คำถามและกลยุทธ์การใช้คำถามเพื่อการจัดการเรียนรู้

จิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์[1, 2]
[1] ฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ วิทยาลัยเทคโนโลยีพณิชยการราชดำเนิน
[2] สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

วันที่รับบทความ: 26 มีนาคม 2566 • วันที่แก้ไขบทความ: 27 พฤษภาคม 2566 • วันที่ตอบรับบทความ: 6 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

คำถามเป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยการบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ลักษณะของคำถามที่มีประสิทธิภาพควรมีการกำหนดเป้าหมาย มีความชัดเจน ตรงประเด็น เป็นธรรมชาติ ส่งเสริมให้เกิดการคิด การปฏิบัติและสามารถปรับเปลี่ยนตามความสามารถของผู้เรียน ซึ่งคำถามสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ คำถามระดับพื้นฐานและคำถามระดับสูงมีความซับซ้อน จุดมุ่งหมายของการใช้คำถามเพื่อตรวจสอบความรู้ สร้างความมั่นใจ พัฒนาทักษะการคิด ประเมินความรู้ จัดการชั้นเรียน และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม กลยุทธ์และเทคนิคการใช้คำถามที่มีประสิทธิภาพควรส่งเสริมการคิด ความฉลาดทางปัญญา และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นพลเมืองในยุคศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ซึ่งกลยุทธ์การใช้คำถามสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญ ได้แก่ การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ การใช้คำถามตามวรจรคำถามและการใช้คำถามด้วยวิธีแบบโซเครตีส เป็นต้น และเทคนิคการใช้คำถามให้มีประสิทธิภาพ เช่น การฟังอย่างตั้งใจ การให้เวลาคิด การเปลี่ยนคำถาม การถามเจาะลึก การเสริมแรง และการจัดการกับคำถามของผู้เรียน ดังนั้นคำถามและกลยุทธ์การใช้คำถามสำหรับการจัดการเรียนรู้จึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องเรียนรู้หลักการวิธีการเพื่อนำสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: คำถามกลยุทธ์ การใช้คำถาม การจัดการเรียนรู้

Questions and Questioning Strategies for Learning Management

Chitnarong Iamsamang[1,2]
[1]Academic and International Affairs Department,
[2]Panitchayakan Rajdamnern Technological College
Program in Curriculum and Learning Management, Faculty of Education,
Kanchanaburi Rajabhat University

Received: 26 March 2023 • Revised: 27 May 2023 • Accepted: 6 June 2023

Abstract

Questions are teachers' important tools leading to students' learning through integrated learning activities. Characteristics of effective questions should include setting goals clearly, promoting thinking and acting, and being adapted to the level of the class. The questions can be summarized into two types: basic questions and more complicated questions. The purpose of questioning is to gain diagnostic knowledge, construct confidence, develop thinking skills, learn through assessment, and manage the classroom. Effective strategies and techniques of questioning should enhance thinking, increase intelligence quotients, and promote students' citizenship in the 21st century. Important questioning strategies for learning management include strategic questions, question circles, Socratic method questioning, etc. The techniques for making questions effective are active listening, wait time, redirection, probing, reinforcement, and student question management. Therefore, questions and questioning are strategic for learning management, science and art for developing students' quality. It is necessary for teachers to learn principles and methods to effectively in the classroom practice.

Keywords: questions; questioning strategies; learning management

บทนำ

คำถาม (questions) เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนการสอนมายาวนาน ซึ่งการใช้คำถาม (questioning) เป็นกิจกรรมการจัดการเรียนสอนที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งผู้สอนจะใช้การถามคำถามกับผู้เรียนเพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้ ขยายความคิดและสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ (idea) รวมถึงการพัฒนาการไตร่ตรองย้อนคิด (reflect) และการคิดเพื่อพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ ซึ่งคำถามที่ดีจะต้องมีระดับความยากง่ายที่เหมาะสมที่สำคัญคือได้รับการตอบสนอง สร้างบรรยากาศ และกระตุ้นการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนหรือผู้ถูกถามเกิดความสนใจ จากผลการวิจัยพบว่าครูมีการใช้คำถามในการจัดการเรียนการสอนมากถึง 300 - 400 แต่คำถามส่วนใหญ่เป็นคำถามที่ส่งเสริมทักษะการคิดในระดับพื้นฐานมากกว่าทักษะการคิดขั้นสูง (Moore, 2005, p. 237 - 248) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lee (2015) ทำการวิจัยการใช้คำถามในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา ซึ่งผลการศึกษาสภาพการใช้คำถามของครูพบว่า ครูมีการใช้คำถามในภาพรวมจำนวน 367 คำถาม แบ่งเป็นคำถามที่สงเสริมการคิดขั้นพื้นฐาน 288 คำถาม คิดเป็นร้อยละ 79 เป็นคำถามที่ส่งเสริมการคิดขึ้นสูง 20 คำถาม คิดเป็นร้อยละ 5 และเป็นคำถามอื่น ๆ จำนวน 59 คำถาม คิดเป็นร้อยละ 16 จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าครูนิยมใช้คำถามในจัดเรียนการสอน โดยคำถามส่วนใหญ่เป็นคำถามที่ส่งการคิดขั้นพื้นฐาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าครูควรรับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะในการออกแบบคำถาม และการใช้คำถามในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการใช้คำถามที่ถูกต้องเหมาะสมสามารถพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนทั้งระดับการคิดขั้นพื้นฐาน (lower order thinking: LOT) จนถึงระดับการคิดขึ้นสูง (higher order thinking) ที่มีความซับซ้อนสู่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในโลกแห่งความเป็นจริง (real world) และการใช้คำถามยังเครื่องมือที่สำคัญของครูผู้สอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้และความคิดของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษณา สมบัติ (2565) ทำการวิจัยโดยใช้คำถามตามแนวคิดของบลูม (Bloom) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์สูงขึ้นหลังจากรับการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้คำถาม ดังนั้นคำถามที่ครูใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงมีความหลากหลายทั้งคำถามระดับพื้นฐาน (lower-order questions) จนถึงคำถามระดับที่มีความซับซ้อนหรือขั้นสูง (higher-order questions) ซึ่งครูมืออาชีพควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำถาม และกลยุทธ์การใช้คำถามที่ส่งเสริมการเรียนรู้

ของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อให้ครูผู้สอนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับคำถามและกลยุทธ์การใช้คำถามเพื่อการจัดการเรียนรู้ บทความนี้จึงนำเสนอความหมายและลักษณะของคำถามที่มีประสิทธิภาพ ประเภทของคำถาม จุดมุ่งหมาย กลยุทธ์การใช้คำถาม และเทคนิคที่ส่งเสริมการใช้คำถามให้มีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความหมาย

คำถาม (questions) หมายถึง ประโยคที่มีหน้าที่หรือจุดประสงค์เพื่อการถาม สืบหาข้อมูล หรือข้อเท็จจริง ข้อสงสัย สามารถนำมาใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ครูนำคำถามมาใช้เป็นเครื่องมือในการสอนอย่างแพร่หลายเพื่อการพัฒนาผู้เรียนและสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา

การใช้คำถาม (questioning) หมายถึง กระบวนการสร้างและนำคำถามที่ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์สู่การปฏิบัติอย่างมียุทธศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล ข้อเท็จจริงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างบรรยากาศและเปิดโอกาสในการสนทนา กระตุ้นให้เกิดการคิด การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สำหรับการจัดการจัดการเรียนการสอน การใช้คำถามถือเป็นทักษะสำคัญของครูในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ชัดแจ้ง ตรวจสอบความรู้กระตุ้นให้เกิดการสนใจใฝ่รู้ การคิดที่หลากหลาย การตีความอย่างรอบครอบ การไตร่ตรองย้อนคิด และสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งนี้การใช้คำถามถือเป็นเครื่องมือในการกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอน เชื่อมโยงบูรณาการความรู้ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนให้ได้รับการปลูกฝังบ่มเพาะจากห้องเรียนในแต่ละสาระการเรียนสู่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีคุณภาพ

จากที่กล่าวมาเกี่ยวกับความหมายของคำถามและการใช้คำถามจะเห็นว่าคำถามเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ได้ตลอดการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถนำคำถามมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ กระตุ้นความคิด สร้างความสัมพันธ์ และสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ลักษณะของคำถามที่มีประสิทธิภาพ

Lewis (2002) และประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556, น. 329 - 331) ได้กล่าวถึงลักษณะของคำถามที่มีประสิทธิภาพของคำถาม (effective question) ส่งผลต่อความสนใจใฝ่รู้ของผู้เรียนดังนี้

1. มีเป้าหมายในการถาม (purposeful) กล่าวคือ คำถามที่มีประสิทธิภาพควรผ่านการวิเคราะห์ วางแผนการใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

2. มีความชัดเจนไม่คลุมเครือ (clear) กล่าวคือ คำถามที่เรียบเรียงและใช้คำให้เหมาะสมชัดเจนย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพในการสื่อสารที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ถามคำถามและผู้ตอบคำถาม

3. กระชับไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย ตรงประเด็น (brief) กล่าวคือ ความเหมาะสมของคำ และจำนวนคำที่ใช้ในการถามควรมีความเหมาะสม ครอบคลุมกับจุดประสงค์และเป้าหมายในการถาม ถ้าใช้คำที่เกินความจำเป็นอาจทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสนในคำถาม

4. มีความเป็นธรรมชาติ (natural) กล่าวคือ คำถามที่ใช้ควรมีความแนบเนียนสอดคล้องกับสถานการณ์ ไม่สร้างความรู้สึกตึงเครียดให้กับผู้ถูกถาม สามารถปรับคำหรือระดับของคำถามตามความเหมาะสมกับความแตกต่างของผู้ถูกถามตามเนื้อหาสาระและบริบท

5. กระตุ้นให้เกิดการคิดและน่าสนใจ (thought-provoking) กล่าวคือ คำถามควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดอย่างอิสระ โดยมีการกำหนดคำถามที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการคิดตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึงการคิดที่ซับซ้อนหรือการคิดขั้นสูง การตั้งคำถามควรเลือกใช้คำหรือวิธีการในการถามที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ กล้าคิด กล้าแสดงความคิดเห็น

6. มีขอบเขตชัดเจน (limited in scope) กล่าวคือ คำถามที่กำหนดขึ้นควรมีการกำหนดขอบเขตของคำถามที่ชัดเจน มีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายของการถาม ซึ่งจะนำไปสู่การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ปรับเปลี่ยนตามระดับความสามารถของผู้เรียน (adapted to the level the class) กล่าวคือ คำถามที่ใช้ควรปรับให้มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับไปตามความแตกต่างของผู้เรียน การใช้คำถามในระดับที่เหมาะสมกับผู้เรียนส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างเหมาะสมตามศักยภาพ

8. ส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติ (promote motion) กล่าวคือ คำถามที่นำมาใช้ควรทำให้ผู้ถูกถามเกิดการคิดซึ่งนำไปประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพในการดำเนินชีวิต

จากที่กล่าวมาคำถามที่มีประสิทธิภาพควรมีการกำหนดเป้าหมาย มีความชัดเจนตรงประเด็น เป็นธรรมชาติ กระตุ้นให้เกิดการคิดและความน่าสนใจ ความเชื่อมโยงกับเป้าหมายของการถาม นำไปสู่การวัดผลผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นตามความแตกต่างของผู้เรียนและสถานการณ์ของการเรียนรู้ ส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพในชีวิต

ประเภทของคำถาม

ความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน ความแตกต่างของจุดประสงค์การเรียนรู้ และสถานการณ์ในชั้นเรียนที่แตกต่างกันไปตามกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นผู้สอนจึงควรเลือกใช้คำถามให้ถูกต้องที่มุ่งส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องตรงจุด ดังแนวคิดของนักวิชาการที่แบ่งประเภทของคำถาม (type of questions) ไว้แตกต่างกัน Moore (2005, p. 237 - 248) ได้แบ่งคำถามออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. คำถามชี้เฉพาะ (focusing questions) ใช้ถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียน สามารถใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียนระหว่างเรียน เป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนในทุกช่วงของคาบเรียน ซึ่งอาจใช้คำถามระดับต่าง ๆ ในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและเกิดการพัฒนาการคิด

2. คำถามต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง (prompting questions) เป็นคำถามที่ช่วยให้นักเรียนไปสู่การตอบคำถามที่ถูกต้อง ซึ่งผู้ถามจะต้องใช้คำถามที่หลากหลาย พลิกแพลงหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถามได้อย่างถูกต้องและเกิดความเข้าใจในคำตอบของตน

3. คำถามกระตุ้นสู่คำตอบที่สมบูรณ์ (probing questions) เป็นคำถามที่ใช้เพื่อกระตุ้นให้ผู้ตอบแสดงความคิดหรือความรู้เพิ่มเติมจากคำตอบแรกซึ่งเป็นคำตอบที่ถูกต้องแต่ขาดความสมบูรณ์ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องมีการถามเพื่อนำไปสู่คำตอบที่มีความสมบูรณ์และครบถ้วน และเป็นการให้ผู้เรียนแสดงความรู้ที่มีอยู่อย่างเต็มตามศักยภาพ

Marzano and Brown (2009, p. 169) กล่าวว่า คำถามส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนใน 2 ประการคือ 1) ส่งเสริมสนับสนุนและกระตุ้นการคิดการค้นคว้าหาคำตอบในคำถามนั้น ๆ 2) ลดความกดดันในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งคำถามที่ดีนั้นจะต้องสื่อและทำให้ผู้เรียนเข้าใจในตัวคำถามที่ชัดเจน และแบ่งคำถามที่ครูสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

1. คำถามแบบความจำ (retrieval) คือ คำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนรู้จำข้อเท็จจริง เหมาะกับความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์

2. คำถามแบบวิเคราะห์ (analytical) คือ คำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนแยกแยะโครงสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ

3. คำถามแบบคาดการณ์ (predictive) คือ คำถามที่มุ่งให้ผู้เรียนคาดเดา ตั้งสมมติฐานในสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไป

4. คำถามแบบตีความ (interpretive) คือ คำถามที่ต้องการผู้เรียนแสดงข้อมูลอ้างอิงสนับสนุนความคิดของคำตอบของตนเอง

5. คำถามแบบประเมิน (evaluative) คือ คำถามที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกำหนดเกณฑ์การประเมินหรือตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

Tofade, Elsner, and Haines (2013) แบ่งประเภทของคำถามในฐานะเครื่องมือการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. คำถามแบบปิดหรือถูกผิด (convergent questions) หมายถึง คำถามแบบปลายปิด มีการกำหนดคำตอบหรือตัวเลือกตอบโดยเป็นคำถามที่มีคำตอบที่สุดเพียงคำตอบเดียว เช่น *“ข้อใดคือสาเหตุหลักของการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศญี่ปุ่น”* จากคำถามมีการเน้นไปที่สาเหตุหลักซึ่งถึงเป็นการจำกัดการตอบเฉพาะคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

2. คำถามแบบเปิด (divergent questions) หมายถึง คำถามแบบปลายเปิด สามารถตอบได้อย่างหลากหลายตามความคิดหรือมุมมองที่แตกต่างไม่มีถูกผิด เช่น *“ทำไมโลกถึงร้อนขึ้น”* จากคำถามผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างหลากหลายในประเด็นที่ถาม

3. คำถามขอความคิดเห็น (focal questions) หมายถึง คำถามเปิดโอกาสในผู้ตอบเป็นผู้เลือกหรือตัดสินใจโดยมีการแสดงเหตุผลสนับสนุนต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น “คุณจะดำเนินการอย่างไรกับเหตุการณ์นี้” จากคำถามเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบตัดสินใจและเสนอแนวคิดต่อเรื่องที่เกิดขึ้น

4. คำถามแบบระดมสมอง (brainstorm questions) หมายถึง คำถามเปิดโอกาสในผู้ตอบแสดงความคิดเห็นมุมมองอย่างอิสระ โดยแสดงความคิดเห็นอย่างไม่จำกัด ไม่มีถูกผิด เช่น *“ถ้าคุณต้องการลดค่าไฟ คุณจะมีวิธีการอย่างไร”* จากคำถามผู้ตอบสามารถนำเสนอวิธีการประหยัดไฟที่หลากหลายตามความคิดหรือประสบการณ์

5. คำถามแบบภาพกว้างหรือเหวี่ยงแห (shotgun questions) หมายถึง การใช้คำถามกว้างเพียง 1 คำถาม แต่ครอบคลุมหลายสาระหรือหลายเนื้อหาโดยไม่จำเพาะเจาะจง มีคำตอบที่มากกว่า 1 คำตอบ เช่น *“การขับรถขณะมึนเมามีความเสี่ยงให้เกิดอะไรขึ้น”* หรือ *“เราจะใส่เสื้อสีดำในโอกาสใดบ้าง”* จากคำถามแสดงถึงคำถามที่กว้างและให้ผู้ตอบสามารถตอบได้หลายคำตอบ

6. คำถามแบบกรวย (funnel questions) หมายถึง การใช้คำถามที่เริ่มต้นจากคำถามที่กว้างคล้ายกลับฐานของกรวย แต่นำไปสู่การสืบเสาะในประเด็นที่สนใจ เช่น *“คุณรู้จักสมุนไพรไทยฟ้าทะลายโจรหรือไม่และคุณคิดว่าการกินยาฟ้าทะลายโจรมีประโยชน์และโทษอย่างไรต่อร่างกาย”* จากคำถามเป็นการถามกว้างถึงความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรฟ้าทะลายโจร และยังมีคำถามที่เจาะจงไปที่ประโยชน์และโทษของการกินยาฟ้าทะลายโจร ทำให้ผู้ตอบต้องค้นคว้าหาข้อมูลเฉพาะประโยชน์และโทษของฟ้าทะลายโจร

McTighe and Wiggins (2013, p. 10 - 12) กล่าวว่าคำถามที่ใช้ในห้องเรียนซึ่งคำถามที่ใช้ในชั้นเรียนสามารถแบ่งได้ 4 ประเภทดังนี้

1. คำถามชี้นำ (lead questions) เป็นคำถามที่มุ่งหาคำตอบที่ถูกต้อง โดยมีลักษณะสำคัญคือถามเพื่อต้องการคำตอบที่ถูกต้อง มีการชี้นำคำตอบ เน้นการจำและการหาข้อมูลและถามในสิ่งที่รู้คำตอบหรือสิ่งที่คุ้นเคย เช่น เจ้าของทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงคือใคร หรือใครคือนายกรัฐมนตรีคนที่ 20 เป็นต้น

2. คำถามแนะนำ (guide questions) เป็นคำถามกว้างกว่าคำถามชี้นำ แต่ไม่ได้เป็นลักษณะของคำถามปลายเปิด ประเด็นคำถามอิงสาระเนื้อหา การหาคำตอบจำกัดในตำราหรือหนังสือเฉพาะแหล่งเรียนรู้ ไม่ชี้นำชัดเจนโดยมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นมุ่งให้เกิดการค้นคว้าตามประเด็นที่กำหนด เฉพาะแหล่งข้อมูลการแสดงความรู้หรือทักษะในประเด็นหรือหัวข้อนั้น ๆ ครูจะอธิบายและเป็นผู้สนับสนุนในการค้นคว้าของผู้เรียนบ้าง เช่น จากบทความได้กล่าวถึงสาเหตุของความยากจนไว้กี่ประการ

3. คำถามดึงความสนใจ (hook questions) เป็นคำถามที่ครูใช้ดึงความสนใจของผู้เรียนในเนื้อหาที่สำคัญ มีการเริ่มหน่วยการเรียนใหม่หรือวิชาใหม่ ซึ่งคำถามกลุ่มนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยมีลักษณะสำคัญคือ ใช้ถามเพื่อดึงความสนใจของผู้เรียนในเนื้อหาใหม่ กระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น การถามและการอภิปรายใช้ภาษาที่เชิญชวนให้เกิดความสนใจเหมาะกับระดับของผู้เรียน ซึ่งใช้เพียง 1 หรือ 2 คำถาม เช่น คุณเห็นด้วยหรือไม่กับกฎหมายกัญชาเสรี หรือ การสมรสเท่าเทียมมีความเป็นไปได้หรือไม่

4. คำถามสำคัญ (essential questions) เป็นคำถามที่ใช้ในการกระตุ้นความคิด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอความคิดอย่างอิสระและสร้างสรรค์ เชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างความรู้ ประสบการณ์ และสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง (real world) โดยมีลักษณะสำคัญคือ ถามได้หลายรูปแบบเพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิดและการสืบเสาะระหว่างการเรียนรู้ จุดประกายให้เกิดการอภิปรายและการสนทนาแลกเปลี่ยน ถามได้หลายครั้งในแต่ละหน่วยการเรียน มุ่งให้เกิดการนำเสนอเหตุผลสนับสนุนความคิดคำตอบของผู้เรียน ปรับเปลี่ยนไปตามระดับความเข้าใจที่เพิ่มมากขึ้น เช่น อะไรคือทักษะสำคัญของมนุษย์ในโลกแห่งอนาคต หรือปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกสถานศึกษาของเยาวชนไทย เป็นต้น

McTighe and Wiggins (2013, p. 10 - 12) กล่าวถึงลักษณะของคำถามสำคัญไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. มีลักษณะปลายเปิด (open-ended) ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ ไม่มีคำตอบเดียว หรือคำตอบที่ถูกที่สุด

2. กระตุ้นให้เกิดการคิดและการมีส่วนร่วมในการคิดการใช้ปัญญา (thought–provoking and intellectually engaging) ในรูปแบบการอภิปรายหรือการแสดงความคิดเห็น

3. ส่งเสริมการคิดขั้นสูง (promoting higher–order thinking) คำถามสำคัญส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ การสรุปอ้างอิง การพยากรณ์ มากกว่าการท่องจำ

4. ทำให้เกิดการคิดเชิงบูรณาการ (integrated) การถ่ายโยงความคิด (transferable Idea) ทั้งในสาระวิชาและข้ามสาระวิชา

5. สร้างคำถามเสริมทักษะการคิดเพิ่มเติม (additional questions) และจุดประเด็นนำไปสู่การอภิปรายในอนาคต

6. ส่งเสริมการตอบคำถามที่นำเสนอแนวคิดอย่างอิสระโดยการแสดงเหตุผล (justification) มากกว่าตัดสินความถูกต้องของคำตอบ

7. นำกลับมาถามได้ทุกเวลา (recurs over time) ตามความเหมาะสม

จากที่กล่าวมาคำถามแบ่งออกได้หลายหลากประเภท มีระดับและเป้าหมายที่แตกต่างกัน คำถามบางประเภทมุ่งตรวจสอบความรู้ กระตุ้นการเรียนรู้ ส่งเสริมการคิดขั้นสูงและการกล้าแสดงออก การคิดอย่างมีเหตุผล สร้างการมีส่วนร่วมและบรรยากาศในการเรียน โดยครูสามารถเลือกใช้คำถามให้เหมาะสมกับศักยภาพและมุ่งพัฒนาสมรรถนะ (competency) ของผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะ (attitude) ที่เชื่อมโยงจากความรู้ในห้องเรียนสู่โลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งสามารถสรุปประเภทของคำถามได้ 2 ประเภทดังนี้

1. คำถามระดับพื้นฐาน (basis questions) กล่าวคือ คำถามที่มุ่งถามให้เกิดการใช้ความคิดในระดับความรู้ ความจำ เป็นคำถามที่อิงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ มีขอบเขตใช้เพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียน กำหนดจากสิ่งที่เห็นในเชิงประจักษ์เชื่อมโยงกับความรู้เดิมและให้ความสำคัญกับความถูกต้องของคำตอบเป็นสำคัญ

2. คำถามระดับสูงมีความซ้ำซ้อน (higher level and complex question) หมายถึง คำถามที่มุ่งให้เกิดการคิดที่ซับซ้อน การคิดระดับสูงให้ได้มาซึ่งคำตอบที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาชีวิตประจำวันและทำให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงความคิดการปฏิบัติ ซึ่งการได้มาซึ่งคำตอบของคำถามระดับสูงและซ้ำซ้อนต้องผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างบูรณาการสู่คำตอบที่มีความสร้างสรรค์ที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลมีหลักการเป็นเหตุเป็นผลมีความเป็นไปได้อย่างเป็นระบบ แสดงถึงสมรรถนะการคิดที่สำคัญของผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21

จุดมุ่งหมายของการใช้คำถาม

การใช้คำถามให้ประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดครู ผู้มีหน้าที่ใช้คำถามควรมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของคำถามที่ใช้ให้ชัดเจนเพื่อนำไปสู่การออกแบบและวางแผนการใช้คำถามได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด ซึ่งครูผู้สอนสามารถจุดมุ่งหมายของการใช้คำถามได้ดังนี้

1. เพื่อประเมินระดับความเข้าใจของผู้เรียนและตรวจสอบความรู้ในชิ้นงานหรือภาระงานที่มอบหมาย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจและจูงใจผู้เรียนรวมถึงการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้
3. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดจากระดับการคิดขั้นพื้นฐานสู่การคิดขั้นสูง
4. เพื่อทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงเนื้อหาสาระและแนวคิดต่าง ๆ ให้การเรียนรู้เกิดความต่อเนื่อง
5. เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
6. เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์และเป็นการแสดงความห่วงใยระหว่างครูและนักเรียน
7. เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความพยายามในการหาความรู้ (inquiry)
8. เพื่อเป็นการควบคุมพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของผู้เรียน
9. เพื่อควบคุมให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามทิศทางที่ต้องการและใช้เวลาเหมาะสม
10. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากที่กล่าวมา จุดมุ่งหมายของการใช้คำถามครอบคลุมในทุกกระบวนการของการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่ก่อนเข้าสู่เนื้อหาการสอน ซึ่งมีการใช้คำถามในการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจและความมั่นใจในการเรียน ระหว่างการสอน ซึ่งมีการใช้คำถามในการเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ (formative) กระตุ้นการคิด พัฒนาทักษะการคิด ควบคุมพฤติกรรมและทิศทางการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด และสร้างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และสิ้นสุดการสอน การใช้คำถามจะให้ความสำคัญกับการประเมินสรุป (summative) ผลการจัดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ นอกจากนี้การใช้คำถามยังมีบทบาทสำคัญสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน

กลยุทธ์การใช้คำถาม

การใช้คำถามมีจุดเริ่มต้นที่แตกต่างกันตามความแตกต่างของบริบทและผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตามการใช้คำถามสำหรับการเรียนการสอนมีเป้าหมายที่สอดคล้องกันคือเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ นั้นหมายถึงการเป็นผู้ที่มีสมรรถนะสามารถนำมาใช้ในการดำเนินชีวิต ดังนั้นการใช้คำถามของครูจึงควรมีการวิเคราะห์ ออกแบบคำถามและพิจารณาวางแผนกลยุทธ์การใช้คำถามเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งกลยุทธ์การใช้คำถามที่สำคัญและครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้มีดังนี้

1. การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ (strategic questions)

การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ถือเป็นทักษะในการถามคำถามที่สร้างความแตกต่างหลากหลายและเป็นเครื่องมือที่มีพลังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและสังคมสามารถกระตุ้นให้เกิดการคิด เรียนรู้ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง การใช้คำถามควบคู่กับการฟังที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะโดยการเปิดรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นโอกาสในการรับทราบถึงข้อมูลและความรู้ใหม่สู่การออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งผลของการใช้คำถามเชิงกลยุทธ์สามารถช่วยให้ผู้ที่ได้รับการถามสามารถหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในชีวิตจริงของตนเองได้ ลักษณะสำคัญของคำถามเชิงกลยุทธ์มุ่งส่งเสริมการสร้างความรู้ด้วยการสังเคราะห์ความรู้ใหม่จากสิ่งที่ได้รับรู้จากแหล่งข้อมูล กระตุ้นให้เกิดความต้องการในการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลในทุกหน่วยงานและสังคม ทำให้เกิดพลังในตนเองที่เกิดจากการตระหนักในความสำคัญของคำถามทำให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ของแต่ละบุคคล ทำให้เกิดความเป็นอิสระทางความคิดสู่การเปลี่ยนแปลงกล้าที่จะเปลี่ยนแปลงตนเอง เป็นการส่งพลังที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง และทำให้เกิดความตระหนักรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่อาจจะไม่ได้เกิดโดยทันทีแต่ส่งผลในอนาคต Peavey (1997) ได้กล่าวถึงหลักการสำคัญของการใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ไว้ดังนี้

1) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว (strategic questioning creates motion) กล่าวคือ คำถามเชิงกลยุทธ์มุ่งกระตุ้นให้เกิดการคิดและการปฏิบัติที่มีความมุ่งมั่น (firm) ในการคิดหาวิธีการ นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาโดยไม่ต่อต้าน (object) ซึ่งการใช้คำถามมีลักษณะเป็นพลวัตร (dynamic) ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในชีวิตจริงมากกว่าการใช้คำถามแบบจำเพาะเจาะจง (manipulative questions) ตัวอย่างเช่น

คำถามแบบเจาะจง: ทำไมคุณจึงไม่ตัดสินใจเลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ

จากคำถามจะเห็นว่าผู้ถามแสดงถึงความคิดเห็นส่วนตัวที่เห็นว่าผู้ได้รับการถามควรที่จะเลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ จึงถามมุ่งหาเหตุผลที่จำเพาะไปที่วิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ

สำหรับการถามเชิงกลยุทธ์จะเป็นการถามที่เปิดโอกาสให้ผู้รับการถามได้นำเสนอข้อมูลอย่างอิสระมีความเป็นพลวัตร ตัวอย่างเช่น

คำถามเชิงกลยุทธ์: วิชาใดที่คุณคิดว่าจะเลือกเรียน หรือเมื่อวิชาที่ทำให้คุณมีความสุขในการเรียนในใจคุณคือวิชาใด หรือ อะไรคือเหตุผลสำคัญในการเลือกรายวิชาเรียนของคุณ

จะเห็นว่าคำถามตามที่ยกตัวอย่างจะเปิดกว้างให้ผู้ตอบได้คิดอย่างอิสระ นอกจากนี้แสดงถึงความเป็นพลวัตรของคำถามโดยกระตุ้นให้เกิดการคิดในการหาแนวแก้ไขปัญหาเพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระในสถานการณ์จริง เช่น ถ้าต้องการทราบว่าสมาชิกในชุมชนมีแนวคิดในการทำให้แม่น้ำสะอาดได้อย่างไรควรถามว่า *“คุณมีวิธีการอย่างไรช่วยทำให้คุณเรียนอย่างมีความสุข”* จากคำถามเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบนำเสนอวิธีการในการเรียนอย่างมีความสุขตามความคิดของตนเอง

2) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ทำให้เกิดทางเลือกที่หลากหลาย (strategic questioning creates options) กล่าวคือการถามเชิงกลยุทธ์ควรเปิดโอกาสให้ผู้ตอบนำเสนอทางเลือกที่มากกว่า 2 ทางเลือก ไม่ควรใช้คำถามที่จำเพาะเจาะจง หรือ ให้เลือกระหว่างสิ่งสองสิ่ง เช่น คุณต้องการจะอาศัยอยู่ที่ไหน หรือ คุณช่วยบอกสถานที่ที่คุณนึกถึงสัก 3 - 4 แห่ง เป็นต้น ซึ่งคำถามดังกล่าวจะเปิดโอกาสให้ผู้ตอบคิดอย่างอิสระและสร้างสรรค์ไม่จำกัดคำตอบ เพียงแค่ 1 - 2 ข้อ

3) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์เป็นการค้นหาในเชิงลึก (strategic questioning digs deeper) กล่าวคือ การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นหาความความรู้ความจริงในเชิงลึกซึ่งลักษณะของคำเชิงกลยุทธ์ มีทั้งคำถามที่ต้องการคำตอบเฉพาะเรื่อง (short lever questions) และคำถามที่มีความเป็นพลวัตรมีทำให้เกิดการคิดและการตอบคำถามในเชิงลึก (longer lever questions) ซึ่งคำถามลักษณะนี้สามารถนำไปใช้ในการค้นหาความรู้ความจริง ทำให้เกิดการคิดสังเคราะห์ การเคลื่อนไหว และมีพลังสำหรับการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ไขปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง

4) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ควรหลีกเลี่ยงคำว่า “ทำไม” (strategic questioning avoids “Why”) กล่าวคือ คำว่า “ทำไม” ในมิติของการถามเชิงกลยุทธ์ ถือว่าเป็นคำที่แสดงถึงการจำกัดขอบเขตของการตอบที่เน้นเฉพาะการอธิบายเหตุผลในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง เช่น “ทำไมคุณถึงไม่ไปอาศัยที่ซิดนีย์” แสดงให้เห็นว่าคำถามต้องการคำอธิบายถึงเหตุผลที่ผู้ตอบไม่ไปอาศัยอยู่ที่ซิดนีย์ มากกว่าที่จะให้ผู้ตอบนำเสนอข้อมูลอื่น ๆ อย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระและสร้างสรรค์สามารถใช้คำถามดังนี้ *“อะไรคือเหตุผลสำคัญในการเลือกรายวิชาเรียนของคุณ และคุณคิดว่าวิชาใดน่าสนใจ”* จากคำถามผู้สอบสามารถแสดงคำตอบได้อย่างอิสระและทำให้ผู้ถามทราบถึงความคิด ความต้องการ และเหตุผลในการตัดสินใจของผู้ตอบอย่างชัดเจน

5) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ควรหลีกเลี่ยงคำตอบ “ใช่” หรือ “ไม่” (strategic questioning avoids “Yes” or “No” answers) กล่าวคือ การใช้คำถามที่มีคำตอบ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เป็นการตั้งคำถามที่เป็นอุปสรรคต่อการคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นการผู้ที่ใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ต้องมีการจัดเตรียมและเรียบเรียงคำถามที่หลีกเลี่ยงการตอบที่ต้องตอบด้วยคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เพื่อให้การถามและการตอบเกิดประโยชน์ต่อการคิดและการเรียนรู้ของผู้เรียน ตัวอย่างเช่น *“นักเรียนชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหรือไม่ แล้วคุณคิดว่าจะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ และวิชาอื่น ๆ ได้อย่างไร”* จากคำถามอาจมีการตอบ โดยใช้คำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” แต่ผู้ถามมีการเพิ่มเติมโดยใช้การถามเชิงกลยุทธ์ให้ผู้ตอบได้คิดและวางแผนการพัฒนาตนเองในการเรียนอย่างสร้างสรรค์

6) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์เป็นการสร้างพลัง (strategic questioning is empowering) กล่าวคือ การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์จะส่งผลให้ผู้ตอบคำถามเกิดความมั่นใจในการคิดและการปฏิบัติของตนเองต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ส่งเสริมการคิดอย่างสร้างสรรค์ของผู้ถูกถามมากกว่าการชี้นำ (manipulation) ตัวอย่างเช่น กรณีที่ผู้เรียนประสบปัญหาการทำงานกลุ่ม ผู้เรียนสามารถใช้คำถามเชิงกลยุทธ์เพื่อค้นหาปัญหาเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาของกลุ่มได้ดังนี้

- *“พวกเราควรปฏิบัติตนอย่างไรในการทำงานร่วมกัน”*
- *“อะไรคือสิ่งที่พวกเราต้องการที่จะทำ”*
- *“การทำงานเป็นทีมพวกเราควรปฏิบัติตนอย่างไร”*

ซึ่งคำถามดังกล่าวเป็นการกระตุ้นเสริมพลังให้สมาชิกในกลุ่มตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง เป้าหมายและความต้องการของกลุ่ม ซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบกระบวนการทำงานที่สามารถบรรลุพันธกิจสำคัญได้

7) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์สามารถใช้ถามในสิ่งที่ไม่สามารถถามได้ (strategic questioning asks the unaskable question) กล่าวคือ ในโลกแห่งความเป็นจริงในทุกสังคมจะมีคำถามบางคำถามที่ถูกห้ามให้ถามหรือไม่สามารถถามได้ (unaskable question) ซึ่งโดยปกติแล้วคำถามที่ถูกห้ามให้ถามหรือไม่สามารถเป็นสิ่งที่มีความท้าทายและนำสู่การไขคำตอบที่มีคุณค่าในอีกหลายหลายแง่มุม ซึ่งคำถามที่มักถูกห้ามให้ถามหรือไม่สามารถถามได้ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับการเมือง สถาบันพระมหากษัตริย์ เรื่องส่วนตัว ศาสนา และอื่น ๆ ซึ่งคำถามเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้ถูกถาม แต่อย่างไรก็ตามถ้าผู้ถามต้องการรู้คำตอบในประเด็นดังกล่าว สามารถใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ในการค้นหาคำตอบ ทำได้โดยถามด้วยความเป็นกลางปราศจากความลำเอียง (non-partisan) มีความกล้าไม่เขินอาย (not to embarrass) แต่เจาะลึก (probe) เพื่อให้คำถามที่เพียงพอและเหมาะสมในประเด็นที่สนใจ

2. การใช้คำถามตามวงจรคำถาม (questions circle)

วงจรคำถามเป็นกลยุทธ์การตั้งคำถามที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเชิงลึกจากการอภิปรายในเนื้อหาสาระวิชา ซึ่งแนวคิดดั้งเดิมถูกใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความเข้าใจด้านทักษะการเขียนของนักเรียน ซึ่งกลยุทธ์วงจรคำถามสามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนแบบอภิปรายในประเด็นที่หลากหลาย ซึ่ง Tofade, Elsner, and Haines (2013) นำเสนอแนวทางการใช้วงจรคำถามเกี่ยวข้องวงจรหลัก 3 กลุ่ม คือ เนื้อหารายวิชา (subject matter: SM) การตอบสนองบุคคล (personal response: PR) และโลกแห่งความเป็นจริงหรือสิ่งแวดล้อมภายนอก (external reality: ER or external environment: EE) ซึ่งเนื้อหารายวิชาจะประกอบไปด้วย ข้อเท็จจริง แนวคิด กระบวนการที่เกิดจากการอ่าน การเรียนการสอน และประสบการณ์ การตอบสนองของบุคคลคือ พฤติกรรมของผู้เรียนต่อการรับรู้และประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา ในส่วนของโลกแห่งความเป็นจริงหรือสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งเป็นบริบทที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระและโลกแห่งความเป็นจริง เช่น กฎระเบียบ ข้อบังคับ แนวปฏิบัติของสังคม การตั้งคำถามจะมีความเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระ ความคิดส่วนบุคคล และโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งรูปแบบของคำถามจะเป็นแบบเสริมสร้างความรู้ (enriched question) ซึ่งเป็นคำถามที่เชื่อมโยง 2 กลุ่มหลัก สามารถตั้งคำถามได้

3 แบบ ได้แก่ 1) คำถามที่เชื่อมโยงเนื้อหาวิชากับการตอบสนองของบุคคล 2) คำถามที่เชื่อมโยงการตอบสนองของบุคคลกับสภาพความเป็นจริง และ 3) คำถามเชื่อมโยงเนื้อหากับโลกแห่งความเป็นจริง และอีกรูปแบบคือคำถามแบบคำถามครอบคลุม (dense questions) หรือคำถามสำคัญ (essential questions) เป็นคำถามที่เชื่อมโยงระหว่างเนื้อหา การตอบสนองของผู้ตอบ และโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งถือเป็นกลยุทธ์การสร้างคำถามส่งเสริมการคิดขั้นสูง ซึ่งคำตอบที่ได้เป็นคำตอบที่ผ่านกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงหลักการแนวคิดทางวิชาการประสบการณ์โดยคำนึงถึงโลกแห่งความเป็นจริงและการปรับใช้ในชีวิตจริงในบริบทของสังคม

3. การตั้งคำถามและการใช้คำถามด้วยวิธีแบบโสเครตีส (Socratic method questioning)

วิธีการตั้งคำถามและการใช้คำถามแบบโสเครตีสใช้ในการค้นหาความคิดที่ซับซ้อนหลาย ๆ ทิศทาง เพื่อค้นหาความจริงในเรื่องต่าง ๆ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเปิดประเด็นความคิดและปัญหา ทดสอบสมมุติฐาน วิเคราะห์แนวคิดแยกความแตกต่าง และการคิดอย่างมีตรรกะ ซึ่งคำถามแบบโสเครตีสเป็นการใช้คำถามที่เป็นระบบ มีระเบียบวิธีที่ชัดเจน เจาะลึกทำให้เกิดความรู้ที่สมบูรณ์ ซึ่ง Tofade, Elsner, and Haines (2013) นำเสนอแนวทางการสร้างและการใช้คำถามด้วยวิธีการแบบโสเครตีสแบ่งได้ 3 กลุ่มสำคัญดังนี้

3.1 การใช้คำถามเพื่อสำรวจ (exploratory questioning) เป็นคำถามที่ตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาสาระหรือประเด็นต่าง ๆ โดยผ่านการอภิปราย ซึ่งคำถามประเภทนี้อาจเริ่มต้นจากการนำเสนอประเด็นสำคัญน่าสนใจนำไปสู่การอภิปรายและมีการใช้คำถามสำคัญซึ่งทำให้เห็นถึงความรู้ระดับสติปัญญาของผู้เรียนที่นำความรู้มาใช้ในการคิดวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นในการอภิปราย

3.2 การใช้ตามสถานการณ์ (spontaneous questioning) เป็นคำถามที่สร้างขึ้นแบบทันทีโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้า เป็นไปตามสถานการณ์ของการอภิปราย สามารถนำมาใช้ในสถานการณ์ที่ผู้เรียนมีความสนใจอยากรู้อยากเห็นในประเด็นการอภิปราย หรือเมื่อสถานการณ์การอภิปรายไม่น่าสนใจ คำถามตามสถานการณ์จะใช้สำหรับการย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของประเด็นที่อภิปรายกับผู้เรียน การกระตุ้นความคิดให้ผู้เรียน การสืบค้นหาข้อมูล ข้อสรุป ทำให้เกิดการไตร่ตรองย้อนคิดในสิ่งตนเองได้เรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับ ข้อสรุป ข้อตกลงเบื้องต้น ตรวจสอบหรือเงื่อนไขสำคัญ (assumption) ในประเด็นการอภิปรายซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

3.3 การใช้คำถามเฉพาะเจาะจง (focused questioning) เป็นคำถามที่มีการกำหนดทิศทางไปสู่ประเด็นที่ต้องการโดยผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดทิศทางของคำถามในประเด็นที่ให้ผู้เรียนไตร่ตรองย้อนคิด (reflect) การใช้คำถามเฉพาะเจาะจง โดยผ่านการอภิปรายในประเด็นเฉพาะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดการคิดและมุมมองและการประเมินตนเอง ซึ่งนำเสนอจากประสบการณ์ สิ่งที่ค้นคว้า เรียนรู้เกี่ยวข้องกับประเด็นการอภิปราย ซึ่งการใช้คำถามเฉพาะเจาะจงตรงประเด็นทำให้ครูตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนในแต่ละประเด็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมากลยุทธ์การใช้คำถามมีจุดเด่นที่แตกต่างต่างกันดังนี้ 1) การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์มุ่งสร้างการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและสังคมกระตุ้นให้เกิดการคิดเรียนรู้ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง 2) การใช้คำถามตามวงจรคำถาม มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเชิงลึกจากการอภิปรายในเนื้อหาสาระวิชา และ 3) การตั้งคำถามและการใช้คำถามด้วยวิธีแบบโสเครตีสมุ่งให้ผู้เรียนค้นหาความจริงในเรื่องต่าง ๆ ด้วยระเบียบวิธีที่ชัดเจนเจาะลึกทำให้เกิดความรู้ที่สมบูรณ์ ซึ่งการเลือกใช้กลยุทธ์การใช้คำถามตามความแตกต่างของผู้เรียน เป้าหมายการจัดการศึกษา บริบทและสถานการณ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การใช้คำถามนำมาสู่การออกแบบคำถามและกำหนดวิธีการนำคำถามสู่การปฏิบัติอย่างมีทิศทางและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการทำศึกษาและทำความเข้าใจกับคำถาม วิธีการออกแบบคำถาม และการนำคำถามสู่การปฏิบัติจึงเป็นภารกิจสำคัญที่ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจและทดลองใช้จนเกิดความเชี่ยวชาญ

เทคนิคที่ส่งเสริมการใช้คำถามให้มีประสิทธิภาพ

ความสำเร็จของการใช้คำถามในการพัฒนาผู้เรียนและคุณภาพการจัดการศึกษา นอกเหนือจากการกำหนดคำถามที่มีประสิทธิภาพการฟังอย่างตั้งใจ (active listening) การให้เวลาในการคิด (wait time) การเปลี่ยนทิศทางในการถามคำถาม (redirection) การถามเจาะลึก (probing) การเสริมแรง (reinforcement) และการจัดการกับคำถามของผู้เรียน (students' questions management)

การฟังอย่างตั้งใจ (active listening)

ประสิทธิภาพของการใช้คำถามนอกเหนือจากการใช้คำถามที่เหมาะสมแล้ว การฟังอย่างตั้งใจ ใส่ใจและเอาใจใส่เพื่อพิจารณาถึงปัญหา ทำความเข้าใจกับปัญหา และค้นหาทางแก้ไขปัญหาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งทักษะการฟังของผู้ถามเชิงกลยุทธ์เป็นสิ่งที่มี

ความสำคัญเช่นเดียวกับทักษะการใช้คำถาม ซึ่งการฟังอย่างตั้งใจ ความเป็นพลวัตรการฟังอย่างมีวิจารณญาณ รอบคอบและรอบด้านอย่างเปิดใจปราศจากอคติ จะนำไปสู่การเปิดประเด็นการสนทนาการอภิปรายแลกเปลี่ยน ทำให้เกิดการรับรู้ความคิด ความต้องการอารมณ์ และความรู้สึก ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดความต้องการในการดำเนินการหรือการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การให้เวลาในการคิด (wait time)

Cotton (1988) และ Dyer (2009) กล่าวถึงเทคนิคการให้เวลาในการคิดหรือการหยุดรอ (wait time) ไว้สอดคล้องกันว่า หยุดรอในการใช้คำถามมี 2 ลักษณะคือ 1) การหยุดรอหลังจากการถามสำหรับให้ผู้ถูกถามคิดและหาคำตอบที่ถูกต้อง 2) การหยุดรอหลังจากผู้เรียนตอบคำถาม ซึ่งจะเป็นการรอก่อนที่จะเริ่มเนื้อหาใหม่ การให้เวลาในการคิดมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพของการใช้คำถาม เพราะการถามมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการคิดเพื่อหาคำตอบ ซึ่งแต่ละคำถามมีระดับความยากง่าย หรือมีเป้าหมายที่ส่งเสริมการคิดในระดับที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้สอนควรพิจารณาถึงเวลาที่ให้ผู้เรียนเกิดการคิดพิจารณาหาคำตอบ (think time) ซึ่งโดยปกติในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะมีการใช้คำถามที่มากกว่า 1 คำถาม ดังนั้นการให้เวลาในการตอบของแต่ละคำถามควรพิจารณาจากระดับของคำถามเป็นสำคัญ การกำหนดเวลาในการคิดหรือการตอบคำถามที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลต่อความพยายามในการคิดค้นหาคำตอบและความรู้สึกที่มีต่อคำถามในเชิงลบ ซึ่งจะทำให้ผู้สอนไม่สามารถวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ โดยส่วนใหญ่การหยุดรอโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 1 - 2 วินาที และความสัมฤทธิ์ผลในการถามขึ้นอยู่กับเวลาในการหยุดรอให้ผู้เรียนคิด ซึ่งจะต้องไม่นานเกินไป การเพิ่มเวลาในการหยุดรอมากกว่า 2 - 3 วินาที จะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ในหลายด้าน อาทิ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การตอบสนองโดยการคิดขั้นสูง ลดการตอบสนองที่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังส่งผลคุณภาพในการสอนของครูในการคิดคำถามสำหรับพัฒนาผู้เรียนได้ สำหรับการให้เวลาในการคิดหรือการหยุดรอ (wait time) นั้นไม่ควรน้อยกว่า 3 วินาที เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนและทำความเข้าใจกับคำถาม พิจารณาข้อมูล คิดหาคำตอบ ซึ่งการหยุดรอที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดนั้นควรอยู่ระหว่าง 5 - 7 วินาที ถ้าให้เวลามากเกินไปจะส่งผลถึงความต่อเนื่องของเนื้อหาและการปฏิสัมพันธ์ต่อผู้เรียน ส่วนใหญ่การใช้คำถามระดับพื้นฐาน (lower level questions) อาจจะไม่ต้องใช้เวลาในการหยุดรอมากนัก ถ้าเป็นการถามที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด (higher level questions) การหยุดรอถือเป็นสิ่งสำคัญและต้องใช้อย่างเหมาะสม

การเปลี่ยนทิศทางในการถามคำถาม (redirection) การถามเจาะลึก (probing) และการเสริมแรง (reinforcement)

Cotton (1988) กล่าวถึงการใช้คำถามจะพบเทคนิคของการใช้คำถามให้เกิดประสิทธิภาพในแบบที่ต่างกัน เช่น การเปลี่ยนทิศทางในการถาม (redirection) เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมและบรรยากาศในการเรียน หรือกรณีคำตอบที่ได้รับขาดความสมบูรณ์หรือไม่เป็นที่พึงพอใจ ครูอาจถามนักเรียนท่านอื่นในการช่วยตอบทำให้คำตอบเกิดความสมบูรณ์ การถามเจาะลึก (probing) เมื่อต้องการให้คำตอบเกิดความลึกมากกว่าปกติและเป็นการพัฒนาผู้เรียนในการตอบคำถามที่ลึกและเป็นการใช้การคิดขั้นสูง และสุดท้ายคือการเสริมแรง (reinforcement) ให้กำลังใจในทุกคำตอบของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติในทางบวกและมีความสุขในการตอบคำถาม ทั้งนี้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้นั้นการใช้คำถามไม่ว่าเทคนิคใดจะต้องมีความชัดเจนไม่คลุมเครือในตัวคำถาม

การจัดการกับคำถามของผู้เรียน (students' questions management)

คำถามของผู้เรียนมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ คำถามที่เกิดขึ้นจะสะท้อนให้เห็นถึงระดับสมรรถนะของผู้เรียน แสดงถึงความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อความการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครูควรมีวิธีการจัดการกับคำถามของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยครูต้องให้ความสำคัญกับคำถามทุกคำถามของผู้เรียนโดยการฟังอย่างตั้งใจ ให้คำชื่นชม จัดลำดับผู้ตอบในกรณีมีผู้ตอบหลายคน หลีกเลี่ยงการแสดงกริยาท่าทางไม่พึงพอใจกับการถามหรือคำถามของผู้เรียน ทำความเข้าใจในคำถามของผู้เรียนให้ชัดเจนก่อนตอบ การตอบคำถามควรให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนในภาพรวม โดยให้ทุกคนได้รับทราบถึงคำตอบที่ถูกต้องและควรยอมรับในบางเรื่องที่ผู้สอนไม่ทราบหรือไม่มั่นใจในคำตอบและควรให้คำตอบที่ครูผู้สอนมีความมั่นใจในความถูกต้อง (Davis, 2009, p. 127, 131)

นอกจากนี้ Tofade, Elsner, and Haines (2013) กล่าวถึงสิ่งที่พึงระวังในการใช้คำถามที่ครูหรือผู้ตั้งคำถามควรให้ความสำคัญนอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการใช้คำถาม ได้แก่

1. การเรียบเรียงและความชัดเจน (phrasing and clarity) การเรียบเรียงคำถามและความชัดเจนของการใช้คำหรือสำนวนภาษาในการถามส่งผลต่อประสิทธิผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน คำถามที่มีความคลุมเครือไม่ชัดเจนสับสนส่งผลถึงความเข้าใจและการตอบสนองของผู้เรียนที่มีความสับสน ดังนั้นการตั้งคำถามควรมีความง่ายต่อความเข้าใจ คำถามที่มีการเรียบเรียงที่ดีส่งผล

ต่อความเข้าใจของผู้เรียน การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นคือการใช้คำถามซ้ำซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา (psychological safety) เมื่อนักเรียนไม่ตอบคำถาม ทำให้ครูต้องมีการถามซ้ำ ปรับวิธีการถาม หรือการลดระดับของคำถามเพื่อให้เข้ากับผู้เรียน อาจมีผลมาจากบรรยากาศการเรียนที่ไม่เป็นมิตร พฤติกรรมการใช้คำถามในลักษณะข่มขู่ หรือการใช้วิธีการจูงใจเชิงลบเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่งผลต่อความรู้สึกปลอดภัยและความเชื่อมั่นของผู้เรียนในการตอบคำถามอย่างอิสระและสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเรียนรู้และการคิดของผู้เรียน ดังนั้นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ให้ความรู้สึกที่ปลอดภัย และให้อิสระในการตอบคำถามตามความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน รวมถึงการสร้างแรงจูงใจทางบวกย่อมส่งผลต่อประสิทธิผลของการใช้คำถามที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ความสอดคล้องและสมดุล (sequencing and balance) คำถามที่มีประสิทธิภาพควรประกอบไปด้วยความสอดคล้องและความสมดุล ซึ่งความสอดคล้องในที่นี้หมายถึงการใช้คำถามที่มีรูปแบบและมีการจัดลำดับของคำถามอย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนความสมดุลคือการใช้คำถามทั้งรูปแบบที่มีคำตอบที่ชัดเจนคำตอบเดียว (convergent) และคำถามที่เปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็น (divergent) ที่ครอบคลุมทุกระดับความรู้และสติปัญญา (cognitive level) ทั้งนี้รวมถึงการใช้คำถามในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม

4. การใช้คำถามยาก (pimping questions) ในบางครั้งการใช้คำถามที่มีความยากอาจแสดงถึงความสามารถของผู้ถามแต่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อบรรยากาศและการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความกลัวและขาดความมั่นใจในการตอบทำให้เกิดการหลบเลี่ยงที่จะตอบ หรือมีพฤติกรรมต่อต้านต่อคำถาม ดังนั้นครูควรมีการวิเคราะห์คำถาม เพื่อปรับข้อคำถามโดยการเรียบเรียงหรือแตกคำถามออกเป็นคำถามย่อยให้ง่ายต่อความเข้าใจของผู้เรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในคำถามและความรู้สึกและบรรยากาศที่ดีต่อการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาเทคนิคสำคัญในการใช้คำถามให้เกิดประสิทธิภาพ คือ การวางแผนการใช้คำถามและความเอาใจใส่ของครู โดยการฟังอย่างตั้งใจ การให้เวลาในการคิดการเปลี่ยนทิศทางในการถามคำถาม การถามเจาะลึกและการเสริมแรง และการจัดการกับคำถามของผู้เรียนให้ความสำคัญกับพัฒนาการของผู้เรียนมากกว่าให้ความสำคัญการออกแบบคำถามตามแบบแผนหลักการหรือทฤษฎีที่ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาผู้เรียน

บทสรุป

คำถามเป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยการบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ลักษณะของคำถามที่มีประสิทธิภาพจะมีเป้าหมาย ชัดเจน ตรงประเด็น เป็นธรรมชาติ ส่งเสริมให้เกิดการคิด การปฏิบัติ และสามารถปรับเปลี่ยนตามความสามารถของผู้เรียน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ คำถามระดับพื้นฐาน และคำถามระดับสูงมีความซับซ้อน มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความรู้ สร้างความมั่นใจ พัฒนาทักษะการคิด ประเมินความรู้ จัดการชั้นเรียนและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม โดยเลือกใช้กลยุทธ์และเทคนิคการใช้คำถามที่เหมาะสมส่งเสริมการคิด ความฉลาดทางปัญญา และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นพลเมืองในยุคศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ซึ่งกลยุทธ์การใช้คำถามสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญ ได้แก่ การใช้คำถามเชิงกลยุทธ์ การใช้คำถามตามวงจรคำถาม และการใช้คำถามด้วยวิธีแบบโซเครตีส เป็นต้น และการใช้คำถามจะประสบผลสำเร็จได้ต้องมีเทคนิคการใช้คำถามที่หลากหลาย เช่น การฟังอย่างตั้งใจ การให้เวลาคิด การเปลี่ยนคำถาม การถามเจาะลึก การเสริมแรง และการจัดการกับคำถามของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

กฤษณา สมบัติ. (2565). ผลการใช้คำถามตามแนวคิดของบลูมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.** 4(1), น. 66 - 80.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). **การพัฒนาการคิด.** กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

Cotton, K. (1988). **Classroom Questioning.** Retrieved June 23, 2022, from https://educationnorthwest.org/sites/default/files/ClassroomQuestioning.pdf.

Davis, B.G. (2009). **Tools for Teaching.** Danver: Jossey-Bass.

Dyer, J.E. (2009). Effective Questioning Techniques. Retrieved June 23, 2022, from https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/IR/00/00/24/91/00001/WC08400.pdf.

Lee, D.E. (2015). **Using questions to develop students' higher-order thinking skills: a primary English teacher's beliefs and practices.** Dissertation for the degree of Bachelor of Education in Language Education (Primary English), The University of Hong Kong.

Lewis, K.G. (2002). Developing Questioning Skills. Retrieved June 20, 2022 from http://www1.udel.edu/chem/white/U460/Devel-question-skills-UTx.pdf.

Marzano, R.J., & Brown J.L. (2009). **A Handbook for the art and science of teaching.** Virginia: ASCD.

McTighe, J., & Wiggins, G. (2013). Essential Questions: Opening Doors to Student Understanding. Virginia: ASCD.

Moore, K.D. (2005). **Effective instructional strategies: From Theory to Practice.** California: Sage.

Peavey, F. (1997). **Strategic Questioning Manual: A Powerful Tool for Personal and Social Change.** Retrieved June 23, 2022, from https://commonslibrary.org/strategic questioning/.

Tofade, T., Elsner, J., & Haines, S.T. (2013). Best Practice Strategies for Effective Use of Questions as a Teaching Tool. **American Journal of Pharmaceutical Education.** 77(7), 155.