

บทความทางวิชาการ

การคิดทวนซ้ำการคิดในขั้นตอนที่ 2 ของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

ดร. ทศน์ศรี เสมียนเพชร*

Sameinetch, T.

Metacognition in the second step of problem-based learning.

Thai Journal of Nursing, 62(2), 46-51, 2013.

Key Words: Metacognition, Problem-based Learning, Questioning Skill.

บทคัดย่อ

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนกลุ่มย่อยและการใช้โจทย์ปัญหาเป็นสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ ผลลัพธ์ของการเรียนรู้คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน ขั้นตอนของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ตามลำดับได้แก่ 1) การทำความเข้าใจคำศัพท์ยาก 2) การตั้งคำถาม 3) การระดมสมอง 4) การวิเคราะห์ปัญหา 5) การกำหนดประเด็นการเรียนรู้ 6) การศึกษาด้วยตนเอง และ 7) การนำเสนอในชั้นเรียน ผู้เรียนต้องเรียนรู้แต่ละขั้นตอนอย่างมีสติกำกับ โดยเริ่มต้นตั้งใจอ่านโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ เพื่อนำไปสู่การคิด

คำถามและอภิปรายเชิงเหตุผล โดยเฉพาะขั้นตอนที่ 2 คือการตั้งคำถาม ผู้เรียนต้องตั้งคำถามอย่างไตร่ตรองเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และการอภิปรายเชิงเหตุผล แต่ยังคงพบว่าในขั้นตอนนี้ คำถามของผู้เรียนยังขาดความชัดเจนในสาระสำคัญและไม่นำไปสู่การอภิปรายอย่างกว้างขวาง การคิดทวนซ้ำการคิดใหม่ อีกครั้งหลังสิ้นสุดของขั้นตอนที่ 2 นี้ เป็นการสะท้อนคิดเกี่ยวกับทักษะการตั้งคำถามทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความคิดเดิมของตนเอง และทำให้คำถามใหม่มีความชัดเจนนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น

* อาจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

Abstract

Problem-based learning is a process of self directed learning, small group discussion and triggering learning process by a problem or a scenario. The learning outcome is critical thinking. Problem -based learning composed of 7 steps including; 1) clarification of unfamiliar terms, 2) problem definition, 3) brain storming, 4) problem analysis, 5) formulating learning issues, 6) self study and 7) reporting to the class. Learner have to consciously learn in each steps from critical read a prescriptive problem or a scenario that leads to logical analysis and discussion especially in the second step. It was founded that most questions were unclear and did not lead to the extensive debate. Metacognition or re-think question about questions at the end of the second step is reflection on the questioning skills. As the result, learner can reassess their own initial thought and clarify new questions which lead to better learning outcomes.

ความสำคัญของการคิดทวนซ้ำการคิด

ความสามารถที่นำตนเองในการเรียนรู้ เป็นหัวใจสำคัญในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ องค์ประกอบหลักที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำตนเองไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ได้ คือความสามารถในการควบคุมตนเองในการเรียนรู้ โดยมีกระบวนการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาและการใช้หรือการจัดการแหล่งทรัพยากร ความสามารถเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียนรู้คือการคิดทวนซ้ำ ในที่นี้คือการคิดทวนซ้ำการคิดเกี่ยวกับข้อคำถามที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การคิดทวนซ้ำการคิดเป็นมโนทัศน์ทางจิตวิทยา ผู้กำหนดคำศัพท์นี้คนแรกคือ Flavell ในค.ศ.1976 เขาได้อธิบายว่า ความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดในเรื่องนั้นๆ ทำให้เกิดผลลัพธ์หรือความเชื่อมโยงกับสิ่งอื่นๆ ตามมา (Cubukcu, 2009) และได้กล่าวยืนยันว่าการคิดทวนซ้ำการคิดต้องประกอบด้วย การตรวจสอบข้อมูลอย่างไตร่ตรองและประมวลข้อมูลเหล่านั้น การคิดทวนซ้ำการคิดเป็นทักษะเชิงปัญญาที่หมายถึง การคิดใน

ระดับสูงเกี่ยวข้องกับการควบคุมกระบวนการคิดอย่างจริงจังในกระบวนการเรียนรู้ Efklides (2006) ระบุว่าหมายถึง รูปแบบของการคิด เป็นการแสดงลักษณะการคิดของการคิด (cognition of cognition or thinking about thinking) หรืออาจเรียกว่าเป็นการคิดทวนซ้ำ คือคิดอีกครั้งในเรื่องเดิมที่คิดไว้แล้ว ประกอบด้วย 3 มิติหลัก ได้แก่ 1) องค์ความรู้การคิดทวนซ้ำ (metacognition knowledge) เป็นองค์ความรู้ของแนวคิด ความเชื่อ เป้าหมาย และวิธีการต่างๆ 2) ประสบการณ์การคิดทวนซ้ำ (metacognition experiences) ได้แก่ ความรู้สึกต่างๆ เช่น ความรู้สึกมั่นใจ รู้สึกพึงพอใจ รู้สึกคุ้นเคย รู้สึกยากลำบาก รวมทั้งการตัดสินใจหรือการประมาณการด้านเวลาและข้อมูลต่างๆ และ 3) ทักษะการคิดทวนซ้ำ (metacognitive skills) เป็นความตระหนักและตั้งใจคิดเพื่อทำกิจกรรม ใช้กลยุทธ์ ทุ่มเทเวลา มานะพยายาม มีการวางแผน ตรวจสอบ ปรับปรุง และประเมินผลลัพธ์ การประยุกต์ทักษะการคิดทวนซ้ำจัดเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ประเด็นคือเมื่อบุคคลตั้งใจควบคุมความคิดของตนเองในเรื่องใด จะพยายามทำความเข้าใจ

เข้าใจและตรวจสอบความเข้าใจในสิ่งนั้น มีการวางแผน มีขั้นตอนตรวจสอบและปรับกระบวนการคิด คำถามสำคัญ คือ บุคคลนั้นจะรู้ได้อย่างไรว่าตนเองต้องการประยุกต์ใช้ทักษะการคิดทวนซ้ำ สิ่งนี้ถูกกำหนดจากการรู้สติ (consciousness) ซึ่งต้องใช้การกระตุ้นกลับจากปัจจัยภายนอก หรือใช้ปัจจัยภายนอกตนเองเป็นสิ่งเร้า แต่กรณี que บุคคลนั้นได้ผ่านประสบการณ์การคิดทวนซ้ำ มาแล้ว อาจใช้การป้อนกลับจากปัจจัยภายใน หรือใช้สิ่งเร้าภายในตนเองเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการคิดทวนซ้ำได้ (Efklides, 2006)

การคิดทวนซ้ำการคิดเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญทำให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้เห็นว่าผู้เรียนได้ใช้แหล่งทรัพยากรด้านการคิดที่มีอยู่ ผ่านกระบวนการที่เรียกว่าการควบคุมการคิดทวนซ้ำ ซึ่งเชื่อมโยงกับความรู้ ความตระหนักรู้และการควบคุม การเรียนรู้ของตนเอง (Cubukcu, 2009) การพัฒนาการคิดทวนซ้ำเป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น มีความตระหนักรู้เพิ่มขึ้น และสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ในที่สุด ดังนั้นจึงควรนำทักษะการคิดทวนซ้ำการคิดมาใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ ในวิธีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ เช่น นำมาใช้ในการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์ปัญหาหรือโจทย์ปัญหา (scenario or problem) เป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียนวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาการตามความต้องการหรือตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อสร้างและ

พัฒนาทักษะในการคิดวิจารณ์ การคิดไตร่ตรอง การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มี 7 ขั้นตอนสำคัญ ประกอบด้วย

1. การทำความเข้าใจกับศัพท์ยากหรือคำศัพท์ที่ไม่คุ้นเคย (clarification of unfamiliar terms) โดยผู้เรียนตั้งใจและมีสมาธิในการอ่านโจทย์ปัญหา แล้วตรวจสอบตนเองว่าในโจทย์ปัญหานั้น มีคำศัพท์ใดบ้างที่ตนเองไม่เข้าใจ ให้ระบุคำศัพท์นั้น ขั้นตอนนี้จึงให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจคำศัพท์ที่ปรากฏในโจทย์ปัญหา

2. การตั้งคำถาม (problem definition) เมื่อผู้เรียนอ่านโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้แล้ว ผู้เรียนตรวจสอบตนเองว่าโจทย์ปัญหานี้ มีสาระหลักที่สำคัญอะไร มีความเชื่อมโยงของแต่ละสาระหลักอย่างไร สิ่งที่ตนเองต้องการเรียนรู้ในเบื้องต้นและต้องการสะท้อนออกมาเป็นคำถามคืออะไร ขั้นตอนนี้ให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญเนื่องจากผู้เรียนต้องเริ่มต้นใช้กระบวนการคิดอย่างจริงจังเพื่อต่อยอดไปสู่ขั้นตอนที่ 3, 4 และ 5

3. การระดมสมอง (brainstorming) เป็นการแสดงความคิดเห็นหรือใช้ความรู้ที่มีอยู่เดิมของผู้เรียนแต่ละคนตอบคำถามจากข้อคำถามทุกข้อในขั้นตอนที่ 2 ที่กลุ่มได้กำหนดไว้ ขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนที่สามารถตรวจสอบได้ว่าในเบื้องต้นผู้เรียนแต่ละคนมีความคิดอย่างไร มีความรู้อะไรมาก่อน เพราะข้อคำถามแต่ละข้อทำให้ผู้เรียนแต่ละคนพยายามตอบคำถามทุกข้อ

4. การวิเคราะห์ปัญหา (problem analysis) เป็นการอธิบายเชื่อมโยงข้อมูลหรือวิเคราะห์ปัญหาในเชิงลึกโดยใช้ความรู้ที่มีอยู่มาอภิปรายหรือสร้างสมมติฐานการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น

5. การกำหนดประเด็นการเรียนรู้ (formulating learning issues) เป็นการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ที่น่า

ไปสู่การค้นหาคำตอบหรือพิสูจน์สมมติฐานว่าสิ่งที่เคยเรียนรู้อยู่มา เป็นความจริงหรือไม่อย่างไร

6. การศึกษาหาความรู้หรือข้อมูลด้วยตนเอง (self study) เป็นการค้นหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ อย่างหลากหลาย

7. การนำเสนอความรู้ (reporting to the class) เป็นการนำความรู้หรือข้อมูลที่สืบค้นตามประเด็นการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ มานำเสนอให้กับกลุ่มเพื่อนในห้องเรียน กระบวนการ 7 ขั้นตอนนี้ ดำเนินการด้วยกระบวนการเรียนแบบกลุ่มย่อย 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นการทำให้ในขั้นตอนที่ 1-5 และครั้งที่ 2 ทำขั้นตอนที่ 7 (Camp, Kaar, Molen, & Schmidt, 2002)

กระบวนการคิดทวนซ้ำการคิด

การสำรวจประสบการณ์ในการตั้งคำถามของผู้เรียนในการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ตั้งคำถามได้ในระดับต้น ขาดการขมวดสาระสำคัญของเรื่องที่ย่าน บางคำถามปราศจากความหมาย ไม่มีจุดเน้นสำคัญหรือสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ บางคำถามต้องการคำตอบเดียว เป็นคำตอบง่ายๆ ที่ไม่จำเป็นต้องผ่านการสืบค้นหรือสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ และคำถามไม่สะท้อนสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ในเชิงทฤษฎี เป็นต้น

การคิดทวนซ้ำการคิด คือการคิดซ้ำคำถามใหม่จากข้อคำถามที่ได้กำหนดไว้อีกครั้งในขั้นตอนที่ 2 ของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานโดยยอมใช้เวลาเพียงเล็กน้อยให้ผู้เรียนทั้งกลุ่มช่วยกันทบทวนลักษณะคำถามที่สร้างขึ้นอีกครั้ง การฝึกเช่นนี้ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทวนซ้ำความคิดเดิมของตนเอง และวิเคราะห์ได้ว่าคำถามที่คิดขึ้นใหม่เป็นคำถามที่ต้องการตอบโดยที่ที่ต้องการเรียนรู้จริงๆ หรือไม่ จากการคิดทวนซ้ำการคิดเกี่ยวกับคำถามทำให้ผู้เรียนพบด้วยตนเองว่าข้อคำถามบางส่วนที่สร้างขึ้นในครั้งแรกนั้นยังขาดความสมบูรณ์ ลักษณะคำถามมีความซ้ำซ้อน บางคำถามไม่มีความหมายที่นำไปสู่การแสวงหาคำตอบ เป็น

คำถามระดับต้น ผู้เรียนจึงได้สะท้อนว่ามีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงคำถามใหม่ให้เห็นประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ชัดเจนขึ้น คำถามที่ซ้ำซ้อนต้องยุบประเด็นให้เป็นเรื่องเดียวกัน เพิ่มเติมหรือกำหนดคำถามใหม่

จากมุมมองของผู้เรียน ผลจากการให้ผู้เรียนได้คิดทวนซ้ำการคิดได้พบสิ่งสำคัญ สามารถสรุปได้ใน 2 ลักษณะ คือ ด้านพัฒนากระบวนการอ่านและการคิดของผู้เรียน กล่าวคือ ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดไตร่ตรอง คิดรอบคอบ คิดมีเหตุผล และคิดเป็นระบบมากขึ้น ผู้เรียนมีความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของการอ่านโจทย์ปัญหา การฝึกจับประเด็นจากการอ่านโจทย์ปัญหาเพิ่มขึ้น และผลลัพธ์ของคำถามที่เกิดขึ้นใหม่พบว่า ข้อคำถามใหม่ถูกจัดกลุ่มให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีประเด็นสำคัญ และให้แนวทางการอภิปรายในขั้นตอนของการระดมสมอง การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อเชื่อมโยงสู่การสร้างประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมตามโจทย์ปัญหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้มากขึ้น

ตัวอย่าง การสะท้อนคิดจากผู้เรียนที่ผ่านทักษะการคิดทวนซ้ำการคิดมีดังนี้

ผู้เรียนคนที่ 1 สะท้อนคิดว่า “การคิดทวนซ้ำการคิดคำถามใหม่ ทำให้เข้าใจคำถามมากขึ้น คำถามไม่ซ้ำซ้อน ขั้นตอนที่ 3 (ระดมสมอง) ออกมาตรงประเด็น ได้คำถามที่มีความชัดเจน ถามคำถามที่ต้องการทราบคำตอบอย่างแท้จริง สามารถสร้างประเด็นการเรียนรู้ได้มากขึ้น หรือทำให้มีความรู้ที่หลากหลาย ทำให้ปัญหาที่มีความละเอียดมากขึ้น เข้าใจคำถามมากกว่าเดิม”

ผู้เรียนคนที่ 2 สะท้อนคิดว่า “ทำให้รู้จักคิดไตร่ตรอง บางคำถามตอบได้ทันทีที่ถามก็ต้องตัดทิ้ง ทำให้เข้าใจความหมายของคำถามมากขึ้น ได้คำถามที่ต้องการคำตอบที่แท้จริง ไม่ต้องตอบคำถามซ้ำซ้อน สามารถเข้าใจจุดโฟกัสของคำถาม ตอบคำถามได้ง่ายขึ้นเมื่อคำถามชัด เข้าใจในคำถามและประเด็นของโจทย์ ทำให้ถามคำถามครอบคลุม

มากขึ้น สามารถคิดประยุกต์สิ่งที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน ทำให้เรียบเรียงความคิดเดิมได้ดียิ่งขึ้น ชัดเจนยิ่งขึ้น”

ผู้เรียนคนที่ 3 สะท้อนคิดว่า “มีการคิดวิเคราะห์ ทำให้ได้ประเด็นคำถามที่มีความครอบคลุมและเข้าใจมากยิ่งขึ้น จะเห็นว่าการกำหนดคำถามในขั้นตอนที่ 2 คำถามยังคงกว้างและไม่ครอบคลุมโจทย์ปัญหาทั้งหมด คำถามบางข้อยังไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจนจึงทำให้เข้าใจยาก แต่เมื่อได้มาคิดทบทวนถึงประเด็นคำถามทั้งหมดว่า ประเด็นใดต้องปรับปรุงแก้ไข หรือประเด็นใดที่ไม่สามารถตั้งเป็นคำถามได้ จึงทำให้มีประเด็นคำถามที่ชัดเจนขึ้น และตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เมื่อนำประเด็นคำถามในขั้นตอนที่ 2 มาลงอธิบายสาเหตุที่มาของปัญหา แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือสมมติฐานในขั้นตอนที่ 4 ทำให้ได้ประเด็นการเรียนรู้ที่ชัดเจนและสามารถเชื่อมโยงปัญหาต่างๆ ได้จากการที่ได้ rethink questions ทำให้ได้ปัญหาที่เข้าใจง่ายและชัดเจนมากยิ่งขึ้นและได้ประเด็นที่ครอบคลุม”

ผู้เรียนคนที่ 4 สะท้อนคิดว่า “ได้ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ยังไม่เข้าใจหรือยังไม่สามารถคิดให้ดีกว่านั้นจะทำให้ได้คำถามที่มีลักษณะที่ไม่สามารถค้นหาคำตอบได้ เป็นคำถามแบบพินิจ ไม่ได้เจาะลึกลงไป และตั้งคำถามแบบวกไปวนมา ไม่เข้าประเด็นยิ่งกว่านั้นออกนอกประเด็นไปเลย นอกจากนั้นได้คำถามที่สะเปะสะปะไม่เป็นหมวดหมู่และที่สำคัญไม่ได้ฝึกคิดพิจารณาหรือวิเคราะห์ ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง เป็นเพียงการพูดออกมาโดยไม่ได้คิด แต่ในขณะที่เดียวกัน การตั้งคำถามที่ผ่านกระบวนการคิดใหม่นั้น (rethink questions) จะได้คำถามที่ตรงประเด็นเป้าหมายที่ต้องการ สามารถหาคำตอบและได้คำถามที่เป็นระบบระเบียบไม่ซ้ำกัน รวมทั้งได้ฝึกประสบการณ์ด้านการคิดวิเคราะห์ การพิจารณา และการสังเคราะห์ประเด็นปัญหา ถ้าไม่ได้คิดวิเคราะห์ประเด็นคำถามใหม่ก็จะมีบรรลุดูวัตถุประสงค์ที่วางไว้ไม่มีจุดมุ่งหมายหรือทิศทางที่แน่นอน ทำให้เราไขว่ไขว่ได้ ดังนั้นในการคิด

คำถามนั้น เราต้องพินิจพิจารณาอย่างถี่ถ้วนก่อน หรือต้องทบทวนความคิดที่เราคิดไว้ก่อนอีกสักครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้คำถามที่ดีที่สุด การตั้งคำถามนั้นจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ช่วยพัฒนากระบวนการคิด การตีความ การไตร่ตรอง ทำให้เราเป็นผู้ฉลาดในที่สุด ดิฉันคิดว่ามันเป็นสิ่งที่ดีที่อาจารย์สอนให้เร คิดแบบนี้ เพราะอย่างน้อยมันก็เป็นประโยชน์แก่ตัวเราเอง ในการพัฒนาทักษะด้านการคิดและการตั้งคำถาม ทำให้เราได้ฝึกฝนวิธีคิด วิธีวิเคราะห์บ่อยๆ เมื่อคิดบ่อยๆ ก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้และเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น”

ผู้เรียนคนที่ 5 สะท้อนคิดว่า “ทำให้ได้รู้จักเรียบเรียงประโยคให้เข้าใจกว่าเดิม ทำให้ได้คำถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์ คำถามที่รู้คำตอบแล้วไม่ควรนำมาถามอีก ทำให้ได้แก้ไขคำถามเดิมให้มีความกระจ่างขึ้น ทำให้สามารถจับประเด็นได้ถูกต้องในขั้นตอนต่อไป ทำให้ได้เรียนรู้ข้อผิดพลาด สามารถเรียนรู้ประเด็นหลักที่จะต้องไปสืบค้นในขั้นตอนที่ 6 ได้คำถามและคำตอบที่ถูกต้อง ทำให้ได้คิดวิเคราะห์คำถามว่าแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร ทำให้เกิดความคิดต่าง ทำให้มีการแสดงผล”

ผู้เรียนคนที่ 6 สะท้อนคิดว่า “rethink question about questions ซึ่งเป็นการคิดคำถามใหม่จากคำถามเดิมที่ตั้งไว้ในตอนแรก วิธีการนี้ช่วยให้ได้กลับไปอ่านและย้อนคิดอีกครั้งว่า เราต้องการอะไรจากการศึกษาเรียนรู้ในครั้งนี้ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในส่วนของคำที่ใช้เรียกแทนตัวละครในโจทย์ปัญหา รวมถึงเนื้อหาของคำถามที่ได้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้สามารถมองประเด็นได้ชัดเจนขึ้น ทำให้ตรงประเด็นที่เราต้องการศึกษาเรียนรู้มากขึ้น ช่วยให้อ่านประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ได้ดีขึ้น คำถามแคบลงและตรงประเด็นมากขึ้น เป็นคำถามที่ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้ เป็นประเด็นคำถามที่เข้าใจง่าย ไม่กำกวมในการค้นหาคำตอบ หลีกเลี่ยงคำถามที่มีหลายแบบ เช่น บ่อย มาก น้อย คำถามที่มีความเกี่ยวเนื่องกันควรให้อยู่ในหัวข้อเดียวกัน”

ผู้เรียนคนที่ 7 สะท้อนคิดว่า “ก่อนนำกระบวนการ

rethink questions มาใช้ การตั้งประเด็นคำถามจะกว้าง หาจุดสำคัญหลักได้ยาก คำถามกำกวม การหาคำตอบ หรือการอธิบายการแก้ปัญหาไม่ชัดเจน ไม่สามารถอธิบาย เชื่อมโยงเป็นระบบได้ แต่พอได้นำกระบวนการ rethink question about questions มาช่วย ทำให้ได้มีการคิดใหม่ การตั้งประเด็นคำถามข้อสงสัยแคลง และหาจุดที่เป็น สาเหตุหลักของปัญหาได้ ทำให้การอธิบายเหตุผล การแก้ ปัญหาทาง่ายขึ้น เป็นระบบไม่วกวนและถูกต้อง ทำให้การ อธิบายเชื่อมโยงและสร้างความเข้าใจให้กับตัวเองได้ มากยิ่งขึ้น มีการคิดวิเคราะห์อย่างละเอียดเพื่อคัดกรอง ข้อมูลที่จำเป็นและได้ประเด็นที่สำคัญ นำไปสู่ขั้นตอนที่ 5 formulate learning issues การกำหนดวัตถุประสงค์การ เรียนรู้ที่ชัดเจน สามารถค้นคว้าข้อมูลจากสื่อต่างๆ ได้ สะดวกขึ้นในขั้นตอนที่ 6 self study และนำมาสรุปเป็น ข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหาในขั้นตอน สุดท้าย reporting to the class”

ผู้เรียนคนที่ 8 สะท้อนคิดว่า “การคิดทบทวนคำถาม ใหม่จากคำถามเดิม เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ที่พัฒนาทักษะการคิด ผึกคิดอย่างรอบด้าน ไม่ยึดติดแนวคิด เดิมด้านเดียว คิดอย่างเป็นระบบและหาเหตุผลเปรียบ เทียบ ตั้งคำถามและหาเหตุผล ไตร่ตรอง การถ่ายทอด ความคิด สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุง การจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้

ความเข้าใจ สร้างความคิดใหม่ๆ กระบวนการถามช่วย พัฒนาทักษะการคิด ทำให้เข้าใจกระจ่าง การได้ข้อมูลป้อน กลับจากการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการทบทวน การเชื่อมโยงระหว่างความคิดต่างๆ ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็น และเกิดความท้าทาย ถ้าไม่มีการ rethink ทำให้ได้ข้อมูล ความรู้เพียงบางส่วนของประเด็นปัญหา ทำให้ไม่สามารถ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในด้านการศึกษาหรือเป็นข้อมูล ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิด การตัดสินใจผิดพลาดตามมาได้”

ทักษะการคิดทบทวนคำถามการคิด เป็นกระบวนการที่นำมา ใช้ได้ในการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ทำให้ ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธีการตั้งคำถามได้ด้วยตนเองว่า การตั้งคำถามที่ดีต้องเกิดจากการมีสมาธิอย่างจดจ่อใน การอ่านโจทย์ปัญหา เอาใจใส่กับประเด็นสำคัญที่ได้ถูก ออกแบบไว้ในโจทย์ปัญหานั้นๆ และคิดไตร่ตรอง เพื่อตั้ง คำถามว่า ตนเองต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้าง คำถามที่ตั้งขึ้นต้องมีสาระสำคัญที่ชัดเจน และควรเป็น ประเด็นหลักที่ตัดสินใจแล้วว่า มีความน่าสนใจและต้องการ เรียนรู้ ทักษะการคิดทบทวนคำถามการคิด หากได้ปลูกฝังให้กับ ผู้เรียนน่าจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถตรวจสอบวิธีการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้สามารถเรียนรู้แบบนำตนเองได้ ตลอดชีวิต.

เอกสารอ้างอิง

- Camp, G., Kaar, A., Molen, H., & Schmidt, H. (2002). *PBL step by step: A guide for students and tutors* (1 st ed.). Rotterdam: Psychology Department, Erasmus University.
- Cubukcu, F. (2009). Metacognition in classroom. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 559 – 563.
- Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognition experiences tell us about the learning process. *Education Research Review*, 1, 3-14