การตั้งคำถามตามการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษา
Asking in the Taxonomy of Educational Objectives

ประสาท เนืองเฉลิม[1], ฤทธิไกร ไชยงาม[2]
Prasart Nuangchalerm[1], Rittikhai Chaingam[2]

บทคัดย่อ

การตั้งคำถามเป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนพัฒนาตนเองในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ผู้สอนต้องพัฒนาวิธีการตั้งคำถามกระตุ้นกระบวนการคิดและรู้จักทำความเข้าใจในความรู้สึกของผู้เรียน การตอบคำถามจะสะท้อนว่าผู้เรียนกำลังคิดและรู้สึกอย่างไรต่อคำถาม ซึ่งผู้สอนมืออาชีพควรเรียนรู้เทคนิคการตั้งคำถามแต่ละระดับตามการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษา บทความนี้จึงมุ่งนำเสนอการตั้งคำถามตามแนวคิด Bloom's Taxonomy Revised (2001) ซึ่งประกอบด้วยการเรียนรู้ตามพุทธิพิสัย 6 ขั้น

คำสำคัญ: พุทธิพิสัย คำถาม สภาพแวดล้อมชั้นเรียน

Abstract

Asking is technique, helps teachers and learners to process of inquiry. Teachers must develop their asking to stimulate students in thinking and feeling as well. Answering makes teacher understand how students had feeling towards asking. Professional teachers shall be learned how to used asking by taxonomy of educational objectives. This article employed Bloom's Taxonomy Revised (2001) which 6 levels of cognitive domain are discussed.

Keywords: cognitive, asking, learning environment

[1] ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
[2] ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
[1] Department of Physics, Faculty of Science, Mahasarakham University
[2] Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

การจัดการเรียนรู้มุ่งพัฒนาผู้เรียนนำวิชาความรู้ออกไปประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ ผู้เรียนจะต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ในวิชาการและประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม การเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกในศตวรรษที่ 21 มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่พึ่งพาตนเองมากขึ้น เรียนรู้ที่จะตั้งคำถามและหาคำตอบด้วยวิธีการสร้างสรรค์ การแสวงหาความรู้เพื่อทำความเข้าใจโลกรอบตัวจึงมักเริ่มต้นจากการตั้งคำถามที่นำไปสู่คำตอบ บทความนี้จึงมีความมุ่งหมายเพื่อนำเสนอแนวคิดและวิธีการตั้งคำถามตามการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำคำถามไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมชั้นเรียน

การตั้งคำถามคือการกระตุ้นความอยากรู้

การเรียนการสอนมักมุ่งเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ทฤษฎี หลักการ และยกตัวอย่างที่เกิดจากงานวิจัยหรือผลการศึกษาค้นคว้าตามหลักวิชาการ รูปแบบการเรียนการสอนส่วนใหญ่จึงสนใจให้ผู้เรียนได้รับฟังและซึมซับความรู้จากผู้สอน เป็นการคัดลอกหรือโคลนนิ่งความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียน และรวมไปถึงการประเมินการเรียนรู้ที่เน้นการทำข้อสอบแบบท่องจำ ซึ่งเป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียนต้องนั่งนิ่งๆ เพื่อเก็บประเด็นในการนำไปสู่การทำคะแนนข้อสอบให้ได้มาก แต่เมื่อกระบวนการเรียนการสอนสิ้นสุดลง ผู้เรียนอาจตั้งคำถามว่าความรู้ที่ได้ตามหลักวิชาการจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

การตั้งคำถามอาจเริ่มที่ผู้เรียน แต่โดยเนื้อแท้แล้ว การตั้งคำถามควรเป็นผู้สอนที่ไปกระตุ้นกระบวนการคิดและค้นคว้าหาคำตอบ ทั้งนี้อาจลงมือทำหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา ผู้สอนควรสนใจกระบวนการหาคำตอบไม่ใช่เน้นที่ผลลัพธ์ของคำตอบ หรือการสรุปความรู้ ผู้สอนส่วนใหญ่มักเสียเวลาไปกับการตั้งคำถามที่ผู้เรียนตอบไม่ได้ ถามในสิ่งที่ผู้เรียนไม่รู้ แท้ที่จริงแล้วศิลปะในการตั้งคำถามคือการถามให้ผู้เรียนตอบได้ต่างหาก การตั้งคำถามจึงเป็นกุญแจสำคัญในการไขความรู้สึก ความคิดเห็น และความเข้าใจในการแสวงหาความรู้ (สมชาติ กิจยรรยง และ ภัคจิรา ยศวิไล, 2557) ผู้สอนจึงต้องมีเทคนิคในการเลือกและถามคำถามให้เหมาะสม การเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไรย่อมขึ้นกับคุณภาพของคำถามเช่นกัน

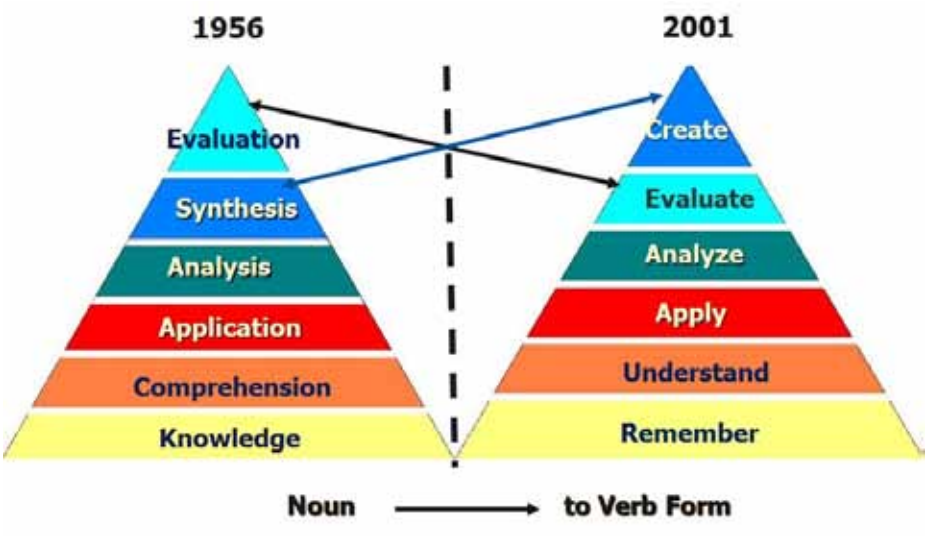
การตั้งคำถามจึงเป็นเทคนิคสำคัญในการเสาะแสวงหาความรู้และศึกษาความรู้สึกนึกคิดของผู้ตอบคำถาม ก่อให้เกิดกระบวนการปรับสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี การตั้งคำถามเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ สร้างความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาความคิดใหม่ๆ ผู้สอนมืออาชีพจึงจำเป็นที่จะต้องรู้และพัฒนาทักษะการตั้งคำถามให้เกิดความท้าทายแก่ผู้เรียน (ประสาท เนืองเฉลิม, 2559: 72-73) เมื่อการตั้งคำถามนั้นนำมาใช้บ่อยๆ และสร้างความคุ้นเคยแก่ผู้เรียนแล้ว การตั้งคำถามของผู้สอนจะกลายเป็นวัฒนธรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนก็จะเริ่มปรับตัวกลายเป็นนักคิด นักค้นคว้าหาคำตอบ และผู้เรียนก็จะเรียนรู้ที่จะตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบที่ลึกซึ้งและท้าทายมากขึ้น

ระดับของการตั้งคำถาม

Benjamin S. Bloom (1956) เป็นนักการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามกับการแบ่งระดับของคำถามในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งได้นำเสนอการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย (Cognitive domain) มุ่งเน้นสติปัญญา ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) มุ่งเน้นทักษะและความคล่องแคล่ว ได้แก่ ทักษะการ

เคลื่อนไหวของร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหวอวัยวะสองส่วนหรือมากกว่าพร้อมๆ กัน ทักษะการสื่อสารโดยใช้ท่าทาง และทักษะการแสดงพฤติกรรมทางการพูด และจิตพิสัย (Affective domain) มุ่งเน้นความรู้สึกนึกคิด ได้แก่ การรับรู้ การตอบสนอง การสร้างค่านิยม การจัดระบบ และการสร้างคุณลักษณะจากค่านิยม

บทความนี้มุ่งนำเสนอเฉพาะการตั้งคำถามที่เป็นความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนตามแนวคิดของ Bloom (1956) และต่อมามีการปรับปรุงใหม่ Bloom's Taxonomy Revised (2001) โดยยึดแนวคิดเดิมแต่ปรับให้ขั้นและคำให้มีความสามารถในทางพฤติกรรมมากขึ้น ซึ่ง Anderson and Krathwohl (2001) ได้ทำการพัฒนา เพื่อให้การตั้งคำถามนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Bloom's Taxonomy Revised

Bloom (1956) แบ่งระดับความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนออกเป็น 6 ระดับ โดยเรียงลำดับจากระดับต่ำไปสูง ได้แก่ ความรู้-ความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) ต่อมา Anderson and Krathwohl (2001) ได้ทำการปรับปรุงในลักษณะของความรู้เพื่อช่วยให้เกิดการตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนขึ้น ปรับคำนามให้เป็นคำกริยา และสลับบางระดับของความสามารถทางสติปัญญา ดังนี้ การจำ (Remembering) การเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมินผล (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) การตั้งคำถามในระดับต่างๆ ตามการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาช่วยให้ผู้สอนทราบพื้นฐาน ความสามารถของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากรู้อยากเห็น และเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน และยังช่วยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

เทคนิคการตั้งคำถาม

เพื่อให้ง่ายต่อการตั้งคำถามตามความมุ่งหมายของการจำแนกการศึกษา ผู้เขียนขอยกตัวอย่างประเด็นคำถามดังนี้

การจำ (Remembering) เป็นการระลึกข้อมูลและความคิดเห็นได้ ผู้สอนควรนำเสนอข้อมูลสารสนเทศต่างๆ แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถระลึกคำตอบได้จากประสบการณ์เดิม หรือข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอน ทั้งนี้อาจให้ตอบคำถามด้วยการเขียนหรือการพูดโต้ตอบ เช่น

นักเรียนจำได้อะไรได้บ้างเกี่ยวกับ.....?

นักเรียนอธิบายได้ไหมเกี่ยวกับ.....?

นักเรียนจำแนก.....ได้อย่างไร?

นักเรียนจำเรื่อง..... ได้ไหมว่าเกิดอะไรขึ้น?

จงเรียงลำดับการ.....

ใครทำการศึกษาเรื่อง.....? ที่ไหน? เมื่อไหร่? ทำอย่างไร? ผลเป็นอย่างไร?

การเข้าใจ (Understanding) เป็นแนวคิดหลักที่ผู้เรียนได้รับมาจากการฟัง การอ่าน การเกิดมุมมองใหม่ๆ มีการวิเคราะห์และสรุปแนวคิดนั้นๆ เป็นของตนเอง ผู้สอนควรถามคำถามที่ผู้เรียนสามารถตอบได้โดยเริ่มจากข้อความง่ายๆ เพื่อให้ผู้เรียนจำแนกแนวคิดหลัก เช่น

จงเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง.....กับ.....

จงอธิบายความหมายคำว่า.....

นักเรียนสังเกตเห็นอะไรจากการทดลองเรื่อง.....

จะเกิดอะไรขึ้นถ้า.....

การประยุกต์ใช้ (Applying) เป็นการประยุกต์แนวคิดที่เป็นนามธรรมไปสู่ความรูปธรรมมากขึ้น เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาหรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม ผู้สอนควรให้โอกาสผู้เรียนได้ใช้แนวคิด ทฤษฎี หรือการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองในสถานการณ์ใหม่ๆ โดยทำงานเดี่ยวและกลุ่ม การตั้งคำถามระดับนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักการอธิบายปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา เช่น

เราจะพัฒนา.....ไปเป็น.....ได้อย่างไร?

เราจะเปลี่ยน.....เป็น. .....ได้อย่างไร?

นักเรียนมีวิธีการแก้ไขปัญหานี้ด้วยวิธีอื่นหรือไม่? อย่างไร? ลองช่วยกันอธิบายเพิ่มเติม

อธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับ.....

นักเรียนแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร? อธิบายและยกตัวอย่างประกอบ.....

การวิเคราะห์ (Analyzing) เป็นการจำแนกแยกแยะมโนทัศน์หรือแนวคิดของผู้เรียนและสามารถแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ ผู้สอนควรให้เวลาแก่ผู้เรียนในการบ่มเพาะความคิด การพูดคุยแลกเปลี่ยนร่วมกันเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ ผู้เรียนควรอธิบายได้ว่าทำไมวิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้นจึงสำเร็จ โดยการอธิบายอย่างมีหลักการ มีแนวคิดหรือทฤษฎีรองรับ เช่น

นักเรียนสามารถแยกสาร..... ออกจากสาร.....ได้อย่างไร?

ทำไม..... .....จึงสูญพันธุ์?

ทำไมนักเรียนจึงคิดว่า.....
.....เป็นเช่นนั้น?

นักเรียนสามารถจำแนก.....
ได้อย่างไร? .....อะไรบ้าง?

การประเมินผล (Evaluating) เป็นการตัดสินคุณค่าจากความคิดเห็น โดยใช้เกณฑ์และมาตรฐานมาสนับสนุน ผู้สอนควรให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างกติกาการตัดสินใจร่วมกัน โดยมีเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ผู้เรียนต้องอภิปราย วิเคราะห์ นำเสนอ และสรุปร่วมกันบนพื้นฐานของเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนดขึ้น เช่น

นักเรียนใช้เกณฑ์อะไรในการประเมิน.....?

นักเรียนใช้ข้อมูลอะไรบ้างในการประเมิน.....?

จงเรียงลำดับความสำคัญของ.....
จาก.....ไปหา.....?

เราจะรู้ได้อย่างไรว่า.....
.....?

การสร้างสรรค์ (Creating) เป็นการนำความรู้ต่างๆ ทั้งหลายทั้งปวงมาสร้างเป็นสิ่งใหม่ โดยอาศัยหลักการเชื่อมโยงต่างๆ ผู้สอนควรให้โอกาสผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาร่วมกัน ทั้งนี้สนใจกระบวนการหาคำตอบที่แปลกใหม่และสามารถอธิบายได้อย่างมีหลักการ รวมทั้งให้ผู้เรียนได้นำเสนอแนวคิดของตนเองตามสถานการณ์ที่เหมาะสม เช่น

นักเรียนสร้าง.....ยังไง?
.....ได้อย่างไร? จงอธิบาย

จะเกิดอะไรขึ้น ถ้า.....
.....

ลองทำนายสิว่า ถ้า.....
.....?

การตั้งคำถามจะกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและค้นหาแนวคิดใหม่ๆ สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนกับประสบการณ์ใหม่ที่จะจัดให้กับผู้เรียน ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการ เรียนการสอน เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้มีความเข้าใจอันดีต่อกัน การตั้งคำถามที่ดีจะช่วยให้การใช้คำถามของผู้สอนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนการสอน สามารถกระตุ้นกระบวนการคิดของผู้เรียนได้ เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียนไม่ยากหรือง่ายเกินไป รู้จักปรับเปลี่ยนและใช้ภาษาตามระดับความยากง่ายพอเหมาะกับชั้นเรียนและวุฒิภาวะของผู้เรียน

การตั้งคำถามในชั้นเรียน

◉ การตั้งคำถามอาจเป็นทั้งผลเสียหากนำไปใช้ไม่ถูกวิธี ผู้เรียนอาจรู้สึกเครียดและอึดอัดกับการตอบคำถาม ดังนั้น ผู้สอนควรรู้จักวิธีการตั้งคำถามให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

◉ เตรียมสถานการณ์และประเด็นคำถามที่พอจะเป็นไปได้ตามระดับความยากง่ายของเนื้อหาและวัยผู้เรียน

◉ การถามคำถามไม่ควรเยิ่นเย้อ ข้อคำถามกระชับ ตรงประเด็น และได้ใจความ

◉ ควรถามทั้งชั้น หากไม่มีใครตอบจึงเรียกคนใดคนหนึ่งตอบโดยสังเกตจากบุคลิกท่าทาง ไม่ควรเรียกชื่อนักเรียนก่อนจึงถาม

◉ กระจายคำถามและทั่วถึงผู้ตอบคำถามทั้งชั้น เพื่อให้มีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

◉ อาจถามคำถามปูพื้นประสบการณ์เดิมก่อน โดยแบ่งคำถามเป็นตอนๆ เพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่

◉ ควรเสริมแรงแก่ผู้เรียนที่ตอบคำถามด้วยท่าทาง วาจา คำชม แต่ไม่ควรตำหนิ หรือถามซ้ำด้วยข้อคำถามที่ยากขึ้น

◉ ควรมีการหยุดรอคอยคำตอบ และถามคำถามต่อเนื่องเป็นระยะ

◉ ผู้สอนควรใช้น้ำเสียงและกริยาที่ชวนให้ตอบคำถาม

การตั้งคำถามจึงไม่ใช่เรื่องยากที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ แม่ว่าการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาที่มีการปรับปรุงใหม่โดย Anderson and Krathwohl (2001) ซึ่งปรับเปลี่ยนเล็กน้อยเพื่อให้ทันยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติความรู้และธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน การตั้งคำถามจึงเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมคุณลักษณะของผู้เรียนให้รู้จักคิด เข้าใจ และเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกันคนอื่นตามวิถีของสังคม ขณะเดียวกันผู้สอนก็ต้องยิ่งพัฒนาตนเองในด้านความรู้ต่างๆ และพัฒนาตนเองที่จะตั้งคำถามให้ลึกซึ้งขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ (ธูปทอง กว้างสวาสดิ์, 2554)

เอกสารอ้างอิง

ประสาท เนืองเฉลิม. (2559). การปฏิรูปตนเองสู่ความเป็นครูมืออาชีพ. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 7*(1): 66-74.

ธูปทอง กว้างสวาสดิ์. (2554). *การสอนการคิด*. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.

สมชาติ กิจยรรยง และ ภัคจิรา ยศวิไล. (2557). *หัวใจนักปราชญ์ ฟัง คิด ถาม เขียน เป็นเขียนได้ไม่ยาก*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman.

Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the Classification of Educational Goals–Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David MacKay Company.