

Critical Thinking: Essential 21st Century Skills

Natthaya Waengubon^{1*}

¹ Mahamakut Buddhist University, Isan Campus, Thailand

* Corresponding author. E-mail: phitak18022537@gmail.com

ABSTRACT

This article aims to present critical thinking: an essential skill in the 21st century. The study found that critical thinking skills It is a skill that is very necessary for living in society in the 21st century, which is a society of hustle and bustle, a society of technological competition. Whoever has better critical thinking skills will have an advantage in every aspect and can give us confidence in solving various problems in the right way, making reasonable decisions in situations, making us a disciplined person and have responsibility for performing work based on principles and reasons, the work comes out with quality.

Keywords: Critical Thinking, Essential Skills, 21st Century

การคิดโดยใช้วิจารณ์ญาณ: ทักษะจำเป็นศตวรรษที่ 21

ณัฐธยาน์ แวงอุบล^{1*}

¹ มหาวิทยาลัยมหาจุฬารามราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: phitak18022537@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับการคิดโดยใช้วิจารณ์ญาณ: ทักษะจำเป็นศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีพอยู่ในสังคมของคนในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเร่งรีบ สังคมแห่งการแข่งขันทางเทคโนโลยี ใครมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณที่ดีกว่าย่อมมีความได้เปรียบในทุกๆ ด้าน และสามารถทำให้เรามีความมั่นใจในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ถูกทาง ตัดสินใจในสถานการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล ทำให้เราเป็นผู้ที่มีวินัยและมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน อยู่บนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลทำให้งานออกมาอย่างมีคุณภาพ

คำสำคัญ: การคิดโดยใช้วิจารณ์ญาณ, ทักษะจำเป็น, ศตวรรษที่ 21

© 2023 JAE: Journal of Applied Education

บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่กำหนดยุทธศาสตร์ของการจัดการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ก็ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนเป็นสำคัญและมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาคนให้มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยการจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 จะต้องออกแบบและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะดังกล่าวให้กับผู้เรียน (วันชัย น้อยวงศ์, 2565)

ทุกภาคส่วนมีความพยายามศึกษาค้นคว้าและพัฒนาการศึกษาไทยให้เข้ากับศตวรรษที่ 21 เพราะในศตวรรษที่ 21 ประเทศไทยและโลกของเรามีการปรับปรุงพัฒนาในด้านต่างๆ มากยิ่งขึ้นกว่าแต่ก่อน ดังนั้น การพัฒนาประเทศชาติไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือด้านการศึกษาในสาขาต่างๆ เป็นต้น ล้วนต้องอาศัยเหตุปัจจัยหลายๆ ด้านมาพัฒนา แต่ในด้านการเรียนการสอนยังมีอีกอย่างหนึ่งที่เป็นหนึ่งในเหตุปัจจัยที่สำคัญของการศึกษาของคนในชาติที่ยังไม่ได้ถูกนำมาศึกษาและประยุกต์ใช้อย่างจริงจัง ถึงแม้จะมีการพูดถึงการคิด วิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การศึกษาด้วยตนเองแล้วก็ตาม สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะต้องมาจากการพื้นฐานของการสอนให้คิดเป็น หรือแม้กระทั่งผู้สอนเองก็ต้องคิดเป็น ในที่นี้ก็คือการสอนให้คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ถ้าคนในชาติหรือผู้เรียนส่วนใหญ่มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณแล้ว จะสามารถทำให้ประเทศชาติพัฒนาไปสู่ศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ (กาญจนา สิริสิทธิมหาชน, 2561)

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีพอยู่ในสังคมของคนในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเร่งรีบ สังคมแห่งการแข่งขันทางเทคโนโลยี ใครมีทักษะในการดำรงชีพที่ดีกว่าย่อมมีความได้เปรียบในทุกๆ ด้าน ส่วนคนที่ขาดทักษะในการดำรงชีพ ก็จะกลายเป็นบุคคลที่ล้าหลัง ถูกเอาเปรียบหรืออยู่ในสังคมได้อย่างลำบาก

ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีมาพร้อมกับความเสื่อมทางวัฒนธรรมและจิตใจของคน การเสพข่าวสารที่ไม่ได้มีการคิด โดยใช้วิจารณญาณกลั่นกรองก่อนอย่างรอบคอบ ก็จะสามารถทำให้เป็นภัยต่อตัวเองและคนในสังคมได้ หากทุกคนในสังคมมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนที่จะเสพข่าวสารและเทคโนโลยีใหม่ๆ ปัญหาการถูกเอารัดเอาเปรียบ ปัญหาการรู้ไม่เท่าทันการฉ้อโกง ปัญหาอาชญากรรม และปัญหาอื่นๆ ที่เป็นภัยคุกคามในสังคมก็จะเกิดขึ้นได้น้อยมาก ดังนั้นเพื่อให้คนในสังคมมีทักษะการใช้ชีวิตในสังคมให้มีความสุข เราจึงควรมีการปลูกฝังทักษะนี้ตั้งแต่เริ่มต้นและพัฒนาไปเรื่อยๆ ตามลำดับ ครูผู้สอนจึงควรมีการสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนจะสามารถออกไปประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานและดำรงชีพอยู่ในสังคมในยุคศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ (ชนาพร แสนสมบัติ, 2559) บทความนี้จึงมุ่งนำเสนอการคิดโดยใช้วิจารณญาณ: ทักษะจำเป็นศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งหวังให้ครูผู้สอนได้นำความรู้ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพและสามารถนำการคิดไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ และการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

ทักษะจำเป็นศตวรรษที่ 21

องค์กร World Economic Forum (WEF) (2016) ทำการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งแนวโน้มของเทคโนโลยีในองค์กรใหญ่ๆทั่วโลก ผลการศึกษาได้สรุปทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (21st-Century Skill) ออกมาเป็น 16 ทักษะ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้ (Maytwin P., 2561)

1. Foundational Literacies — กลุ่มทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ใน ‘การปฏิสัมพันธ์กับบริบทที่แตกต่างกัน’ ซึ่งแปลง่ายๆก็คือ ‘อยู่ที่ไหนแล้วต้องใช้อะไรบ้าง’ นั่นเอง เพราะเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ๆได้ก่อให้เกิดบริบทการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งทักษะเหล่านี้ ได้แก่ การใช้ภาษา (Literacy) การคำนวณ (Numeracy) การใช้เทคโนโลยี (ICT Literacy) การใช้วิทยาศาสตร์กับสิ่งรอบตัว (Scientific Literacy) การเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรม (Cultural & Civic Literacy) หรือแม้กระทั่งการจัดการด้านการเงิน (Financial Literacy) ที่รวมไปถึงวิธีการเป็นผู้ประกอบการ หรือ entrepreneurship กันนับเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตเช่นกัน

ยกตัวอย่างเช่น เด็กคนหนึ่งจะต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีรอบตัวให้เป็นประโยชน์ได้ (ICT Literacy) เพราะการหาความรู้ในปัจจุบันมักทำผ่านโลกดิจิทัลจนหมดแล้ว เช่น การ search ข้อมูลผ่าน google หรือ การที่เด็กคนหนึ่งจะใช้ชีวิตอย่างมีความสุขในโลกปัจจุบันได้ คือการได้ทำสิ่งที่เขารักและหาเลี้ยงตัวเองได้อย่างมั่นคงด้วย ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะการจัดการด้านการเงิน (Financial Literacy) เป็นต้น

2. Competencies — กลุ่มทักษะที่ต้องนำมาใช้ใน ‘การจัดการกับปัญหา’ หรือความท้าทายที่ต้องเจอในชีวิต ซึ่งความท้าทายเหล่านั้นจะมีความซับซ้อนขึ้นกว่าเมื่อเทียบกับความท้าทายในโลกเก่า โดยกลุ่มทักษะนี้จะเป็นทักษะสำคัญที่ใช้ร่วมกันในการวิเคราะห์ปัญหาให้ถูกจุด (Critical Thinking) สร้างวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creativity) รวมทั้งสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น (Communication & Collaboration) เพื่อแก้ปัญหานั้นให้ได้ กลุ่มทักษะนี้มักถูกเรียกรวมๆว่า ‘4C’ จัดได้ว่าเป็นทักษะหลักที่ทำให้มนุษย์เราเหนือกว่าคอมพิวเตอร์ หรือพูดง่ายก็คือ เป็นสิ่งที่คอมพิวเตอร์ยังทำไม่ได้ในเร็วๆ นี้แน่นอน

ยกตัวอย่างเช่น เด็กที่กำลังเรียนอยู่ในตอนนี้ เมื่อโตไปจะต้องเจอกับความท้าทายที่ซับซ้อนกว่าปัญหาในโลกยุคเก่า เช่น จะทำยังไงให้มีน้ำดื่มที่สะอาด ถูกและเพียงพอสำหรับคนทั้งโลก? หรือ การหาพลังงานทางเลือกแบบใหม่ที่ยังไม่เคยมีอยู่? ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีความซับซ้อน ปังจ๊าย และข้อจำกัดต่างๆ ให้ต้องคำนึงถึงมากกว่า ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความสามารถในการ

วิเคราะห์เชิงลึกเพื่อหาต้นตอของปัญหาให้เจอ (Critical Thinking) อีกทั้งยังต้องการความคิดสร้างสรรค์และการคิดนอกกรอบ (Creativity) ในการสร้างไอเดียเพื่อแก้ปัญหา รวมทั้งสามารถถ่ายทอดไอเดียนั้นออกมาให้ได้ (Communication) นอกจากนี้ยังต้องสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความสามารถหลากหลายและมีความแตกต่างกัน (Collaboration) เพื่อแก้ปัญหาร่วมกันให้ได้

3. Character Qualities — กลุ่มทักษะที่ใช้ใน ‘การจัดการตัวเองกับสภาพสังคม’ ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เช่น ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) การริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiative) ความพยายามในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Persistence/Grit) ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม (Adaptability) ความเป็นผู้นำ (Leadership) และ ความตระหนักถึงสังคมและวัฒนธรรม (Social & Cultural Awareness) ด้วยเหตุว่าความรวดเร็วของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เด็กยุคใหม่ต้องก้าวตามให้ทัน ทักษะเหล่านี้จึงมีความสำคัญมากขึ้น เพื่อที่จะได้ไม่เป็นคนที่ตามหลังคนอื่นอยู่เสมอ และเป็นคนที่มีความคุณภาพ (Character Qualities) นั้นเอง

ยกตัวอย่างเช่น สภาพของโลกที่เทคโนโลยีพัฒนาไปเร็วมาก เด็กคนหนึ่งจำเป็นต้องมีความอยากรู้อยากเห็นในระดับที่เหมาะสม (Curiosity) เพื่อให้ตัวเองสามารถทันโลกและทันคนอื่น ประกอบกับการมีความคิดริเริ่ม (Initiative) ความมุ่งมั่น (Persistence) และความเป็นผู้นำในการรวมทีม (Leadership) ถึงจะสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ออกมาให้กับโลกใบนี้ได้สำเร็จนั่นเอง

โดย 6 ทักษะในกลุ่มที่ 1 นั้นคือ ‘ทักษะเฉพาะทางขั้นพื้นฐาน’ (Literacies) ในบริบทต่างๆ ที่เจอได้ทั่วไปในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ส่วนอีก 10 ทักษะในกลุ่มที่ 2 และ 3 นั้นเป็นกลุ่มทักษะที่เกี่ยวข้องกับ ‘ทักษะการเข้าสังคมและอารมณ์’ (Social & Emotional Learning) โดยตรง และนับเป็นกลุ่มทักษะที่กำลังเป็นที่ต้องการมากขึ้นตามผลการวิจัยตลาดแรงงานของ WEF ที่ได้พูดถึงไปข้างต้น

เมื่อเด็กคนหนึ่งมีทักษะครบทั้ง 16 อย่างที่ทำงานสอดคล้องกัน จะสามารถใช้ชีวิตอยู่รอดบนโลกในศตวรรษที่ 21 ไม่ว่าสภาพแวดล้อมหรือสังคมจะเปลี่ยนไปรวดเร็วแค่ไหน และไม่ว่าจะเจอความท้าทายในชีวิตมากน้อยเพียงใดก็ตาม ทักษะเหล่านี้จะทำให้เด็กคนหนึ่งสามารถเรียนรู้ตลอดเวลาได้ ซึ่ง WEF เรียกว่า ‘Lifelong Learning’ หรือ การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ไม่ได้จบแค่ตอนเราเป็นนักเรียนในห้องเรียน

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ถูกผลักดันเข้าสู่ระบบการศึกษาในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องยึดหลักผลลัพธ์ทั้งในแง่ของความรู้ในวิชาแกนและทักษะแห่งศตวรรษใหม่ เป็นผลลัพธ์ที่ประเทศ โรงเรียน สถานที่ทำงาน และชุมชน ต่างเห็นคุณค่าแห่งศตวรรษที่ 21 จะช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต (Dede, C., 2010) เครือข่ายพัฒนาองค์การความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือมีชื่อย่อว่าเครือข่าย P21 (Partnership for 21st Century Skills) ได้พัฒนาวิสัยทัศน์การเรียนรู้เป็นกรอบความคิด เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญ และความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติบูรณาการทักษะเข้าในการสอนเนื้อหาวิชาหลักด้านวิชาการ ให้ประสบผลสำเร็จทั้งในด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต กรอบแนวคิดดังกล่าว เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่สำหรับประเทศไทย

การนำทักษะในศตวรรษที่ 21 ทุกทักษะไปใช้นักเรียนทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ ความเข้าใจ เนื้อหาวิชาหลักด้านวิชาการ การที่นักเรียนจะสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยการบูรณาการของพื้นฐานความรู้ดังกล่าวภายใต้บริบทการสอนความรู้วิชาหลัก นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะจำเป็น

เพื่อให้ประสบความสำเร็จในโลกทุกวันนี้ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และความร่วมมือกัน เป็นต้น กรอบแนวคิดข้างต้นจำเป็นจะต้องมีระบบสนับสนุนการศึกษาที่จำเป็น ได้แก่ มาตรฐาน การเรียนรู้ การประเมินผล หลักสูตรและวิธีสอน การพัฒนาวิชาชีพและบรรยากาศการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการการเรียนรู้มากขึ้นและจบการศึกษาออกไปด้วย ความพร้อมที่จะประสบความสำเร็จในเศรษฐกิจโลก

แนวคิดในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21

เนื่องจากการจัดการศึกษาของประเทศไทยที่ผ่านมาในช่วงศตวรรษที่ 20 ซึ่งเน้นการเรียนรู้ และการท่องเนื้อหาในสาระวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์และสังคมศึกษา นั้นไม่เพียงพออีกต่อไปแล้วในการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกศตวรรษใหม่และภายใต้ความท้าทายใหม่ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้มอบหมายให้สถาบันบัณฑิต บริหารธุรกิจศึคินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำวิจัยเรื่อง “การกำหนดแนวทางการพัฒนา การศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21” ผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนา การศึกษาไทยเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21 จะประกอบด้วยแนวทางในการดำเนินการที่สำคัญทั้งการ “ซ่อม” และการ “สร้าง” ควบคู่กันไปเพื่อเป็นการปรับแต่งซ่อมแซมกลไกการศึกษาเดิม ให้ดียิ่งขึ้น และสร้างเสริมกลไกใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น เพื่อตอบสนองพลวัตการเปลี่ยนแปลงแห่งศตวรรษที่ 21 รวมถึงสร้างพลังของการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาการศึกษาเรียนรู้ของไทย ในทางปฏิบัติอย่าง ยั่งยืนและสมดุล อันเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง โดยการซ่อม ประกอบด้วย 1) การปฏิรูประบบการผลิตครู และพัฒนาศักยภาพครูประจำการ 2) การปฏิรูปการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3) การปฏิรูประบบการประเมิน เน้นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative assessment) 4) การปฏิรูปเชิงโครงสร้าง และบริหารการเปลี่ยนแปลง ตลอดจน ปฏิรูประบบการบริหารจัดการ (Management System) สำหรับการสร้างจะเป็นการดำเนินการเพื่อ สร้างสังคมแห่งปัญญา (Wisdom-based society) ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Supportive learning environment) เพื่อสร้างมนุษย์ ที่สมบูรณ์ (ไม่ใช่แค่เน้นแต่วิชาการ) (ไสว พักขาว, 2561)

นอกจากนี้ สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ” เพื่อเสนอต่อสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัย พบว่า การปฏิรูประบบการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิด ความรับผิดชอบภายใต้แนวคิดของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ควรจะดำเนินการปฏิรูประบบ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การปฏิรูปหลักสูตร สื่อการเรียนรู้ และเทคโนโลยี 2) การปฏิรูประบบการวัด และประเมินผล การเรียน 3) การปฏิรูประบบการพัฒนาคุณภาพครู 4) การปฏิรูประบบการประเมินคุณภาพ สถานศึกษา และ 5) การปฏิรูประบบการเงินเพื่อการศึกษา โดยการปฏิรูปนั้นต้องดำเนินการ ทั้งระดับประเทศด้านการสร้างความรับผิดชอบโดยบทบาทของรัฐ เป็นสำคัญ และระดับสถานศึกษา ที่มุ่งเน้นด้านความเป็นอิสระของโรงเรียนในฐานะหน่วยงานหลักในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนรู้เป็นสำคัญ

สำหรับข้อเสนอปฏิรูประบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน และความสำคัญการสร้างทักษะทักษะและนวัตกรรม ทักษะชีวิต การทำงาน ควบคู่เนื้อหาหลัก ความอื่นสำคัญ เช่น เศรษฐกิจ ธุรกิจเป็นประกอบการ ความด้านพลเมือง ด้านแวดล้อมผ่านหลักสูตรลักษณะกระชับ ส่งเสริมการคิด ศาสตร์เพื่อสร้าง มีคุณลักษณะอันประสงค์ศตวรรษพลเมือง ความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความสามารถในการงาน ร่วมกับอื่นอย่างประสิทธิผลชีวิต นอกการผสมผสานเทคโนโลยีที่หลากหลายเข้าเนื้อหา และการสนับสนุน ซึ่งเทคโนโลยีการเรียนรู้ในศตวรรษควรมีคุณลักษณะโลกของ ความและจริงเรียน สามารถความเรียน

และประเมินการเรียนรู้ที่รวดเร็วและต่อเนื่อง หัวใจสำคัญของการศึกษาการระบบความรับผิดชอบศึกษา ตามคิดแห่งโดยโรง ความรับผิดชอบและผู้เรียนมากขึ้น โรงเรียนควรเป็นหน่วยในพัฒนาคุณภาพการบริหาร เป็นของการออกแบบหลักสูตร ออกแบบการผลประเมินตามแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

การจัดการศึกษาเพื่อเตรียมผู้เรียนสำหรับศตวรรษที่ 21 นั้น ผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการเปลี่ยนแปลงการจัดการ เรียนรู้ในสถานศึกษา คือ ผู้สอน ดังนั้น ผู้สอนควรเป็นนักออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Teacher as Instructional Designer) นักออกแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ผู้สอน สามารถกำหนดแนวทางของแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีเป้าหมาย มีความรู้เฉพาะด้าน ใช้กระบวนการเชิงระบบในการระบุความท้าทายในการจัดการจัดการเรียนรู้ สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะที่ศึกษามาโดยเฉพาะ เพื่อกำหนดและวางกรอบการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายโดยเลือกใช้รูปแบบ กลยุทธ์ และ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ มีหลักการสำคัญดังนี้

1. กำหนดแนวทางของแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย นักออกแบบการศึกษาจะ ดำเนินการโดยมีข้อตกลง ที่ว่า ต้องควบคุมมิติที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ มีความตระหนักในการ ตัดสินใจ และมีความรับผิดชอบ สามารถตัดสินใจได้ เอง มีความรู้และความเข้าใจในมาตรฐานการ เรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องบรรลุด้วยวางแผนที่เน้นเป้าหมาย และการกำหนด จุดประสงค์ที่ชัดเจน

2. มีความรู้เฉพาะด้าน ผู้สอนได้รับความรู้ผ่านประสบการณ์ การทำวิจัย และการศึกษา ค้นคว้า ซึ่งการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 นอกจากผู้สอนจะต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาแล้วควรมีความรู้ในศาสตร์การสอน และความรู้ในการใช้ เทคโนโลยี และยังต้องมีความรู้ใหม่เกี่ยวกับการใช้ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้เนื้อหา (Technological pedagogical content knowledge)

3. ใช้กระบวนการเชิงระบบในการระบุความท้าทายในการจัดการจัดการเรียนรู้ ความท้าทายที่ นักออกแบบการศึกษา ต้องพบส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับนักเรียนและเนื้อหา กระบวนการเชิงระบบที่ ผู้สอนใช้ประกอบด้วย การวางแผนการจัดการ เรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งนักออกแบบ การศึกษาจะใช้กระบวนการดังกล่าวอย่างมีกลยุทธ์ เช่น การยึด จุดประสงค์ตามการแบ่งจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่มีการทบทวนใหม่ของบลูม (Revised Bloom's taxonorny) การออกแบบ โดยใช้ Understand by Design (UbD) และการใช้ ADDIE model เป็นต้น 4.กำหนดความท้าทายในการจัดการจัดการ เรียนรู้ผ่านการประยุกต์ใช้เครื่องมือการจัดการจัดการเรียนรู้ ทั้งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ในการจัดการจัดการเรียนรู้ และเทคโนโลยีด้วยความชำนาญ

เหตุผลในการที่ผู้สอนต้องทำหน้าที่นักออกแบบการศึกษา เพราะบทบาทของผู้สอนนั้นมีหลายด้าน ผู้สอนที่ประสบ ความสำเร็จส่วนใหญ่จะสามารถแสดงบทบาทได้หลายอย่างพร้อมกัน ประกอบด้วย การเป็นนักการศึกษา ผู้สร้างแรงจูงใจ ผู้ทำงานเพื่อสังคม นักขายความคิด พ่อแม่ นักบำบัดโรค และอื่นๆ ตามที่จำเป็นในการทำหน้าที่ การที่ผู้สอนจะพัฒนาขึ้นมา เป็นนักออกแบบ การศึกษาจึงไม่ควรหยุดแสดงบทบาทที่สำคัญต่างๆ การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดใหม่จำเป็นต้องมี ความชอบ การอุทิศเวลา การทำงานหนัก มีความสามารถพิเศษ และมีแรงผลักดันโดยดำเนินการ ภายใต้ข้อตกลงว่า จะต้อง มุ่งที่การคิดอย่างเป็นระบบและสร้างผลผลิตให้มากที่สุด การเป็นนัก ออกแบบการศึกษาที่ดีจะต้องมี (1) ความคิดใหม่ (new mindset) ซึ่งความคิดใหม่จะช่วยให้ผู้สอน เพิ่มความพิถีพิถันในการวางแผนทางในการจัดการเรียนรู้อในส่วนที่เป็นมิติที่สำคัญ ในการกระบวนการจัดการเรียนรู้ (2) ทักษะที่กว้างขวาง (broad skill set) เช่น การดำเนินการอย่างเป็นระบบในการวางแผน การจัดการเรียนรู้อและกระบวนการประเมินผล และ (3) เครื่องมือที่มีคุณภาพสูง (high quality tool set)

ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การจัดการจัดการเรียนรู้ และเทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งได้มีการรวบรวมไว้ เมื่อผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบ การศึกษาจะเพิ่มขีดความสามารถในหลายอย่างดังนี้

1. ผู้สอนในฐานะนักออกแบบการศึกษา จะได้เรียนรู้วิธีการที่จะรู้จักผู้เรียนโดยการใช้ทักษะพิเศษ และใช้วิธีการเชิงระบบในการศึกษาข้อมูลเพื่อให้เข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคลให้ลึก มากขึ้น และแลกเปลี่ยนความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน แนวทางนี้จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ ความต้องการของผู้เรียน ซึ่งอาจใช้เครื่องมือบางอย่างมาช่วย เช่น การประเมินความต้องการจำเป็น แล้วนำไปกำหนดแนวทาง กลยุทธ์การจัดการจัดการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

2. ผู้สอนในฐานะนักออกแบบการศึกษาจะมีความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง จากการใช้การคิดอย่างเป็นระบบในการทำความเข้าใจเนื้อหาและใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เช่น การใช้เครื่องมือ Understanding by Design (UbD) ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้งมากขึ้น

3. ผู้สอนในฐานะนักออกแบบการศึกษาจะได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การที่มีการนำวิธีการเชิงระบบมาใช้ในการออกแบบการจัดการจัดการเรียนรู้และได้นำไปใช้จริง ผู้สอนจะได้เรียนรู้และเข้าใจสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นจากการปฏิบัติของเขา มากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ของตนต่อไป

4. ผู้สอนในฐานะนักออกแบบการศึกษาจะได้รับประสบการณ์ที่คุ้มค่าจากการปฏิบัติ ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จ และสามารถเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากผู้สอนมีการออกแบบการ จัดการเรียนรู้โดยยึดความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะได้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและพึงพอใจต่อผลงานของตนเองมากขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดโดยใช้วิจารณญาณ

1. ความหมายของกระบวนการคิดโดยใช้วิจารณญาณ

คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2544) การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนประกอบด้วย การรับรู้ การละลึกถึงความรู้ ที่สะสมอยู่การผสมผสานความรู้ด้วยการย่อยข้อมูลและสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อหาคำตอบว่า ความหมายของสิ่งที่คิดคืออะไร ซึ่งกระบวนการคิดผสมผสานความรู้จำเป็นต้องใช้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมาและ ทักษะเฉพาะหลายๆ อย่างเข้าด้วยกัน

DE Bono (1976) ให้แนวคิดว่าการนิยามความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 2 ลักษณะ คือ

1. คำนิยามที่มีความหมายกว้าง เป็นการนิยามในลักษณะที่เป็นกิจกรรมทางสมองที่เป็นกิจกรรมกระบวนการคิด ที่เป็นกระบวนการคิด

2. คำนิยามที่มีความหมายแคบ เป็นคำนิยามการคิดอย่างมีวิจารณญาณในลักษณะที่เป็นเหตุผลทางตรรกศาสตร์ เป็นการประเมินผลของความคิดโดยมีหลักเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจ

Dressel, P.L., and Mayhew, L.B. (1957) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความ หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็น ปัญหา แล้วสามารถบอกลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และการนิยามปัญหานั้นมีความสำคัญมากสำหรับการอ่านและการฟัง เรื่องราวต่างๆ

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เป็นความสามารถในการพิจารณาและเลือกข้อมูลเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง การพิจารณาความพอเพียงของข้อมูล การจัดระบบข้อมูล และความสามารถนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ และมีผลกับความสามารถในการมองเห็นว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง

3. ความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะข้อความใดเป็นข้อความเบื้องต้นและข้อความใดไม่ใช่ข้อความเบื้องต้นของข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้ว ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะว่าทำให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลเพื่อลงความเห็นควรยอมรับหรือไม่

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมุติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมุติฐานจากข้อความหรือสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์นั้นๆ ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะทำให้มีความรอบคอบและมีความพยายามในการคิดถึงความเป็นไปได้ของการแก้ปัญหาหรือความเป็นไปได้ของสมมุติฐาน

5. ความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล เป็นความสามารถในการคิดพิจารณาข้อความ ที่เป็นเหตุเป็นผลกัน โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นความสาเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลทั้งหมดเพื่อลงสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะทำให้สามารถลงความเห็นตามความจริงของหลักฐานหรือข้อมูลที่มีอยู่

สรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดที่ผ่านกระบวนการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดอย่างมี เป้าหมาย ตัดสินและกำกับได้ด้วยตนเอง เป็นผลมาจากการตีความ การวิเคราะห์ การประเมินข้อโต้แย้ง การสรุปอ้างอิง การอธิบายและการควบคุมตนเอง เพื่อให้เกิดผลของการคิดที่รอบคอบ สมเหตุสมผลเป็นกระบวนการที่ช่วยในการพิจารณาหาข้อผิดพลาดในการคิดโดยเฉพาะ

2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ปีเตอร์ เอ ฟาซิอง (Peter A.Facione, 1990) ได้สรุปไว้ในรายงาน การคิดวิจาร์ณญาณ: แลงการณ์จากของผู้เชี่ยวชาญในวัตถุประสงค์ในการประเมินผลการศึกษา และแนวการดำเนินการ จากการประเมินผลโครงการเดลไฟ (Delphi Report) พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มี ทักษะ 6 ประการ คือ

1. การตีความเพื่อเข้าใจและบอกความหมายหรือความสำคัญในความหมายหรือ คำจำกัดความที่กว้างและหลากหลาย ในด้านประสบการณ์ สถานการณ์ ข้อมูลเหตุการณ์ การตัดสินใจ การประชุม ความเชื่อ กฎ พฤติกรรม หรือ กฎเกณฑ์ โดยแบ่งเป็น

1.1 การจัดหมวดหมู่

- เพื่อเข้าใจและแยกแยะลำดับขั้นของกฎเกณฑ์ความชัดเจน โครงสร้างสำหรับความเข้าใจ การพรรณนา หรือการแสดงข้อมูลคุณลักษณะ

- เพื่อพรรณนา ประสบการณ์ สถานการณ์ ความเชื่อ สถานการณ์ เพื่อให้เข้าใจความหมาย ความเหมาะสม ความชัดเจนของ กลุ่ม หรือโครงสร้าง

1.2 การแปลความหมาย

เพื่อสืบค้นรวบรวม และอธิบาย แหล่งข้อมูล ความหมายด้านความรู้สึก คำสั่งทำงาน ความตั้งใจ แรงจูงใจ จุดประสงค์ ความสำคัญทางสังคม คุณค่า ความเห็น กฎ พฤติกรรม กฎเกณฑ์ หรือความสัมพันธ์ของการประชุม ระบบการสื่อสาร เช่นภาษา พฤติกรรมทางสังคม การवाद เลข กราฟ ตาราง แผนภูมิ เครื่องหมายและสัญลักษณ์

1.3 การทำความเข้าใจให้ชัดเจน

- เพื่อถอดความ หรือทำให้ชัดเจน การระบุ พรรณนา การเปรียบเทียบหรือการอุปมา อธิบายเนื้อความ ระเบียบแบบแผน หรือความหมายของคำ แนวความคิด ความคิดรวบยอด แลงการณ์ พฤติกรรม การบรรยาย จำนวน เครื่องหมาย แผนภูมิ กราฟ สัญลักษณ์ กฎ เหตุการณ์หรือพิธีการ

- เพื่อใช้การระบุ คำพรรณนา การเปรียบเทียบหรือการแสดงออกเชิงอุปมาเพื่อจัดความยุ่งยาก ความคลุมเครือที่ไม่ตั้งใจหรือกำกวม หรือเพื่ออกระเบียบการกระทำ

2. การวิเคราะห์ เพื่อระบุความสัมพันธ์ระหว่าง แลงการณ์ คำถาม แนวความคิด คำพรรณนาหรือรูปแบบอื่นๆ ของการนำเสนอที่ต้องการให้เกิดความเชื่อในการตัดสินใจ ประสพการณ์ เหตุผล คำแนะนำ หรือความเห็น

2.1 การตรวจสอบความคิด

- เพื่อกำหนดการแสดงออกต่างๆ บทบาทการเล่นหรือได้ความตั้งใจในเนื้อความของการอภิปราย การให้เหตุผลหรือความคิดเห็น

- เพื่อกำหนดข้อตกลง

- เพื่อเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงความคิด แนวความคิด หรือแลงการณ์

- เพื่อระบุประเด็นหรือปัญหาและกำหนดองค์ประกอบต่างๆ และยังระบุความสัมพันธ์ของแนวคิดของ องค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือทั้งหมด

2.2 การระบุข้อโต้แย้ง

ให้ชุดของแลงการณ์ คำพรรณนา คำถามหรือการนำเสนอ เพื่อกำหนดสิ่งที่บอกว่าใช่ หรือไม่ หรือได้ ความตั้งใจที่จะบอก เหตุผลในสนับสนุนหรือโต้แย้งการเรียกร้อง ความเห็นหรือจุดสำคัญ

2.3 การวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง

ให้เหตุผลเพื่อสนับสนุนหรือโต้แย้ง ข้อเสนอ ความเห็นหรือจุดสำคัญ เพื่อระบุความแตกต่างกัน

3. การประเมินผล เพื่อกำหนดความน่าเชื่อถือ แลงการณ์หรือการนำเสนออื่นๆคำอธิบายหรือ การรับรู้ของ บุคคล ประสพการณ์ สถานการณ์ การตัดสินใจ ความเชื่อ หรือความเห็น และเพื่อกำหนดความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ แลงการณ์ การอธิบาย คำถามหรือรูปแบบอื่นๆ ของการนำเสนอ

3.1 การประเมินข้ออ้าง

- เพื่อรับรองประเด็นหรือระดับความน่าเชื่อถือในเหตุผลของข้อมูลหรือความเห็น

- เพื่อกำหนดประเด็นคำถาม คำแนะนำ หลักการ กฎ หรือทิศทางของพฤติกรรม

- เพื่อกำหนดการยอมรับ ระดับความเชื่อมั่นของความน่าจะเป็นหรือความจริงของการนำเสนอ ประสพการณ์ สถานการณ์ การตัดสินใจ ความเชื่อหรือความเห็น

3.2 การประเมินข้อโต้แย้ง

- เพื่อตัดสินใจโต้เถียงที่ได้แสดงว่าถูกต้อง ยอมรับว่าเป็นจริง แคไหน

- เพื่อคาดว่าคำถามหรือการทักท้วง จะมีจุดอ่อนในการโต้แย้งหรือประเมินค่า

- เพื่อกำหนดหรือคาดการณ์ว่าข้อโต้แย้งนั้นมีผลกระทบอย่างไร

- เพื่อตัดสินใจระหว่างเหตุผล กับความผิดพลาดในการลงความเห็น

- เพื่อตัดสินใจความเป็นไปได้ของข้อโต้แย้ง

- เพื่อกำหนดและตัดสินใจข้อโต้แย้ง

- เพื่อกำหนดขอบเขตของความเป็นไปได้ของจุดเด่นและด้อยของข้อโต้แย้ง

4. การสรุปอ้างอิง เพื่อระบุและสร้างความมั่นใจในการสรุปเหตุผลจากสมมุติฐานคำแนะนำตรง และข้อมูล แลกเปลี่ยน หลักการ พยานหลักฐาน การตัดสินใจ ความเชื่อ ความเห็น แนวความคิด คำอธิบาย คำถาม หรือการนำเสนอในรูปแบบอื่นๆ

4.1 การสงสัยในหลักฐาน

- รายละเอียด การสนับสนุน ยุทธศาสตร์ และการประชุม คำแนะนำ
- การตัดสินใจคำแนะนำนั้นตรงประเด็นเพื่อการตัดสินใจ สามารถรับได้ มีเหตุผล หรือคุณค่าความเกี่ยวข้องของหัวข้อที่ให้ คำถาม ปัญหา ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือข้อมูลที่ต้องการ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์

4.2 การคาดคะเนทางเลือก

- เพื่อกำหนดหัวข้อการสรุปหลักฐานข้อสมมุติเกี่ยวกับคำถาม สมมุติฐานของเหตุการณ์
- เพื่อสรุปสมมุติฐานและแสดงผลที่เป็นไปได้ของการตัดสินใจตำแหน่ง นโยบาย ทฤษฎี หรือความเชื่อ

4.3 การลงข้อสรุป

- เพื่อใช้สติปัญญาในการกำหนดตำแหน่ง ความคิด การมองเห็น ของเรื่องราวหรือปัญหา
- ให้ชุดของข้อมูลคำพรรณนาคำถามหรือรูปแบบของการนำเสนออื่นๆ ให้เหมาะสมกับระดับเหตุผล ความสัมพันธ์ และผลที่ตามมาหรือสมมุติฐาน ที่สนับสนุน การรับประกัน ความเห็นหรือการวางเงื่อนไข
- เพื่อใช้เหตุผลที่สำเร็จเป็นแนวทางในการสรุป เหตุผลที่คล้ายกันความสมเหตุ สมผล ทางตัวเลข ท้องถิ่น ทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ
- เพื่อการลงข้อสรุปที่เป็นไปได้หลายทาง โดยการสนับสนุนจากหลักฐานที่พบ

5. การอธิบาย การเล่าเหตุผลของคนอื่นๆเพื่อแสดงว่าถูกต้องตาม แนวคิด ทฤษฎี หลักเกณฑ์ และการพิจารณา อธิบายเนื้อความ บนพื้นฐานผลของการ

5.1 การระบุที่เกิดขึ้น

เพื่อการสรุปผลที่แน่นอน การอธิบายหรือการนำเสนอผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ การประเมินผล ลงความเห็น หรือแสดงผลลัพธ์

5.2 การให้เหตุผลในกระบวนการ

เพื่อแสดงผลอย่างชัดเจนใน แนวคิด ทฤษฎี การพินิจพิจารณา และการพิจารณาคำอธิบายเนื้อความ ซึ่งบุคคลใช้ในการตีความวิเคราะห์ ประเมินค่า หรือแสดง เพื่อให้การบันทึก ประเมินค่า อธิบาย หรือการตัดสินใจ กระบวนการ เหล่านั้น หรือเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทั่วไป ทำให้กระบวนการเหล่านั้นสำเร็จ

5.3 การเสนอข้อโต้แย้ง

- เพื่อให้เหตุผลสำหรับการยอมรับข้ออ้าง
- เพื่อการพบทฤษฎี แนวความคิด หลักฐาน กฎเกณฑ์หรือข้อมูล วิเคราะห์แยกแยะหรือประเมินค่าการตัดสินใจ

6. การควบคุมตนเอง การควบคุมตนเองเพื่อแสดงความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม และผลลัพธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โดยการประยุกต์ความชำนาญในการวิเคราะห์และประเมินค่าการตัดสินใจกับมุมมองกับการถาม การยืนยัน การใช้ได้ หรือ ความถูกต้องของเหตุผล หรือ ผลลัพธ์.

6.1 การตรวจสอบตนเอง

- เพื่อสะท้อนเหตุผลและพิสูจน์ ทั้ง ผลลัพธ์และความถูกต้องของการใช้เหตุผลและความเกี่ยวพันกันของความรู้
- เพื่อสร้างวัตถุประสงค์และการประเมินความรู้ของตนเองอย่างมีเหตุผล
- เพื่อตัดสินใจที่มีอิทธิพลทางความคิดของบุคคลหนึ่งที่มีต่อความรู้ของอีกคนหนึ่ง หรือโดยข้อความที่เลียนแบบมา ความลำเอียง อารมณ์หรือปัจจัยอื่นใดซึ่งมีผลต่อวัตถุประสงค์และเหตุผล
- เพื่อสะท้อนแรงจูงใจ ค่านิยม ทักษะและความสนใจกับมุมมอง ที่ไม่ลำเอียงไม่เข้าข้าง เป็นธรรมชาติ ความรังเกียจ วัตถุประสงค์ ให้ความน่าเชื่อถือของความจริง มีเหตุผลและเหตุผลจากการวิเคราะห์ การตีความ ประเมินค่า การแสดง หรือการแสดงออก

6.2 การแก้ไขด้วยตัวเอง

3. มาตรฐานการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Paul, R., & Elder, L. (2008) กล่าวว่า มาตรฐานการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย

1. ความแจ่มแจ้ง (Clarity) ก่อนที่เราจะประเมินข้อโต้แย้งหรือข้อกล่าวอ้างของใครอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้องใจอย่างแจ่มแจ้งก่อนว่าเขาหรือเธอพูดว่าอย่างไร และหมายถึงอะไร แต่ว่าไปแล้วเรามักจะไม่ค่อยพบกับความแจ่มแจ้งนัก ทั้งนี้ เพราะว่าคนทั่วไปมักจะพูดและกล่าวอะไรแบบไม่ค่อยชัดเจนกันนัก ทั้งนี้อาจจะด้วยเหตุผลหลายประการทั้งเรื่องของความขี้เกียจพูด พูดแบบไม่ค่อยระวังนัก หรือไม่ก็ขาดทักษะการสื่อสารนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงไม่เพียงแต่ต้องใช้ภาษาการสื่อสารให้มีความชัดเจนในคำพูดนั้น แต่จะต้องสื่อความคิดออกมาให้ชัดเจนด้วย ดังนั้น หากมีเป้าหมายต้องการอะไรก็จะต้องมีความชัดเจนและถ่ายทอดความคิดออกมา

2. ความแม่นยำเที่ยงตรง (Precision) ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญที่จะต้องมีความเฉพาะกับบางวิชาชีพที่จำเป็นจะต้องให้ได้ อาทิ แพทย์ นักคำนวณ สถาปัตย์ และด้านวิศวกรรม ความแม่นยำนับว่าเป็นเรื่องที่พลาดไม่ได้เด็ดขาด ดังนั้น การคิดก็เหมือนกับจะต้องเป็นการคิดที่นำไปด้วยความแม่นยำเที่ยงตรง ความสำคัญจะทำให้เราเห็นได้ในทุกวันนี้มีความเคลือบคลุมทั้งในเรื่องของปัญหาและประเด็นต่างๆ ทำให้ไม่อาจแก้ปัญหาได้อย่างแม่นยำ หรืออาจกล่าว อีกนัยหนึ่งได้ว่า การที่จะให้ได้คำตอบแบบว่าแม่นยำเที่ยงตรงจึงมีความจำเป็นที่จะต้องแก้ปัญหาและประเด็นที่แม่นยำเที่ยงตรงด้วยเช่นกันนั่นเอง จริงๆ เรากำลังเผชิญกับปัญหาอะไรแน่? อะไรคือทางเลือกที่แน่ชัด? อะไรคือความได้เปรียบหากใช้ทางเลือกนั้น? คำถามเหล่านี้จะตอบได้ก็ต่อเมื่อเรามีนิสัยที่จะแสวงหาความแม่นยำในเรื่องตรงนั้นและเป็นคนคิดอย่างมีวิจารณญาณจริงๆ

3. ความถูกต้อง (Accuracy) เราเคยได้ยินอยู่เสมอเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ว่า “ใส่ขยะเข้าไปก็จะได้ขยะออกมา” นี่ เป็นเปรียบเทียบให้เห็นว่า ข้อมูลที่เราได้รับจะมีความสำคัญต่อการคิดของเราเป็นอย่างมาก ดังนั้น ไม่ว่าคุณจะทำเรื่องเพียงใด แต่ถ้าคุณได้รับข้อมูลที่ผิดๆ แน่แน่นอนว่าการตัดสินใจของคุณก็คงไม่อาจดีไปได้ ดังนั้น ความถูกต้องของข้อมูลจึงเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการนำไปสู่การคิดที่ดีได้ และการตัดสินใจที่ถูกต้องในที่สุด

4. ความสอดคล้อง (Relevance) เป็นการนำเสนอข้อมูลอย่างสอดคล้องกับเรื่องที่กำลังมีการหารือ พูดคุย กำลังพิจารณาและกำลังใช้ความคิด เพื่อตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอยู่ ดังนั้น หากการนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการก็ย่อมจะสร้างความยากลำบากในการใช้ความคิดและการตัดสินใจ บ่อยครั้งเราอาจพบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมมักหยิบยกเรื่องหรือประเด็นขึ้นมาพูดนำเสนอ โดยไม่ได้มีความเกี่ยวข้องต่อเรื่องที่กำลังพิจารณา หรือไม่ก็เป็นการให้ความเห็นที่

ไม่สอดคล้องกับเรื่องที่กำลังพูดคุย รวมทั้งการใช้ข้อมูลหรือเหตุผลที่ไม่เกี่ยวเนื่องย่อมจะไปลดน้ำหนักของความน่าเชื่อถือในเหตุผลที่ให้กับเรื่องดังกล่าว

5. ความคงเส้นคงวา (Consistency) เรื่องของความคงเส้นคงวาจะเป็นตัวบ่งบอกความเชื่อของเราที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างไร นักคิดอย่างมีวิจารณญาณจะให้คุณค่ากับความจริง (Trust) ดังนั้น จึงพึงเล็งข้อมูลอะไรที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่คงเส้นคงวา ทั้งในส่วนของตนเอง และในส่วนของ การประเมินข้อคิดเห็นคนอื่น มีความไม่คงเส้นคงวาอยู่ 2 แบบ ที่เราควรหลีกเลี่ยง ประการแรก คือ ความไม่คงเส้นคงวาในเชิงตรรกะ เช่น ความเชื่อหรือคำพูดที่ไม่อยู่ในร่องในรอย ประการที่สอง คือ ความไม่คงเส้นคงวาในเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ เวลาพูดกับการกระทำของตนนั้นไม่ได้ไปในทางเดียวกัน การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะช่วยให้เราหลีกเลี่ยงกับปัญหาดังกล่าว

6. ความถูกต้องเชิงตรรกะ (Logical Correctness) การคิดอย่างมีตรรกะ ก็คือ การคิดที่ใช้เหตุผลในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เราต้องการความถูกต้องและความเชื่อที่สนับสนุน แต่ก็ต้องเป็นความเชื่อที่มีเหตุผลที่จะสรุปตามมาอย่างมีตรรกะได้ แต่ว่าไปแล้วคนส่วนใหญ่จะมีการคิดที่ขาดหลักตรรกะ

7. ความสมบูรณ์ (Completeness) ในแทบทุกบริบท เราล้วนต้องการสิ่งที่สมบูรณ์ แน่หนอนว่าย่อมไม่มีใครที่ต้องการอะไรที่ฉาบฉวย ทำอะไรแบบรวดเร็วเกินไป ไม่ครบถ้วน หรือว่าพิจารณาอะไรโดยดูเพียงบางส่วนนั้นย่อมทำให้ไม่สมบูรณ์แน่ๆ แน่หนอนว่าย่อมมีปัญหา ข้อจำกัดในบางครั้ง เช่น เราอาจมีเวลาที่น้อยเกินไป ไม่พอกับการพิจารณารายละเอียดทั้งได้ทุกแง่มุมไม่อาจเจาะลึกลงไปได้ แต่เราก็ควรที่จะคาดหวังว่าทำอะไรก็ควรทำบนความครบถ้วนสมบูรณ์ และเราไม่อาจปฏิเสธได้ว่าการคิดอย่างลึกซึ้งย่อมดีกว่าการคิดอะไรแบบตื้นๆ คิดอะไรให้ถ่องแท้ดีกว่าคิดแบบว่าขอไปที

8. ความยุติธรรม/เที่ยงธรรม (Fairness) การคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องการการคิดอย่างยุติธรรมด้วย ซึ่งก็คือต้องเปิดใจให้กว้าง ไม่เอนเอียง ปราศจากอคติและการมีแนวคิดที่ฝังลึกมาอยู่ก่อน หาไม่แล้วการคิดโดยปราศจากสิ่งข้างต้น ไม่อาจได้ผลลัพธ์ที่ดีอย่างแน่อน สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะคนเรามักคุ้นเคยกับเรื่องเดิมๆ ไม่คุ้นเคยกับความคิดใหม่ๆ มีอคติกับบางประเด็น มองคนแบบมีรูปแบบอยู่แล้ว และมองข้ามข้อเท็จจริงบนฐานของผลประโยชน์ส่วนตน หรือไม่ก็เป็นผลประโยชน์กลุ่มหรือของประเทศของตน แต่ก็จะเป็นการคาดหวังเกินไปว่าทุกอย่างต้องยุติธรรม เพราะในโลกความเป็นจริงเราทุกคนล้วนปะปนไปด้วยอคติอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่เสมอ และการรับรู้เรื่องราวต่างๆ บนฐานของตนเอง แต่ก็นับได้ว่าเรื่องนี้เป็นฐานสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเลยทีเดียว

กล่าวโดยสรุปได้ว่า มาตรฐานการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย ความแจ่มแจ้ง (Clarity) ความแม่นยำเที่ยงตรง (Precision) ความถูกต้อง (Accuracy) ความสอดคล้อง (Relevance) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความถูกต้องเชิงตรรกะ (Logical Correctness) ความสมบูรณ์ (Completeness) และความยุติธรรม/เที่ยงธรรม (Fairness)

การคิดโดยใช้วิจารณญาณ: ทักษะจำเป็นศตวรรษที่ 21

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีพอยู่ในสังคมของคนในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเร่งรีบ สังคมแห่งการแข่งขันทางเทคโนโลยี ใครมีทักษะในการดำรงชีพที่ดีกว่าย่อมมีความได้เปรียบในทุกๆ ด้าน ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถทำให้เรามีความมั่นใจในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ถูกทาง ตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล ทำให้เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นคนที่มีความรอบคอบ ก่อนที่จะตัดสินใจทำอะไรจะต้องมีหลักฐานประกอบในการวิเคราะห์ตัดสินใจ ทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีคุณภาพ เพราะมีการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีในทุกด้าน การพัฒนาวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่

เสมอ จะส่งผลให้เรามีสติปัญญาที่เฉียบแหลม พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง ทำให้เราเป็นผู้ที่มีวินัยและมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน อยู่บนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลทำให้งานออกมาอย่างมีคุณภาพ (ชนาพร แสนสมบัติ, 2559)

การสอนให้คิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องกับศตวรรษที่ 21 อย่างไร การที่จะทำให้คนไทยบรรลุวัตถุประสงค์เป็นคนไทยที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีการสอนให้คิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการเรียนรู้ ถ้าดูจากมุมมองเป้าหมายของประเทศ จะเห็นได้ว่า เป้าหมายการสร้างคนในชาติให้เป็นคนไทยที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้ลักษณะไปในทางที่คิดเป็น ไม่ใช่คิดเป็นแบบทัวๆ ไป แต่เป็นการคิดเป็นแบบรู้จักจริง รู้ลึก ใฝ่รู้ แยกแยะดีชั่วได้รู้สมานฉันท์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีกระบวนการคิดและสังเคราะห์ได้ มุ่งเน้นทักษะเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับยุคสมัย ส่วนด้านการศึกษา วิชาแกนก็จะคล้ายกับแนวเดิม ส่วนอื่นๆ ที่จำเป็นต้องศึกษาก็จะเน้นไปในทางศึกษาแนวโน้มโลก พลเมืองดี การเงิน เศรษฐศาสตร์และความสามารถในการประกอบการ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (กาญจนา สิริสิทธิมหาชน, 2561)

การคิดวิจารณ์เป็นการคิดขั้นสูงที่ต้องใช้ทักษะด้านปัญญา เช่น ทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการแยกแยะ ข้อคิดเห็นจากหลากหลายมุมมอง ทักษะการตั้งคำถามและสมมุติฐาน ทักษะในการหาวิธีแก้ปัญหา ซึ่งคนที่มีความคิดวิจารณ์ต้องเป็นคนที่มีความรู้ มีทักษะในการใช้เหตุผล มีความสามารถในการตั้งประเด็นคำถามและพิจารณาข้อเท็จจริงหลายแง่มุม พร้อมทั้งสามารถรับความเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นได้

บทสรุป

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ รวดเร็วมาก ส่งผลให้มีข้อมูลข่าวสารให้เราได้เสพมากมาย แต่จะรู้ได้อย่างไรว่าข้อมูลข่าวสารนั้นเป็นความจริงหรือไม่ เราจึงต้องการทักษะการคิดที่จะมารับมือกับความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นนี้ เพื่อประกอบการตัดสินใจไม่ให้ผิดพลาด ดังนั้นหากเรามีทักษะการคิดวิจารณ์เราก็จะมีความสามารถที่จะจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ด้วยความปลอดภัยมากขึ้น

ทักษะการคิดวิจารณ์ คือ ทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตในโลกยุคใหม่ เนื่องจากในปัจจุบันได้มีข้อมูลต่างๆ ที่ต้องอาศัยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อทำการกลั่นกรองวิเคราะห์ข่าวสารต่างๆ จำนวนมากที่ได้รับรู้ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ไม่ว่าจะเป็นการรับมือกับข่าวปลอม (Fake news), การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving), การตัดสินใจ (Decision Making) ไปจนถึงการนำไปประยุกต์กับ Process อื่นๆ อีกหลายๆ ด้านในการทำงาน รวมไปถึงนำมาประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา สิริสิทธิมหาชน. (2561). การสอนให้คิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สู่การประเมินเพื่อพัฒนา. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*, 38(3), 106-119.
- ชนาพร แสนสมบัติ. (2559). การสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการดำรงชีพในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง*, 5(2), 96-106.
- วันชัย น้อยวงศ์. (2565). การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิจัยเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้*, 5(20), 54-69.

คันสนีย์ นัตรคุปต์ และ อุษา ชูชาติ. (2544). *ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์. (2556). *การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ไสว พิกขาว. (2561). *การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

De Bono, E. (1976). *Teaching Thinking*. London: Temple Smith.

Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. In J. Bellance, & R. Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn* (pp. 51-76). Bloomington: Solution Tree Press.

Dressel, P.L., & Mayhew, L.B. (1957). *General Education: Explorations in Evaluation*. (2nd ed.). Washington, D.C.: American Council on Education.

Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction—The Delphi report*. Millbrae, CA: California Academic Press.

Maytwin P. (2561). *21st-Century Skill: ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21*. สืบค้น 15 มกราคม 2566. จาก <https://medium.com/base-the-business-playhouse/21st-century-skill-ทักษะแห่งศตวรรษที่-21-898985d417ce>.

Partnership for 21st Century Skills. (2009). *P21 Framework Definitions*. Retrieved 2 January 2024. from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf>.

Paul, R., & Elder, L. (2008). Critical Thinking: Strategies for Improving Student Learning, Part II. *Journal of Developmental Education*, 32(2), 34-35.

World Economic Forum. (2016). *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. Retrieved 2 January 2024. from https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf.