**AAR ครั้งที่ 4**

**เรื่อง การสอนทักษะการคิดแบบ 4MAT**

**เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2557**

**อบรมโดย ดร. ประพันธ์ศิริ**

สังคมในปัจจุบัน ถือเป็นสังคมแห่งข้อมูลข่าวสารและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Information and Technology Society) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคม โดยต้องเน้นการพัฒนาให้เด็กมีทักษะการคิดมากขึ้น เพราะหากเด็กคิดเป็น หรือคิดอย่างมีระบบ พวกเขาก็จะสามารถนำ ข้อมูลที่ได้รับมาสร้างเป็นองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ หรือตัดสินใจในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้อย่างมีเหตุผล อย่างไรก็ตาม การที่เราจะพัฒนาทักษะการคิดของเด็กได้นั้น เราต้องเข้าใจก่อนว่าการคิดนั้นแบ่งเป็นกี่ระดับ อะไรบ้าง ซึ่งถ้าหากศึกษาตามทฤษฏีของบลูม (Bloom’s Taxonomy) นักการศึกษาชาวอเมริกัน ก็จะพบว่าความคิดแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ประกอบด้วย

1ความรู้ความจำ (Knowledge)เป็นความสามารถในการที่จะจดจำ และระลึกได้เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับไปแล้ว เปรียบเหมือนกับเทปบันทึกเสียงหรือวีดิโอที่สามารถเก็บเสียงและภาพของเรื่องราวต่างๆ ได้ และสามารถเปิดฟังหรือดูภาพเหล่านั้นได้เมื่อต้องการ ตัวอย่างเช่น เมื่อเรียนดาราศาสตร์ก็รู้และจำได้ว่าดาวตกมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าผีพุ่งไต้

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถในการนำความรู้ความจำไปดัดแปลงปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความ และแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ หรือขยายความ เช่น เมื่อเรียนวิชาภาษาไทยก็สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างกลอน 8 และกลอน 4 ได้

3. การนำ ไปใช้ (Application)เป็นความสามารถในการนำความรู้และความเข้าใจไปใช้แก้ ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ เช่น เมื่อเรียนทำอาหารมาแล้ว ก็สามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในการประกอบ อาหารอื่นๆได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวออกเป็นส่วนย่อยหรือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน เช่น เมื่อศึกษาประวัติของสุนทรภู่ ก็สามารถบอกเหตุผลที่ทำให้สุนทรภู่ได้รับการยกย่องเป็นกวีเอกของโลกได้

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อยๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม เช่น วิธีการใหม่ แผนการทำงานใหม่ แนวคิดใหม่ หรืออาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย เช่น เมื่อศึกษาเรื่องการถนอมอาหารแล้ว ก็สามารถสรุปออกมาเป็นหลักการในการถนอมอาหารได้

6 .การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความคิดในระดับสูงสุด โดยเป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือ ให้คุณค่าสิ่งต่างๆ ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้นๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้ เช่น สามารถประเมินได้ว่าโครงงานวิทยาศาสตร์ของเพื่อนในห้องเรียนกลุ่มใดดีที่สุด เพราะเหตุใด หรือเมื่อเห็นเด็กยิงนก ก็ประเมินได้ว่าควรจะทำตามอย่างหรือไม่ เพราะอะไร

**การพัฒนาความคิดในศตวรรษที่ 21**

หลักการพัฒนาทักษะการคิดตามแนวคิดของ ลีโอนาโด ดาวินชีความอยากรู้อยากเห็นเป็นธรรมชาติของมนุษย์ ดังนั้นหากครู ต้องการพัฒนาทักษะการคิด ตามหลักการข้อนี้ สิ่งสำคัญคือทำให้นักเรียนอยากรู้อยากเห็นและต้องการมีส่วนร่วม โดยอาจใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น ใช้คำถามที่ทำให้เด็กต้องการหาคำตอบ การใช้รูปภาพที่เป็นปริศนาการนำความรู้ที่มีอยู่ไปลองใช้จริง ตามหลักการข้อนี้ประสบการณ์เป็นบ่อเกิดสำคัญของปัญญา ดังนั้นในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนต้องให้ความสำคัญกับการฝึกฝน การได้ลองผิดลองถูก เพื่อให้ นักเรียนมีประสบการณ์มากขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้ เช่น การใช้สถานการณ์จำลอง การใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบต่างๆ ที่ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เช่น 5Es InstructionalModel เป็นต้น การปรับปรุงและพัฒนาประสาทสัมผัส การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จะส่งผลต่อการพัฒนาการทักษะการคิดของนักเรียน โดยคุณครูสามารถจัดการให้เกิดขึ้นได้ เช่น อาจมีการตกแต่งห้องเรียนด้วยดอกไม้ หรือช่วยกันตกแต่งให้ห้องเรียนดูสดใส สนุกสนาน โดยอาศัยความร่วมมือของนักเรียน เป็นต้น