เลือก	-สร้าง
-บอก	-ถอดความ	-	-เปรียบเทียบ	-เรียงลำดับ	-เสนอสิ่งใหม่
-ท่อง	-ยกตัวอย่าง	-เปลี่ยนแปลง	-จัดประเภท	-จัดอันดับ	-ประดิษฐ์
-ให้รายการ	-วาด	-แก้ปัญหา	-จุดเน้น	-ประเมิน	-วางแผน
-ทำซ้ำ	-ภาพประกอบ	-เสนอ	-บอกความแตกต่าง	-ป้องกัน	-เสนอ
-จำ	-จัดหมู่	-แก้ไข	-หา	-โต้แย้ง	-จัดตั้ง
-ให้	-ย่อความ	-สร้าง	-คาดการณ์	-วิพากษ์วิจารณ์	-ริเริ่ม
ความหมาย	-สรุป	-เตรียม	-หา		-ทำนาย
-ให้นิยาม	-ตีความ	-ดำเนินการ	ความสัมพันธ์		-แต่ง
-เล่า	-แสดงแผนผัง	-เลือกใช้	-หาเหตุผลและผล		
-ชี้	-บอกใจความสำคัญ	-แทน			
		-สาธิต			

