



วิธีการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา*

CRITICAL THINKING INSTRUCTIONAL METHODS FOR HIGHER EDUCATION CLASSES



สหวรชญ์ พลหาญ

Sahawarat Polahan

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

Corresponding Author E-mail: sahawarat.pol@sed.tu.ac.th

บทคัดย่อ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้ได้ โดยต้องอาศัยการสอนและการฝึกฝน ผู้สอนหรืออาจารย์สามารถส่งเสริมและพัฒนาคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนหรือนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้โดย 1) ใช้วิธีการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แทนวิธีการเรียนการสอนแบบบรรยายและการท่องจำ 2) มุ่งไปที่กระบวนการเรียนรู้แทนการมุ่งไปที่เนื้อหาสาระของรายวิชาเพียงอย่างเดียว และ 3) ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่สร้างความท้าทายทางสติปัญญาให้กับนักศึกษาแทนวิธีการวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการจดจำ โดยข้อจำกัดในการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษามีหลายประการ ได้แก่ การมีอคติของผู้สอนและผู้เรียน การมุ่งสอนเนื้อหาสาระมากกว่าการสอนให้คิด การขาดทักษะการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการขาดสื่อการเรียนการสอนสำหรับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งล้วนขัดขวางสภาพการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างไรก็ตาม อาจารย์สามารถส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาได้โดยใช้วิธีการแสดงกระบวนการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนรู้แบบร่วมมือและการใช้ปัญหาในชีวิตจริง การตั้งคำถาม และการโค้ชและการประเมินโดยผู้เรียน โดยอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาที่ต้องการส่งเสริมและพัฒนาคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักศึกษาในชั้นเรียนไม่ควรมองนักศึกษาเป็นเพียงแค่ผู้รับข้อมูลที่ทางอาจารย์ส่งให้ แต่ควรมองว่านักศึกษาเป็นผู้ใช้ข้อมูล

คำสำคัญ: วิธีการสอน; การคิดอย่างมีวิจารณญาณ; ชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา



Abstract

Critical thinking may be taught with appropriate instructional methods and practices. Lecturers and instructors may help develop student critical thinking at higher education classes by 1) creating student-centered active learning rather than lecture or memorization-based learning classes; 2) focusing on student learning processes rather than solely on course content; and 3) using assessment strategies and testing that intellectually challenge students instead of objectively scored assessment and testing. Impediments hindering critical thinking in higher education classes include bias of lecturer and learner, focusing on teaching content rather than teaching to think, lack of instructional skills for critical thinking and insufficient resources for critical thinking. Lecturers may promote student critical thinking at higher education classes with instructional methods showing critical thinking processes, collaborative learning methods and real-life problem-solving, teaching by questioning, and peer coaching and assessment. Instructors enhancing student critical thinking at higher education classes should see students as users, not just receivers, of knowledge.

Keywords: Teaching Methods; Critical Thinking; Higher Education Class

บทนำ

สภาเศรษฐกิจโลกชี้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) เป็น 1 ใน 3 ทักษะสำคัญที่สุดที่บุคคลจำเป็นต้องมีเพื่อประสบความสำเร็จในการทำงานในโลกแห่งอนาคต (World Economic Forum, 2018) สอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะแห่งอนาคตของ Kotsiou et al. (2022) ที่ระบุว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 1 ใน 12 ทักษะหลักที่ผลงานศึกษาวิจัยจำนวน 99 ชิ้นชี้ว่า เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต อย่างไรก็ตาม การคิดอย่างมีวิจารณญาณมิได้เป็นเรื่องแปลกใหม่โดยนักปรัชญาการศึกษาในอดีตกาล เช่นเพลโต โสเครตีส และจอห์น ดิวอี้ ต่างเน้นย้ำความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถมากกว่าการจดจำข้อเท็จจริง (McPeck, 1981) สำหรับประเทศไทย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2562) มียุทธศาสตร์ในการมุ่งพัฒนานิสิต นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยให้มีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ดีสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน (Gambrell, 2006) มื้อคติทางความคิดลดลง (Facione & Facione, 2001) และมีแนวโน้มที่จะมีผลการเรียนดีขึ้น รวมทั้งมีโอกาสดำเนินการจ้างงานมากขึ้น

ด้วย (Barton & McCully, 2007; Holmes & Clizbe, 1997) นอกจากนี้ นักวิจัยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีชื่อเสียงมากในยุคปัจจุบัน ยังชี้ด้วยว่า พลเมืองที่สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เท่านั้นจึงจะสามารถตัดสินใจอย่างชาญฉลาดเกี่ยวกับประเด็นทางสาธารณะต่าง ๆ (Abrami et al., 2015) อันจะทำให้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับการบริหารประเทศได้มากยิ่งขึ้น และการสร้างความเป็นประชาธิปไตย

แต่การคิดอย่างมีวิจารณญาณคืออะไรกันแน่ โดย Dwyer et al. (2014) ชี้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณมักถูกอธิบายว่าเป็นกระบวนการทางอภิปัญญาหรือการคิดเกี่ยวกับความคิดซึ่งประกอบไปด้วยทักษะย่อยต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ การประเมิน และการสรุป โดยเมื่อใช้อย่างเหมาะสมแล้ว จะช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างบทสรุปที่สมเหตุสมผลสำหรับข้อโต้แย้งหรือทางออกของปัญหา อย่างไรก็ตาม มีการถกเถียงกันอย่างกว้างขวางว่าควรจะนิยามการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไร แม้นักวิชาการทั้งหมดจะเห็นสอดคล้องกันว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเรื่องของกระบวนการคิด แต่ก็มีความเห็นขัดแย้งกันว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบไปด้วยทักษะทางปัญญาและนิสัยมากมายเพียงใด (Facione, 1990) โดยนักวิจัยชี้ว่า ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะแตกต่างจากพื้นนิสัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Ennis, 1993) ยกตัวอย่างเช่น บุคคลอาจมีทักษะที่จะตัดสินใจตัดสินความแท้จริงของข้อมูลที่ได้รับมา แต่ไม่ยอมใช้ทักษะนี้ งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ชี้ว่า นิสัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีการกล่าวถึงมากที่สุด ได้แก่ การยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง การไม่มีอคติ ความชอบที่จะหาเหตุผล ความอยากรู้อยากเห็น ความปรารถนาที่จะเป็นผู้รอบรู้ ความยืดหยุ่น และการเคารพความคิดเห็นของบุคคลอื่น (Lai, 2011)

การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีหน้าที่โดยตรงในการเตรียมพร้อมแรงงานที่มีทักษะตลอดจนเตรียมบุคคลให้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างไรก็ตาม ผู้สอนหรืออาจารย์ในระดับอุดมศึกษาต่างประสบกับความยากลำบากในการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียนหรือนักศึกษา และนักศึกษาเองก็ไม่ค่อยได้ใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือปัญหาในชีวิตจริง (Rippin et al., 2002) โดยในกรณีของไทย นักศึกษาอาจใช้ความรู้สึกและความเชื่อส่วนบุคคลแทน (ธเนศ รัตนกุล, 2560) จึงเกิดคำถามว่าทำไมถึงเป็นเช่นนั้น คำตอบแรกคือ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมักได้รับการสอนแบบให้ใช้ความจำมากกว่าความคิด (สิทธิพล วิบูลย์ธนากุล, 2563) อีกคำตอบอาจเกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา ถึงแม้ว่าเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้จะมีความสำคัญ แต่กระบวนการที่นักศึกษาเรียนรู้เนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้เหล่านั้นก็มีความสำคัญทัดเทียมกัน

จุดประสงค์ของบทความวิชาการนี้คือการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยขั้นทฤษฎีเพื่อเสนอแนะแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับวิธีการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา โดยนำเสนอเนื้อหาตามลำดับประกอบด้วย ผลของการเรียนการสอนต่อการ



พัฒนาการคิด ข้อจำกัดในการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา และวิธีการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา

ผลของการเรียนการสอนต่อการพัฒนาการคิด

การคิดอย่างมีวิจารณญาณคือทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งต้องมีการพัฒนา ผึกฝน และประกอบเข้าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาอยู่เสมอเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ โดยที่ได้ใช้กระบวนการคิด ดังนั้น จุดมุ่งหมายสำคัญจึงควรอยู่ที่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และวิธีการวัดและประเมินผล สำหรับการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วิธีการสอน ที่มุ่งเน้นการจดจำ จะไม่ส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แม้ว่าเนื้อหาสาระหรือ องค์ความรู้บางส่วน เช่น นิยามคำศัพท์ต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้การจดจำ แต่การประยุกต์ใช้องค์ ความรู้จึงจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการคิด การสอนที่ส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะใช้เทคนิคการตั้งคำถามที่ทำให้นักศึกษาต้องวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูลเพื่อ แก้ไขปัญหาและตัดสินใจ แทนการท่องจำข้อมูล เนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือนิสัย ทางความคิดที่จำเป็นต้องให้นักศึกษาคิดเกี่ยวกับความคิดของตนเองและเกี่ยวกับการพัฒนา กระบวนการดังกล่าว ดังนั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงทำให้นักศึกษาต้องใช้ทักษะการคิดชั้น สูง ไม่ใช่เพียงแค่การจดจำข้อมูลหรือการยอมรับสิ่งที่นักศึกษารับมาหรือได้รับการบอกกล่าวมา โดยไม่ได้คิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับข้อมูลเหล่านั้น (Tempelaar, 2006) ด้วยเหตุนี้ การคิด อย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นผลลัพธ์ของการศึกษา การฝึกอบรม และการฝึกฝน

สำหรับการเชื่อมโยงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเข้ากับเนื้อหาสาระนั้น จุดมุ่งเน้น ของการสอนควรอยู่ที่กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเกี่ยวกับคำถามว่านักศึกษาคouldได้รับข้อมูลอย่างไร ผลการวิจัยสนับสนุนฐานคติที่ว่า การสอนแบบบรรยายและการท่องจำไม่ได้ทำให้เกิดองค์ความรู้ ระยะยาวหรือความสามารถที่จะประยุกต์ใช้องค์ความรู้เหล่านั้นในสถานการณ์ใหม่ ๆ (Celuch & Slama, 1999; Daz-lefebvre, 2004; Kang & Howren, 2004) วิธีการสอนในแบบดั้งเดิมจะ มุ่งเน้นข้อเท็จจริงมากเกินไป ขณะที่ไม่ค่อยมุ่งเน้นการสอนการสรุปความคิดรวบยอด หรือ มุ่งเน้นไปที่การท่องจำมากเกินไปและมุ่งเน้นที่การคิดไม่เพียงพอ คือสอนให้รู้ ไม่ได้สอนให้คิด ดังนั้น การสอนแบบบรรยายและการท่องจำจึงไม่ส่งเสริมการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิธีการสอนที่ทำให้นักศึกษาต้องใช้ทักษะการคิดชั้นสูงจะทำให้เกิดการพัฒนาการคิดอย่างมี วิจารณญาณได้ (Duplass & Ziedler, 2002; Hemming, 2000; Wong, 2007)

นอกจากนี้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นไปที่การคิดมากกว่าข้อเท็จจริง (Ennis, 1993) ชิ้นงานที่ต้องมีการตรวจให้คะแนน การถามตอบแบบปรนัย หรือข้อสอบต่าง ๆ ควรจะต้องมีความท้าทายทางสติปัญญามากกว่าการให้จดจำ (Schafersman, 1991) เครื่องมือ ที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบอันทันสมัย เช่น การเขียนเรียงความและกรณีศึกษา จะทำให้นักศึกษา ต้องประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ และเป็นตัวชี้วัดความเข้าใจของนักศึกษาได้

ดีกว่าข้อสอบแบบปรนัยที่ให้นักศึกษาเลือกคำตอบแบบถูก/ผิดหรือข้อสอบแบบมาตรฐานที่มีการกำหนดคำตอบมาให้ให้นักศึกษาได้เลือกตอบ อย่างไรก็ตาม ผู้สอนหรืออาจารย์สามารถสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบที่ให้นักศึกษาต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ยกตัวอย่างเช่น การตั้งคำถามเพื่อให้นักศึกษาระบุตัวอย่างการประยุกต์ใช้แนวคิดใดแนวคิดหนึ่งได้อย่างเหมาะสมที่สุด ซึ่งจะทำให้นักศึกษาต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการวิเคราะห์มากกว่าการตั้งคำถามเพื่อให้นักศึกษาระบุคำศัพท์ที่ถูกต้องตามนิยามที่กำหนดไว้ ถึงแม้ว่าข้อสอบแบบเลือกตอบในลักษณะนี้จะสร้างได้ยากกว่าหรือต้องใช้เวลาและพลังงานของผู้สอนมากกว่าการสร้างข้อสอบแบบอัตนัย แต่ก็ตรวจสอบให้คะแนนได้ง่ายกว่า เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านกระบวนการทางสติปัญญาของนักศึกษา ผู้สอนหรืออาจารย์จำเป็นต้องทบทวนคำถามให้ดี และอธิบายคำตอบที่ถูกต้องโดยแสดงให้เห็นผ่านการใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Duplass & Ziedler, 2002; Schaefersman, 1991)

โดยสรุปแล้ว ผลของการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนต้องใช้ทักษะการคิดขั้นสูงจะส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านกระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้

ข้อจำกัดในการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา

ผลการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์จำนวนมาก (Sheldon & Biddle, 1998; Sandholtz, et al., 2004; Landsman & Gorski, 2007; Wong, 2007) แสดงให้เห็นว่า การมุ่งเน้นที่ผลคะแนนสอบจะลดทอนความสามารถของผู้สอนในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียน การเน้นการเรียนการสอนแบบดังกล่าวจะขัดขวางกระบวนการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยไปมุ่งเน้นที่เนื้อหาแทนผู้เรียน อย่างไรก็ตาม หากการเรียนการสอนมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้เป็นสำคัญ นักศึกษาก็ควรจะมีอิสรภาพและมีความรับผิดชอบในการค้นหาเนื้อหาสาระ วิเคราะห์ทรัพยากรทางการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ข้อมูล แต่ในทางปฏิบัติผู้เรียนหรือนักศึกษามักไม่ได้รับการสอนให้คิดหรือให้เรียนรู้อย่างอิสระ และมักไม่สามารถเรียนรู้ทักษะเหล่านี้ได้ด้วยตนเอง (Lundquist, 1999; Rippen et al., 2002)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณมิใช่เป็นความสามารถที่บุคคลมีตั้งแต่กำเนิด แม้ว่านักศึกษาบางคนอาจมีความอยากรู้อยากเห็นโดยธรรมชาติ แต่นักศึกษาเหล่านั้นก็ยังคงต้องได้รับการฝึกฝนเพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ได้โดยการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และปราศจากอคติ หากนักศึกษามีทักษะเหล่านี้ ก็จะทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจได้มากขึ้นในการให้เหตุผลและประยุกต์ใช้ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้สาขาวิชาใด ๆ ก็ได้ (Lundquist, 1999) โดยการคิดอย่างมีวิจารณญาณมักถูกเปรียบเทียบกับเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน (Scriven & Paul, 2007) ดังนั้น เมื่อนักศึกษา



จำเป็นต้องเรียนรู้กระบวนการหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์แล้ว นักศึกษาก็จำเป็นต้องเรียนรู้กระบวนการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเช่นเดียวกัน

ข้อจำกัดสำคัญในการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา ได้แก่ 1) การมีอคติ 2) การมุ่งสอนเนื้อหาสาระมากกว่าการสอนให้คิด 3) การขาดทักษะการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 4) การขาดสื่อการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1) การมีอคติ เมื่ออาจารย์และนักศึกษามีอคติเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่เรียน ก็จะลดทอนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของทั้งอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่มีการเรียนการสอนนั้น (Leh, 2007) ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการมีประสบการณ์และข้อมูลที่แตกต่างกัน จึงเกิดการยอมรับหรือชอบในบางเรื่องที่กำลังเรียนรู้ และไม่ยอมรับหรือไม่ชอบในบางเรื่องที่กำลังเรียนรู้ โดยอคติส่วนบุคคลหรือความลำเอียงจะขัดขวางการคิดอย่างมีวิจารณญาณเนื่องจากจะทำให้บุคคลหลีกเลี่ยงการใช้ทักษะในการวิเคราะห์ เช่น ความเป็นกลาง การยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้ (Kang & Howren, 2004)

2) การมุ่งสอนเนื้อหาสาระมากกว่าการสอนให้คิด การมุ่งสอนเนื้อหาสาระมากกว่าการสอนให้คิดเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา โดยผู้สอนหรืออาจารย์มักมีเนื้อหาสาระที่จะต้องสอนมาก ในขณะที่มีเวลาในการสอนน้อย ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่อาจารย์ต้องปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และต้องการตอบสนองความคาดหวังของนักศึกษาที่ต้องการได้รับเนื้อหาสาระมากในแต่ละคาบเรียน ดังนั้น เมื่ออาจารย์ในระดับอุดมศึกษาให้ความสำคัญไปที่เนื้อหาสาระมากกว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือนักศึกษาแล้ว ก็มักจะใช้ทางลัด เช่น การสอนแบบบรรยาย และการใช้ข้อสอบแบบปรนัย โดยการสอนแบบบรรยายจะเร็วกว่าและง่ายกว่าการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน และนักศึกษาสามารถทำข้อสอบแบบปรนัยได้เร็วกว่าข้อสอบแบบอัตนัย ส่วนผู้สอนหรืออาจารย์ก็สามารถตรวจให้คะแนนข้อสอบแบบปรนัยได้เร็วกว่าข้อสอบแบบอัตนัยด้วย อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยชี้ว่า การสอนแบบบรรยายไม่ได้เป็นวิธีการสอนที่ดีที่สุด และการใช้ข้อสอบแบบปรนัยก็มิได้เป็นวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับการวัดและประเมินผลผู้เรียน (Broadbear, 2003; Brodie & Irving, 2007)

3) การขาดทักษะการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้สอนหรืออาจารย์มักไม่ได้รับการฝึกฝนวิธีการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Broadbear, 2003) หรือขาดทักษะการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ทิตนา แคมมณี, 2557) โดยอาจารย์ในระดับอุดมศึกษามักมีความเข้าใจเนื้อหาของรายวิชาตนเองดีและได้รับการฝึกอบรมวิธีการสอนต่าง ๆ มาแต่การฝึกอบรมเหล่านั้นมักไม่มีเรื่องวิธีการสอนเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยอาจารย์ในระดับอุดมศึกษามักเรียนวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหา (Content-Based) แต่มักไม่ได้รับการฝึกอบรมวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะเป็นฐาน

(Skill-Based) มีผลการศึกษาวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า การฝึกฝนวิธีการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีผลต่อผู้สอนมากกว่าการเข้าไปสังเกตการสอนของผู้สอนด้วยตนเอง การได้รับคู่มือหลักสูตรที่ละเอียด หรือการตั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นวัตถุประสงค์ของรายวิชา (Abrami et al., 2008)

4) การขาดสื่อการเรียนการสอนสำหรับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่มักไม่มีข้อมูลเพื่อให้ผู้สอนหรืออาจารย์ใช้สำหรับการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Scriven & Paul, 2007) โดยตำราเรียนในระดับอุดมศึกษาและสื่อการเรียนส่วนใหญ่มักไม่มีคำถามเชิงสนทนา กรณีศึกษา ตลอดจนอุปกรณ์ช่วยสอนหรืออุปกรณ์การสอนสำหรับการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Errington & Bubna-Litic, 2015) นอกจากนี้ สื่อการเรียนการสอนบางส่วนที่มีข้อมูลเพื่อให้ผู้สอนหรืออาจารย์ใช้สำหรับการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก็ไม่มีประสิทธิภาพด้วย (Cotter & Tally, 2009)

วิธีการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา

มีการถกเถียงกันอย่างกว้างขวางว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะทั่วไปที่สามารถนำไปใช้กับสาขาวิชาใด ๆ ก็ได้ เนื่องจากการให้เหตุผลที่สมเหตุสมผลจะขึ้นอยู่กับการออกแบบข้อโต้แย้งมีใช้อยู่ที่เนื้อหาสาระ (Siegel, 1991; Pithers & Soden, 2000) หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะขึ้นอยู่กับสาขาวิชาหรือสาขาความรู้และตามบริบทที่มีการสอนและการประยุกต์ใช้ เนื่องจากการคิดทุกอย่างจะต้องคิดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระบางอย่าง ดังนั้น ความรู้เนื้อหาสาระจึงจำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (McPeck, 1981)

ข้อถกเถียงว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะทั่วไปหรือยึดโยงอยู่กับสาขาวิชาหรือสาขาความรู้ นั้น มีนัยอย่างมากต่อวิธีการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับชั้นเรียนระดับอุดมศึกษาของผู้สอนหรืออาจารย์ โดยหากการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะทั่วไปแล้ว ก็อาจจะโต้แย้งได้ว่า ผู้สอนสามารถสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ในวิชาต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างและพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ถ้าหากการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะขึ้นอยู่กับสาขาความรู้แต่ละสาขาแล้ว ผู้สอนก็ควรสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยยึดโยงกับเนื้อหาสาระของแต่ละวิชาเป็นสำคัญ

Ennis (1989) ได้เสนอรูปแบบของกระบวนการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) แบบทั่วไป (General) 2) แบบจุ่มแช่ (Immersion) และ 3) แบบผสมผสาน (Mixed) โดยกระบวนการสอนทั้ง 3 รูปแบบนี้จะแตกต่างกันไปตามแนวคิดว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะสอนแบบชัดแจ้งหรือสอนแบบอ้อม (ไม่ชัดแจ้ง) และการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะยึดโยงกับเนื้อหาสาระของวิชาที่สอนมากน้อยเพียงใด สำหรับการสอนแบบทั่วไป (General) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบทั่วไปและนิสัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะสอนโดยชัดแจ้ง และเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ โดยปราศจากรายละเอียด



ของเนื้อหาวิชา ในทางตรงกันข้าม สำหรับการสอนแบบจุ่มแช่ (Immersion) นักศึกษาจะถูกจุ่มแช่ในรายละเอียดและองค์ความรู้ของเนื้อหาวิชา โดยไม่มีการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบทั่วไป ส่วนการสอนแบบผสมผสาน (Mixed) จะแบ่งส่วนอย่างชัดเจนในรายวิชาเพื่อสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบชัดแจ้ง และส่วนที่เหลือของรายวิชาจะสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบอ้อม (ไม่ชัดแจ้ง) โดยการแบ่งการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสอนไว้ในเนื้อหาสาระของของรายวิชาและการโต้แย้งด้วยหลักฐาน

ผู้เขียนได้วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยชั้นหุติยภูมิเพื่อเสนอแนะแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับวิธีการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา ซึ่งสามารถปรับใช้ได้กับกระบวนการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

1) การแสดงกระบวนการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แม้ว่านักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะมีความเห็นว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะที่สำคัญ (Davis et al., 2003) แต่นักศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่ก็ไม่ว่าจะคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไร ทั้งนี้ นักศึกษาไม่ได้เกิดมาพร้อมกับความสามารถที่จะคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ และการเรียนรู้ก่อนระดับอุดมศึกษาก็ไม่ได้สอนให้นักศึกษาต้องคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยในกรณีของไทยนักเรียนมักได้รับการสอนแบบให้ใช้ความจำมากกว่าความคิด (สิทธิพล วิบูลย์ธนากุล, 2563) ดังนั้น ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ประสงค์จะสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษาจึงต้องมีการแสดงกระบวนการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Hemming, 2000) โดยนักศึกษาจะต้องเรียนรู้ว่าจะคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไรก่อนที่นักศึกษาจะสามารถประยุกต์ใช้ทักษะนี้กับเนื้อหา บริบท หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อาจารย์หรือผู้สอนสามารถแสดงกระบวนการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักศึกษาหรือผู้เรียนได้ในรูปแบบของการสนทนา โดยการถามคำถามและการอธิบายกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างละเอียดให้กับนักศึกษาหรือผู้เรียน

2) การเรียนรู้แบบร่วมมือและการใช้ปัญหาในชีวิตจริง Abrami et al. (2008) ได้ทำการศึกษาวิจัยแบบวิเคราะห์อภิมาน เพื่อสังเคราะห์การวิจัยเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลของการสอนต่อการพัฒนาและการเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาวิจัยจากการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองหรืองานวิจัยกึ่งทดลองจำนวนหลายร้อยชิ้นพบว่า การสอนช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ทั้งนี้ Abrami et al. (2015) พบว่า มีวิธีการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2 รูปแบบที่มีผลอย่างมากต่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ 1) การเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ และ 2) การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาสถานการณ์ และตัวอย่างในชีวิตจริง นอกจากนี้ ผลการศึกษาวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าผู้สอนหรืออาจารย์สามารถอำนวยให้ผู้เรียนหรือนักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

โดยการให้โอกาสผู้เรียนหรือนักศึกษาแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ ที่มีวิธีแก้ไขได้หลายวิธีหรือมีทางออกหลายทาง การสร้างกรอบหรือโครงสร้างเพื่อให้ผู้เรียนหรือนักศึกษาตอบคำถามปลายเปิดและอธิบายทางแก้ไขสำหรับปัญหาดังต่าง ๆ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ให้โอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาดังในโลกแห่งความเป็นจริง

3) การตั้งคำถาม ผลการวิจัยของ Haynes & Bailey (2003) ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการถามคำถามที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่วนนักวิจัยอื่น ๆ (Brown & Kelley, 1986; Hemming, 2000) ก็มุ่งศึกษาการใช้เทคนิคการตั้งคำถามในการสนทนาในชั้นเรียนเพื่อสนับสนุนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่นักศึกษาสามารถแสดงและฝึกฝนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ โดยผลการศึกษาของ Brown & Kelley (1986) พบว่า เมื่อผู้สอนใช้เทคนิคการตั้งคำถามกับนักศึกษาในกระบวนการการเรียนรู้แล้ว การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาก็จะถูกกระตุ้น โดยมีตัวอย่างคำถาม เช่น นักศึกษาคิดอย่างไรกับเรื่องนี้ ทำไมนักศึกษาถึงคิดเช่นนั้น องค์ความรู้ของนักศึกษาดังอยู่บนรากฐานอะไร สิ่งนั้นบ่งบอกหรือมีสันนิษฐานว่าอะไร อธิบายสิ่งนั้นได้อย่างไร อะไรเชื่อมโยงกับสิ่งนั้น และสิ่งนั้นนำไปสู่อะไร นักศึกษามีมุมมองอย่างไรกับเรื่องนี้ นักศึกษาควรมองเรื่องนี้ให้แตกต่างออกไปหรือไม่

คำถามเหล่านี้จะให้นักศึกษาต้องประเมินความชัดเจนและความแม่นยำของการคิดของตนเอง ตลอดจนความลึกและความกว้างของความคิดตนเอง โดยจะทำให้เกิดการพิจารณาว่า ตนเองได้พิจารณาทางเลือกทุกทางแล้วหรือยัง ตนเองรู้หรือไม่ว่าทำไมจึงคิดในแบบที่ตนเองคิด และนักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าเนื้อหาสาระที่ตนเองกำลังใช้มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดหรือไม่ และการคิดของตนเองสมเหตุสมผลหรือไม่ และเมื่อนักศึกษาตั้งคำถามเกี่ยวกับกระบวนการคิดของตนเองแล้ว นักศึกษาก็จะเริ่มคิดเกี่ยวกับความคิดของตนเอง นอกจากนี้ ผลการศึกษายังเกี่ยวข้องกับวิธีการสอนแบบตั้งคำถามยังชี้ว่า ผู้สอนควรรอให้นักศึกษาตอบคำถาม อาจารย์หรือผู้สอนก็มักถามคำถามเดิมอีกครั้งโดยปรับเปลี่ยนถ้อยคำของคำถาม หรือถามคำถามเดิมกับนักศึกษาคนอื่น ๆ แทน อย่างไรก็ดี นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการเวลาราว 8 – 12 วินาทีเพื่อประมวลผลข้อมูลและเรียบเรียงคำตอบ (Schafersman, 1991) ความรวดเร็วในการตอบอาจมีความสำคัญ หากเป็นคำถามเพื่อวัดความจำ แต่การคิดต้องใช้เวลาและความอดทน ดังนั้น ผู้สอนหรืออาจารย์ควรให้เวลานักศึกษาตามที่นักศึกษาต้องการเพื่อให้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังเสนอแนะแนวทางสำหรับการใช้วิธีการสอนโดยการตั้งคำถามในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ (Astleitner, 2002; MacKnight, 2000) โดยอาจารย์สามารถใช้กระดานสนทนา ห้องสนทนาเสมือนจริง และระบบส่งข้อความทันที ให้เป็นพื้นที่สำหรับการตั้งคำถามและการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้

4) การโค้ชและการประเมินโดยผู้เรียน เมื่อนักศึกษาเคยชินกับการเป็นผู้เรียนแบบตั้งรับ โดยการท่องจำและนี่ย้อนถึงข้อมูลแล้ว จึงอาจเป็นการยากในช่วงแรกที่จะให้นักศึกษามีส่วน



ร่วมในกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ซึ่งต้องใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (Brown & Kelley, 1986) อาจารย์จึงควรตระหนักว่า อาจมีการต่อต้านจากนักศึกษาในช่วงแรก ดังนั้น อาจารย์จะต้องชี้แนะแนวทางการการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณให้นักศึกษา เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่นักศึกษารู้สึกสบายใจที่จะคิดหาคำตอบ โดยมีใช้เพียงแค่รู้คำตอบเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น อาจารย์สามารถใช้เทคนิคการโค้ชซึ่งกันและกันในกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้คิดได้ (Ladyschewsky, 2006) เริ่มจากอาจารย์จัดกลุ่มนักศึกษาออกเป็นทีม ๆ ละ 2 คน โดยนักศึกษาคนหนึ่งจะเป็นคนแก้ไขปัญหา และนักศึกษาอีกคนจะเป็นโค้ช จากนั้นให้นักศึกษาที่เป็นคนแก้ไขปัญหาค่อย ๆ พิจารณากรณีศึกษาโดยการตอบคำถามจากนักศึกษาผู้ที่เป็นโค้ช ดังนี้ 1) ระบุปัญหา โดยการถามว่า เรากำลังเผชิญกับคำถามอะไรกันแน่ 2) นิยามบริบท โดยการถามว่าอะไรคือข้อเท็จจริงที่สร้างขอบเขตให้กับปัญหานี้ 3) อธิบายหรือขยายความทางเลือกต่าง ๆ โดยการถามว่า ทางเลือกที่เป็นไปได้มีอะไรบ้าง 4) วิเคราะห์ทางเลือก โดยการถามว่า ทางเลือกใดดีที่สุด 5) แยกแยะเหตุผลอย่างชัดเจน โดยการถามว่า ทำไมทางเลือกดังกล่าวจึงดีที่สุด และ 6) พิจารณาอีกครั้ง โดยการถามว่า หากพิจารณาอีกครั้ง เราไม่ได้คิดถึงปัจจัยอะไรไปบ้าง ทั้งนี้ อาจารย์สามารถใช้การประเมินโดยเพื่อนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณและการรู้ความคิดของนักศึกษาได้ด้วย (Hou, Chang, & Sung, 2007)

สรุป

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยชั้นทุติยภูมิที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น จึงสามารถสรุปองค์ความรู้ที่ได้ ดังนี้

1. การเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนต้องใช้ทักษะการคิดขั้นสูงจะส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านกระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณได้
2. ข้อจำกัดสำคัญในการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา ได้แก่ การมีอคติ การมุ่งสอนเนื้อหาสาระมากกว่าการสอนให้คิด การขาดทักษะการสอนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และการขาดสื่อการเรียนการสอนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ
3. วิธีการสอนที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณควรต้องมีการให้โอกาสนักศึกษาในการแก้ไขปัญหามีทางแก้ไขได้หลายวิธี สร้างกรอบความคิดที่จะช่วยทำให้นักศึกษาสามารถตอบคำถามแบบปลายเปิด และสร้างสรรค์แนวทางการแก้ไขปัญห และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายที่นักศึกษาสามารถมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหในชีวิตจริง

โดยสรุปแล้ว ผลการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่า การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณสามารถสอนได้ และมีวิธีการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ โดยอาจารย์ที่ต้องการส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณให้กับนักศึกษา

ไม่ควรมองนักศึกษาเป็นเพียงแค่ผู้รับข้อมูลที่ทางอาจารย์หรือผู้สอนมอบให้ แต่ควรมองว่า นักศึกษาเป็นผู้ใช้ข้อมูล อย่างไรก็ตาม การคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องอาศัยการฝึกอบรม การฝึกฝน และความอดทนเช่นเดียวกันกับทักษะอื่น ๆ การส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาในทุกช่วงของ กระบวนการเรียนรู้และการแสดงกระบวนการและพฤติกรรมของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้กับนักศึกษาจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาได้ โดยผลลัพธ์ที่ได้ จากการนี้คือการที่นักศึกษาสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ด้วยตนเองและสามารถแก้ไขปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงได้ และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในโลกแห่งอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). ยุทธศาสตร์การพัฒนานิสิต นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (พ.ศ.2560 - 2564). สืบค้น 12 มกราคม 2566, จาก shorturl.at/IEJOX
- ทิตินา แคมมณี. (2557). *ปลูกโลกการสอนให้มีชีวิตสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษใหม่*. สืบค้น 12 มกราคม 2566, จาก <https://bit.ly/3INmcus>
- ธเนศ รัตนกุล. (2560). *ในสังคมอุดมความเชื่อ เมื่อไหร่ถึงควรสอนให้เด็ก Critical Thinking* เป็น. สืบค้น 12 มกราคม 2566, จาก <http://bit.ly/3W9a4qB>
- สิทธิพล วิบูลย์ธนากุล. (2563). *ในวันที่เด็กไทยขาด Critical Thinking*. สืบค้น 12 มกราคม 2566, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/lifestyle/866840>
- Abrami, P. C., et al. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1102–1134.
- Abrami, P. C., et al. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275–314.
- Astleitner, H. (2002). Teaching critical thinking online. *Journal of Instructional Psychology*, 29(2), 53–77.
- Barton, K., & McCully, A. (2007). Teaching controversial issues where controversial issues really matter. *Teaching History*, (127), 13–19.
- Broadbear, J. T. (2003). Essential elements of lessons designed to promote critical thinking. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 3(3), 1–8.
- Brodie, P., & Irving, K. (2007). Assessment in work-based learning: Investigating a pedagogical approach to enhance student learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(1), 11–19.



- Brown, M. N., & Kelley, S. M. (1986). *Asking the right questions: A guide to critical thinking* (7th Edition). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Celuch, K., & Slama, M. (1999). Teaching critical thinking skills for the 21st century: An advertising principles case study. *Journal of Education for Business*, 74(3), 134-143.
- Cotter, E. M., & Tally, C. S. (2009). Do critical thinking exercises improve critical thinking skills?. *Educational Research Quarterly*, 33(2), 3-15.
- Davis, L., et al. (2003). Business students' perceptions of necessary skills. *Business Education Forum*, 57(4), 18-21.
- Daz-lefevre, R. (2004). Multiple intelligences, learning for understanding, and creative assessment: Some pieces to the puzzle of learning. *Teachers College Record*, 106(1), 49-57.
- Duplass, J. A., & Ziedler, D. L. (2002). Critical thinking and logical argument. *Social Education*, 66(5), 10-14.
- Dwyer, C. P., et al. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking skills and Creativity*, 12, 43-52.
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18, 4-10.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179-186.
- Errington, A., & Bubna-Litic, D. (2015). Management by textbook: The role of textbooks in developing critical thinking. *Journal of Management Education*, 39(6), 774-800.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Newark, DE: American Philosophical Association.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (2001). Analyzing explanations for seemingly irrational choices: Linking argument analysis and cognitive science. *International Journal of Applied Philosophy*, 15(2), 267-286.
- Gambrill, E. (2006). Evidence-based practice and policy: Choices ahead. *Research on Social Work Practice*, 16(3), 338-357.
- Haynes, T., & Bailey, G. (2003). Are you and your basic business students asking the right questions?. *Business Education Forum*, 57(3), 33-37.



- Hemming, H. E. (2000). Encouraging critical thinking: But...what does that mean? *Journal of Education*, 35(2), 173.
- Holmes, J., & Clizbe, E. (1997). Facing the 21st century. *Business Education Forum*, 52(1), 33–35.
- Hou, H., et al. (2007). An analysis of peer assessment online discussions within a course that uses project-based learning. *Interactive Learning Environments*, 15(3), 237–251.
- Kang, N., & Howren, C. (2004). Teaching for conceptual understanding. *Science and Children*, 42(1), 28–32.
- Kotsiou, A., et al. (2022). A scoping review of Future Skills frameworks. *Irish Educational Studies*, 41(1), 171-186.
- Ladyshevsky, R. K. (2006). Peer coaching: A constructivist methodology for enhancing critical thinking in postgraduate business education. *Higher Education Research and Development*, 25(1), 67–84.
- Lai, E. (2011). *Critical thinking: A literature review*. Retrieved January 12, 2023, from bit.ly/3QBrYku
- Landsman, J., & Gorski, P. (2007). Countering standardization. *Educational Leadership*, 64(8), 40–41.
- Leh, S. K. (2007). Preconceptions: A concept analysis for nursing. *Nursing Forum*, 42(3), 109-122.
- Lundquist, R. (1999). Critical thinking and the art of making good mistakes. *Teaching in Higher Education*, 4(4), 523–530.
- MacKnight, C. B. (2000). Teaching critical thinking through online discussions. *Educause Quarterly*, 23(4), 38–41.
- McPeck, J. E. (1981). *Critical thinking and education*. London, UK: Routledge.
- Pithers, R. T., & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational Research*, 42(3), 237–249.
- Rippin, A., et al (2002). A complex case: Using the case study method to explore uncertainty and ambiguity in undergraduate business education. *Teaching in Higher Education*, 7(4), 429-441.
- Sandholtz, J. H., et al. (2004). Standards gaps: Unintended consequences of local standards-based reform. *Teachers College Record*, 106(6), 1177–1202.



- Schafersman, S. D. (1991). *An introduction to critical thinking*. Retrieved January 12, 2023, from bit.ly/3kflaNF
- Scriven, M., & Paul, R. (2007). *Defining critical thinking*. Retrieved January 12, 2023, from <http://bit.ly/3CKsyaa>
- Sheldon, K. M., & Biddle, B. J. (1998). Standards, accountability, and school reform: Perils and pitfalls. *Teachers College Record*, 100(1), 164–180.
- Siegel, H. (1991). The generalizability of critical thinking. *Educational philosophy and Theory*, 23(1), 18-30.
- Tempelaar, D. T. (2006). The role of metacognition in business education. *Industry and Higher Education*, 20(5), 291–297.
- Wong, D. (2007). Beyond control and rationality: Dewey, aesthetics, motivation, and educative experiences. *Teachers College Record*, 109(1), 192–220.
- World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Retrieved January 12, 2023, from www.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

