

การสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการดำรงชีพในศตวรรษที่ 21

Teaching critical thinking skills for living in the 21st century

ชนาพร แสนสมบัติ*

Chanaporn Sansombut

บทคัดย่อ

โลกแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นโลกแห่งการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยี มีการเชื่อมโยงข่าวสารทุกภูมิภาคของโลกเข้าไว้ด้วยกัน และสามารถส่งข่าวสารถึงกันได้ด้วยเวลาเพียงไม่กี่วินาที ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโลกอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการดำรงชีพของคนในสังคมอย่างทั่วถึง ทั้งทางด้านบวกและด้านลบ การดำรงชีวิตในสังคมของคนในยุคนี้จึงจำเป็นต้องมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ แยกแยะ ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป การศึกษาถือว่าเป็นรากฐานของเตรียมความพร้อมในการออกไปดำรงชีวิตในสังคม ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรต้องมีการตื่นตัวในการออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 การฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นอีกหนึ่งทักษะที่มีความสำคัญต่อการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 นี้

คำสำคัญ: ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ, การดำรงชีพศตวรรษที่ 21

Abstract

The world of the 21st century is a world of technology communication. There's a link to all regions over the world together, and it can also send messages to each other by a few seconds that makes the change in the world of society rapidly affecting the livelihoods of people in society thoroughly both positive and negative. Living in a society of people today, it is very important to have critical thinking skills in order to be able to identify, analyze the information received, and can adapt to the changing times. Education is the foundation of life preparedness to live in society, thus teachers should be alert in curriculum design providing to the learners with skills for the living in the world of the 21st century. The critical thinking skill is one of the most important skills in the 21st century education.

Key words: critical thinking skills, 21st century living.

บทนำ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดที่มีกระบวนการทางปัญญา มีลักษณะการคิดที่ซับซ้อน มีการใคร่ครวญ ไตร่ตรองโดยอาศัยเหตุผลอย่างรอบคอบทุกด้าน มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

* นิสิตปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน คณะวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

Dewey ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ¹ หมายถึง การคิดอย่าง ไคร่ครวญ ไตร่ตรอง เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก และสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน Hilgard ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ² หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจหรือปัญหาว่า เป็นข้อเท็จจริง หรือเป็นเหตุเป็นผลกัน Good ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ³ หมายถึง การคิด อย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการทางตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล Ennis ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ⁴ หมายถึง การคิด พิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อหรือสิ่งใดควรทำ ช่วยให้ตัดสินใจสภาพการณ์ได้อย่างถูกต้อง

จากการให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ว่า เป็นกระบวนการคิดที่ใช้เหตุผล มีการศึกษา ข้อเท็จจริง หลักฐาน และข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ แล้วนำมาพิจารณา วิเคราะห์ อย่างสมเหตุสมผล ก่อนตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ ผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะเป็นผู้ที่ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผลไม่ยึดถือความคิดเห็นของตนเอง ก่อนที่จะตัดสินใจในเรื่องใดก็จะต้องมีข้อมูลหลักฐานเพียงพอและสามารถเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองให้เข้ากับความคิดเห็นของผู้อื่นได้ ถ้าผู้นั้นมีเหตุที่เหมาะสมถูกต้องกว่า เป็นผู้มีภาวะกระตือรือร้นในการ ค้นหาข้อมูลและความรู้ กล่าวได้ว่าผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นผู้ที่มีเหตุผล

คุณลักษณะของผู้ที่มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ สรุปคุณลักษณะของผู้ที่คิดอย่างมีวิจารณญาณว่าประกอบด้วย 5 ลักษณะสำคัญ⁵ ดังนี้

1. เป็นผู้มีใจกว้าง คือ ยอมรับฟังและพิจารณาความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่ยึดมั่นในความคิดของตนเองเป็นหลัก ไม่อคติ มีใจเป็นกลาง และตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลประกอบเพียงพอ การมีใจกว้างขวางจะทำให้ได้ข้อมูลที่กว้างขวางหลากหลาย มากพอต่อการใช้ในการตัดสินใจได้ดีมากขึ้น
2. มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่นเข้าใจผู้อื่น การมีความรู้สึกที่ไวจะทำให้สามารถรับรู้สถานการณ์ ความคิดความรู้สึกของผู้อื่นได้ดีกว่า
3. เปลี่ยนความคิดเห็นที่ตนมีอยู่ได้ ถ้ามีข้อมูลที่มีเหตุผลมากกว่า
4. กระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้ การมีข้อมูลและความรู้มาก ทำให้การ ตัดสินใจย่อมถูกต้องและแม่นยำ การคิดวิจารณ์ต้องการข้อมูล ความรู้มาก ๆ เพื่อประกอบใน การตัดสินใจ แม้ว่าบางข้อมูลอาจมีประโยชน์น้อยก็ตาม
5. เป็นผู้มีเหตุผล ไม่ใช้อคติหรืออารมณ์ในการตัดสินใจ การยอมรับข้อมูลใดๆหรือ การตัดสินใจใดๆ จะไม่เชื่อมั่นในตัวบุคคลหรืออารมณ์ ข้อมูลที่มีเหตุผลจะทำให้การตัดสินใจดีกว่า ครูจึงควรต้องจัดบรรยากาศ และกิจกรรมที่เสริมสร้างคุณลักษณะต่างๆ ดังกล่าวให้เกิด ขึ้นกับผู้เรียน เพื่อปลูกฝังความเป็นนักคิด

จากคำกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าผู้ที่มีคุณลักษณะของผู้ที่มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะต้องเป็นผู้ที่มีใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของคน ไม่ยึดมั่นความคิดเห็นของตนเองเป็นหลัก มีใจเป็นกลางและตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลประกอบหลายด้าน มีความรู้สึกไวต่อสถานการณ์และความรู้สึกของผู้อื่น สามารถเปลี่ยนความคิดเห็นของตน

¹Dewey , J. **How We Think**, New York: Health and Company.Decaroli , J. 1973, "What Research Say to the Classroom Teacher: Critical Thinking", Social Education. 37 (January 1973) 1933, pp 67 – 69.

²Hilgard, Ernest R. **Introduction to Psychology**, (3d rd. New York :Marcourt, Brace & World Inc, 1962).

³Good, Carter V. **Dictionary of Education**, (3d ed, New York: Book Company, 1973).

⁴Ennis, R.H. (1985, October), **A logical basic for nursing critical thinking skills**, Educational Leadership, 46.

⁵ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, **การพัฒนาการคิด**, (พิมพ์ครั้งที่ 2), (กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพรินติ้ง, 2551).

ได้หากมีเหตุผลที่มากกว่า เป็นผู้มีภาวะกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลความรู้ มีความรู้มากเพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจ และที่สำคัญต้องเป็นผู้ที่มีเหตุผลไม่ใช้อารมณ์หรืออคติในการตัดสินใจ

แนวทางจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิด

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ สรุปแนวทางจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดให้กับเด็กและเยาวชน ดังนี้

1. สร้างภาวะกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น (Curiosity) โดยต้องได้รับการกระตุ้นยั่วๆ โดยใช้สื่อ คำถาม กิจกรรม

2. ฝึกให้มีความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่ กล้าเสี่ยงที่จะสร้างสิ่งใหม่หรือแตกต่างจากเดิม โดยใช้สถานการณ์ที่ยั่วให้คาดการณ์และคาดเดาสืบ ต่างๆ ซึ่งอาจมีคำตอบหลายๆแนวทาง

3. ความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) ความยุ่งยากซับซ้อนจะทำให้เกิดการพัฒนา ความคิดระดับสูงได้ ต้องพัฒนาจากง่ายไปหายาก กิจกรรมที่ใช้และระดับความยุ่งยากต้อง สอดคล้องเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

4. กระตุ้นให้เกิดจินตนาการ (Imagination) เด็กต้องได้รับการกระตุ้นให้มีความคิด จินตนาการ สร้างสรรค์ อย่างหลากหลาย ทั้งที่เป็นการจินตนาการจากภาพ จากนิทาน จาก ประสบการณ์เดิม จากเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมรอบตัว จากความรู้สึกของตนเอง

5. ฝึกฝนให้ใจกว้าง (Open Mind) เด็กควรได้รับการฝึกฝนให้ทำงานกลุ่มการอภิปรายกลุ่ม การรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ยอมรับในเหตุผลและข้อมูลของกลุ่ม หรือของคนอื่นที่ดีกว่าหรือมีมากกว่า

6. สร้างความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) ความมั่นใจในตนเอง จะทำให้เด็ก ได้มีพัฒนาการการคิด และกล้าแสดงออกซึ่งความคิด การเลือกสรรกิจกรรมที่หลากหลาย และ เหมาะสม จะทำให้เด็กกล้าแสดงออก เริ่มจากการตั้งคำถามง่ายๆ การแสดงออกอย่างง่ายแล้วยากขึ้น ตามลำดับ การเล่นและการทำงานเป็นกลุ่ม แล้วลดลงจนเหลือคนเดียว ซึ่งการแสดงออกของเด็ก ต้องได้รับกำลังใจและการสนับสนุน จะทำให้เด็กมีความมั่นใจมากขึ้น

จากแนวคิดข้างต้นของนักวิชาการการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิด จะต้องมีการสร้างความภาวะกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็นให้กับผู้เรียนโดยการใช้สื่อหรือคำถาม ฝึกให้ผู้เรียนกล้าที่จะคิดแตกต่าง คิดสร้างสิ่งใหม่ๆ โดยการใช้สถานการณ์ยั่วให้คาดการณ์สิ่งต่างๆ หลากหลายแนวทางมีความซับซ้อน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความคิดระดับสูงได้ ต้องพัฒนาจากง่ายไปหายากและให้สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน ต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการสร้างสรรค์ที่หลากหลาย จากภาพ นิทาน สิ่งแวดล้อมรอบตัว จากประสบการณ์เดิม หรือจากความรู้สึกของตนเอง ฝึกฝนให้ผู้เรียนเป็นคนใจกว้าง ควรให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มมีการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในเหตุผลของผู้อื่นที่ดีกว่า และสร้างความมั่นใจในตัวเองให้กับผู้เรียน ผู้เรียนจะได้มีพัฒนาการการคิด และกล้าแสดงออกซึ่งความคิด การเลือกสรรกิจกรรมที่หลากหลาย และ เหมาะสมการตั้งคำถามง่ายๆ การแสดงออกอย่างง่ายแล้วยากขึ้น ตามลำดับ จะทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น

ประโยชน์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ สรุปประโยชน์ของการรู้จักนำวิธีคิด⁶ อย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการดำเนินชีวิตมีดังนี้

1. มีความมั่นใจในการเผชิญต่อปัญหาต่างๆ และแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ได้ถูกทาง
2. สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล
3. มีบุคลิกภาพดี เป็นคนสุขุมรอบคอบ ละเอียดยลลอ ก่อนตัดสินใจในเรื่องใดจะต้องมีข้อมูลหลักฐานประกอบ แล้ววิเคราะห์ด้วยเหตุผลก่อนตัดสินใจ

⁶สุคนธ์ สินธพานนท์, วัตรกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน, (พิมพ์ครั้งที่ 3), (กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิควิธีคิด, 2552), หน้า 72-73.

4. ทำกิจกรรมต่าง ๆ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ เนื่องจากมีระบบความคิดอย่างเป็นขั้นตอน

5. มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ทั้งด้านการอ่าน เขียน ฟัง พูด

6. การพัฒนาวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่เสมอ ส่งผลให้สติปัญญาเฉียบแหลม พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง

7. เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย

8. เป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่บนหลักการและเหตุผล ส่งผลให้งานสำเร็จอย่างมีคุณภาพ

จากประโยชน์ที่นักวิชาการการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถทำให้เรามีความมั่นใจในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ถูกทาง ตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล ทำให้เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นคนที่มีความรอบคอบ ก่อนที่จะตัดสินใจทำอะไรจะต้องมีหลักฐานประกอบ ในการวิเคราะห์ตัดสินใจ ทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีคุณภาพ เพราะมีการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีในทุกด้าน การพัฒนาวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่เสมอ จะส่งผลให้เรามีสติปัญญาที่เฉียบแหลม พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง ทำให้เราเป็นผู้ที่มีวินัยและมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน อยู่บนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลทำให้งานออกมาอย่างมีคุณภาพ

องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้ Feely

ได้แยกองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 10 ประการ⁷คือ

1. การแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริง และความรู้สึกหรือความคิดเห็น
2. การพิจารณาความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล
3. การพิจารณาความถูกต้องตามข้อเท็จจริงของข้อความนั้น
4. การแยกความแตกต่างระหว่างข้อมูล ข้อคิดเห็น หรือเหตุผลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น
5. การค้นหาสิ่งที่เป็นอคติหรือความลำเอียง
6. การระบุถึงข้ออ้าง ข้อสมมติที่ไม่กล่าวไว้ก่อน
7. การระบุถึงข้อคิดเห็นหรือขัดแย้งที่ยังคลุมเครือ
8. การแยกความแตกต่างระหว่างข้อคิดเห็นที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้
9. การตระหนักในสิ่งที่ไม่คงที่ตามหลักการและเหตุผล
10. การพิจารณาความมั่นคงหนักแน่นในข้อโต้แย้งหรือข้อคิดเห็น

ชนาธิป พรกุล ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่ามีองค์ประกอบอยู่ 4 องค์ประกอบ⁸ และในแต่ละองค์ประกอบจะมีทักษะที่สามารถนำมาใช้ในชั้นเรียน ได้แก่

1. การให้คำจำกัดความและการทำให้กระจ่าง ทักษะที่ฝึก ได้แก่ การระบุข้อสรุป การระบุเหตุผลที่กล่าวถึงการระบุเหตุผลที่ไม่ได้กล่าวถึง การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างการระบุและการจัดการกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องและการสรุปย่อ

⁷Feely, A.J. **Argumentation and Debate: Rational Decision Making**, (2d ed, Belmont : Wadsworth Publishing Co., Inc), 1976.

⁸ชนาธิป พรกุล. แดพท์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544), หน้า 177-178.

2. การตั้งคำถามที่เหมาะสมเพื่อให้กระจ่างหรือท้าทาย เช่น ข้อความสำคัญคือ อะไร หมายความว่าอย่างไร ตัวอย่างคืออะไร อะไรไม่ใช่ตัวอย่าง จะนำเรื่องนี้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร อะไรคือข้อเท็จจริง นี่คือนั่นที่กำลังพูดถึงหรือไม่ มีอะไรที่ยังไม่ได้พูดถึง

3. การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล โดยพิจารณาจากชื่อเสียง ความสอดคล้องกันระหว่างแหล่งข้อมูล ความไม่ขัดแย้งประโยชน์ ความสามารถในการให้เหตุผล

4. การแก้ปัญหาและการลงข้อสรุป โดยวิธีการนิรนัยและตัดสินอย่างเที่ยงตรง วิธีการอุปนัยและตัดสินข้อสรุป การคาดคะเนผลที่จะเกิดตามมา

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็น 7 ด้าน⁹ คือ

1. การระบุประเด็นปัญหา เป็นการระบุ หรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา ข้อคำถาม ข้ออ้าง หรือข้อโต้แย้ง ประกอบด้วยความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ที่ปรากฏ รวมทั้งความหมายของคำหรือความชัดเจนของข้อความ เพื่อกำหนดประเด็นข้อสงสัย และประเด็นหลักที่ควรพิจารณาและการแสวงหาคำตอบ

2. การรวบรวมข้อมูล เป็นความสามารถในการรวบรวมข้อมูลทั้งทางตรงและ ทางอ้อมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการรวมข้อมูลจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ซึ่งได้จากการคิด การพูดคุย การสังเกตที่เกิดขึ้นจากตนเองและผู้อื่น

3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เป็นการวัดความสามารถในการ พิจารณา ประเมิน ตรวจสอบ ตัดสินข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยพิจารณาถึงที่มาของ ข้อมูลสถิติ และหลักฐานที่ปรากฏ รวมทั้งความเพียงพอของข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การ ลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล หากยังไม่เกี่ยวข้องที่จะใช้พิจารณาข้อสรุป ก็จะต้องรวบรวมข้อมูล เพิ่มเติม

4. การระบุลักษณะของข้อมูล เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกประเภทของ ข้อมูล ระบุแนวคิดที่อยู่เบื้องต้นหลังข้อมูลที่ปรากฏ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการ พิจารณาแยกแยะเปรียบเทียบความแตกต่างของ ข้อมูล การตีความข้อมูล ประเมินว่าข้อมูลใดเป็น ข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นข้อคิดเห็นรวมถึงการระบุข้อสันนิษฐานหรือข้อตกลงเบื้องต้นที่อยู่เบื้องหลังข้อมูลที่ปรากฏเป็นการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่อาศัยข้อมูลจากประสบการณ์เดิมมาร่วมพิจารณา เพื่อทำการสังเคราะห์จัดกลุ่มและจัดลำดับความสำเร็จของ ข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการพิจารณาตั้งสมมติฐานต่อไป

5. การตั้งสมมติฐานเป็นการวัดความสามารถเพื่อกำหนดขอบเขต แนวทางการ พิจารณาหาข้อสรุปของคำถาม ประเด็นปัญหา และข้อโต้แย้ง ประกอบด้วยความสามารถในการ คิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อระบุทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยเน้นที่ ความสามารถพิจารณาเชื่อมโยงเหตุการณ์และสถานการณ์

6. การลงข้อสรุป เป็นวัดความสามารถในการลงข้อสรุปโดยการใช้เหตุผลซึ่งถือว่า เป็นส่วนสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลนั้นอาจใช้เหตุผลเชิงอุปนัยหรือเหตุผลเชิงนิรนัย

- การให้เหตุผลเชิงอุปนัยเป็นการสรุปความโดยพิจารณาข้อมูล หรือกรณี เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะเรื่อง เพื่อไปสู่กฎเกณฑ์ในที่นี้เป็นการวัดความสามารถในการสรุปความเหตุการณ์ หรือข้อมูลที่กำหนดเป็นคำถามโดยใช้ข้อมูลหรือข้อความที่บอกมาเป็นเหตุผลหรือ กฎเกณฑ์เพื่อการหาข้อสรุป

- การใช้เหตุผลเชิงนิรนัย เป็นการสรุปความโดยพิจารณาเหตุผลจากกฎเกณฑ์และ หลักการทั่วไป ไปสู่เรื่องเฉพาะ ซึ่งเป็นการวัดความสามารถในการสรุปความโดยพิจารณา จากหลักการหรือกฎเกณฑ์ทั่วไปที่กำหนดไว้แล้ว ตัดสินใจลงข้อสรุปในประเด็นคำถาม

7. การประเมินผล เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณา ประเมินความถูกต้อง สมเหตุสมผลของข้อสรุป ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินอย่างไตร่ตรอง รอบคอบ เพื่อพิจารณาความสมเหตุสมผลเชิงตรรกะจากข้อมูลที่มีอยู่ ข้อสรุปนี้สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้หรือไม่ มีผลตามมาอย่างไร มีการตัดสินคุณค่าได้

⁹เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์, “การพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาครู สาขาจิตวิทยาการศึกษา”, (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537). (สำเนา)

อย่างไร และมีหลักเกณฑ์อย่างไรกล่าวได้ความเข้าใจกับประเด็นปัญหา คำถาม หรือสถานการณ์ที่พบ แล้วมี การรวบรวมข้อมูลหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยการพิจารณาว่าข้อมูลใดมีเหตุผลน่าเชื่อถือหรือไม่ น่าเชื่อถือ แล้วจึงสรุปเพื่อตัดสินใจ

จากการแบ่งองค์ประกอบของนักวิชาการทางการศึกษาที่ได้กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

การทำความเข้าใจกับปัญหา คือ ระบุปัญหาได้ ระบุสาระสำคัญ บอกจุดเด่น ของสิ่งต่างๆ หรือเรื่องราวต่างๆได้

การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล สังเกตและ จำแนกแยกแยะข้อมูลได้ ระบุรายละเอียดได้ เปรียบเทียบ บอกความเหมือน ความต่าง ระบุจุดต่าง ของสิ่งต่างๆ จัดหมวดหมู่ข้อมูล

การสังเคราะห์ คือ เลือกใช้ข้อมูลได้ รู้ว่าข้อมูลใดชัดเจน ข้อมูลใดคลุมเครือ ข้อมูลใดจำเป็น ไม่จำเป็น ข้อมูลใดน่าเชื่อถือ ไม่น่าเชื่อถือ สามารถนำข้อมูลมาประมวลแล้วสรุปเป็นความคิดได้⁴ ประเมินและพิจารณาตัดสินข้อมูล คือ รู้ว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็น ความคิดเห็น สิ่งใดเกี่ยวข้อง ไม่เกี่ยวข้อง ระบุสิ่งที่ เป็นอคติ การเข้าข้างตนเอง ขจัดอารมณ์ความรู้สึกระบุได้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรทำ สิ่งใดมีคุณค่า ไม่มีคุณค่า

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลากหลาย ดังนี้

Watson and Glaser ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า ประกอบด้วย ห้าขั้นตอน คือ ทัศนคติ ความรู้ และทักษะในเรื่องต่อไปนี้ 1. การอุปนัย 2. การระบุนุสุมมติฐาน 3. การอุปมาน 4. การตีความ 5. การประเมินการอ้างเหตุผล¹⁰

Decaroli ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ¹¹ ไว้อย่างสอดคล้องกัน ดังนี้

1. การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหาทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำ และ ข้อความ และกำหนดเกณฑ์ เป็นความสามารถในการระบุลักษณะของสิ่งต่างๆ ระบุปัญหาได้ รวบรวมสาระสำคัญและจุดเด่นของเรื่องราวต่างๆ

2. ทักษะการวิเคราะห์ เป็นการพัฒนาข้อมูลอย่างละเอียด แยกย่อยโดยการคำนึงถึง ความสัมพันธ์ซึ่งเหตุผล เพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งนั้น จนสามารถประเมินค่าและตัดสินใจได้ สามารถสังเกต จำแนกแยกแยะ บอกรายละเอียดของสิ่งต่างๆ จุดต่าง จุดร่วมของสิ่งต่างๆ และสามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูล

3. ทักษะการสังเคราะห์ เป็นการประมวลผลข้อมูล ทักษะการระบุข้อมูลที่จำเป็น การ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวข้อง และจัดระบบข้อมูลแล้วสามารถเลือกใช้ข้อมูลได้ว่า ข้อมูลใดจำเป็น หรือไม่จำเป็น ข้อมูลใดน่าเชื่อถือ หรือไม่

4. การตีความข้อเท็จจริง และการสรุปอ้างอิงจากหลักฐาน การระบุอคติ การลำเอียง

5. การใช้เหตุผลโดยระบุเหตุและความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์

6. การประเมินผล โดยการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล โดยนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับกัน รู้ว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง เป็นข้อคิดเห็น ระบุได้ว่า สิ่งใดเป็นอคติ สิ่งใด เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้อง สิ่งใดถูกหรือผิดจนสามารถตัดสินใจได้

7. การประยุกต์ใช้ หรือนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่

8.การประเมินความสำเร็จของคำตอบ โดยการใช้เกณฑ์ในการตัดสินความเพียงพอ ของคำตอบตามทฤษฎี

¹⁰Watson, G and Glaser Z E.M. **Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual**. New York: Brace and World Inc, 1964, p.24.

¹¹Decaroli , J. “What Research Say to the Classroom Teacher : Critical Thinking”, Social Education, 37 (January 1973), pp 67 – 69.

Gagne (1985) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ว่าเป็นกระบวนการที่เริ่มจากสัญลักษณ์ทางภาษา จนโยงมาเป็นความคิดรวบยอด เป็นกฎเกณฑ์นำกฎเกณฑ์ไปใช้¹² โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สังเกตให้ผู้เรียนสังเกต รับรู้ และพิจารณา ข้อความ หรือภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ทำกิจกรรมรับรู้ เข้าใจ ได้ความคิดรวบยอดที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ สรุปเป็น ใจความสำคัญครบถ้วน ตรงตามหลักฐานข้อมูล
2. อธิบาย ให้ผู้เรียนอธิบายหรือตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เห็นด้วยหรือไม่เห็น ด้วยกับสิ่งที่กำหนด เน้นการใช้เหตุผลด้วยหลักการ กฎเกณฑ์ อ้างหลักฐานข้อมูลประกอบให้ น่าเชื่อถือ
3. รับฟังให้ผู้เรียนได้ฟังความคิดเห็นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของตน ได้ฟังและ ตอบคำถามตามความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เน้นการปรับเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล ไม่ใช่ อารมณ์หรือถือความคิดเห็นของตนเป็นใหญ่
4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบความแตกต่างและความคล้ายคลึง ของสิ่งต่าง ๆ จัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน หาเหตุหรือกฎเกณฑ์มาเชื่อมโยงในลักษณะ อุปมาอุปไมย
5. วิเคราะห์ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์เหตุการณ์ คำกล่าว แนวคิดหรือการกระทำที่กำหนด แล้วให้จำแนกหา ข้อดี ข้อด้อย ส่วนดี ส่วนด้อย ส่วนสำคัญหรือส่วนที่มาสำคัญจากสิ่ง นั้น ด้วยการยกเหตุผลและหลักฐานประกอบ เช่น บอกว่าการกระทำนั้นไม่เหมาะสม เพราะอะไร ทำถูกต้องเพราะอะไร
6. สรุปให้ผู้เรียนได้พิจารณาการกระทำ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน แล้วสรุปผลอย่างตรงไปตรงมาตามหลักฐานข้อมูล เช่น การกระทำนั้นผู้เรียนเห็นว่าเป็นการ กระทำที่ถูกต้อง ควรประพฤติปฏิบัติอย่างไร มีเหตุผลสนับสนุนอย่างไร ข้อความที่กล่าวมานั้น เชื่อถือได้หรือไม่อย่างไร

Dressel and Mayhew กล่าวไว้ว่ากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ¹³ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1. การนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้ง วิเคราะห์ ข้อความ หรือข้อมูลที่คลุมเครือให้ชัดเจน และเข้าใจความหมายของคำหรือข้อความ หรือแนวคิด ภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้ระบอบประกอบที่สำคัญของปัญหา จัดองค์ประกอบของ ปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน
2. การรวบรวมข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการพิจารณาปรากฏ การต่าง ๆ ด้วยความเป็นปรนัย เลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาข้อโต้แย้ง หรือข้อมูลที่คลุมเครือ แสวงหาข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้น
3. การจัดระบบข้อมูล เป็นความสามารถในการแสวงหาแหล่งที่มาของข้อมูล วินิจฉัย ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ระบบ ข้อตกลงเบื้องต้นของข้อความ พิจารณาความเพียงพอของ ข้อมูล จัดระบบโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น พิจารณาข้อมูลที่แสดงถึงความลำเอียงและการโฆษณาชวนเชื่อ และตัดสินความขัดแย้งของข้อความ และเสนอข้อมูลได้
4. การเลือกสมมติฐาน เป็นความสามารถในการเลือกสมมติฐาน ที่สามารถเป็นไปได้มากที่สุดมาพิจารณาเป็นอันดับแรก การกำหนดสมมติฐานจากความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ตรวจสอบ ความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูลพิจารณาทางเลือกหลาย ๆ ทางในการแก้ปัญหา
5. การสรุปเป็นความสามารถในการคิดพิจารณาข้อความคลุมเครือของข้อมูล โดยจำแนกข้อมูลที่เหตุผลหนักแน่น และน่าเชื่อถือว่ามี ความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา เพื่อไปสู่การ ตัดสินใจสรุป ถ้าการสรุปไม่มีเหตุผลเพียงพอ ต้องมีการหาเหตุผลเพิ่มเติมมาพิจารณาตัดสินการ สรุปใหม่ แล้วจึงนำข้อมูลสรุปและหลักการไปประยุกต์ใช้

Ennis ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

¹² Gagne, R. M., The Conditions of Learning and Theory of Instruction, New York: CBS College Publishing, 1985.

¹³ Dressel, P.L.; & Mayhew, L.B. **General Education: Explorations in Evaluation**, 2nd ed. Washington, D.C.: American Council on Education. 1957, pp. 179-181.

1. นิยาม ได้แก่ การระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา ข้อสรุป ระบุเหตุผล การตั้งคำถามที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ การระบุเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น¹⁴

2. การตัดสินใจข้อมูล ได้แก่ การตัดสินใจความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การตัดสินใจ ความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา

3. การอ้างอิงในการแก้ปัญหาและการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ได้แก่การอ้างอิงและ ตัดสินใจในการสรุปแบบอุปมัยและนิรนัย

ทิสนา แชมมณี และคณะ ได้อธิบายกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งมี วิธีคิดดังนี้¹⁵

1. ตั้งเป้าหมายในการคิด

2. ระบุประเด็นในการคิด

3. ประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิด ทางกว้าง ทางลึก และทางไกล

4. วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ จัดหมวดหมู่ของข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้

5. ประเมินข้อมูลที่จะใช้ในแง่ความถูกต้อง ความเพียงพอ และความน่าเชื่อถือ

6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูล เพื่อแสวงหาทางเลือกหรือคำตอบที่ สมเหตุสมผลตามข้อที่มี

7. เลือกทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมาและคุณค่าหรือ ความหมายที่แท้จริงของสิ่งนั้น

8. ชั่งน้ำหนักผลได้ผลเสีย คุณโทษในระยะสั้นและระยะยาว

9. ไตร่ตรอง ทบทวนกลับไปกลับมาให้รอบคอบ

10. ประเมินทางเลือกและลงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิด

จากกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งหมดที่ได้กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดที่มีขั้นตอนการฝึกการคิดที่หลากหลายรูปแบบตามหลักการและแนวคิดของนัก การศึกษาต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการทดลองมาแล้ว ดังนั้นครูผู้สอน จึงสามารถเลือกกระบวนการการคิดที่มีขั้นตอนต่าง ๆ ตามที่เหมาะสมกับเรื่องที่จะสอนหรือให้เข้ากับ สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนส่วนใหญ่จะมีหัวข้อที่ สามารถสรุปได้ว่ามีความ คล้ายคลึงกันในเรื่องดังต่อไปนี้ คือ 1) การทำความเข้าใจกับปัญหา ประเด็นสำคัญ สถานการณ์ที่พบ 2) การรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำมาเป็นแนวทางการแก้ปัญหา และ 3) การ วิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาข้อมูลเพื่อหาทางเลือกหรือคำตอบที่ถูกต้องอย่างรอบคอบ 4) ประเมินทางเลือกหลายทาง

แนวทางการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สุคนธ์ สินธพานนท์ สรุปแนวทางในการพัฒนาความสามารถใน การคิดอย่างมีวิจารณญาณให้แก่นักเรียน¹⁶ ว่าครูผู้สอนมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น

1. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณอย่างเป็นระบบ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักคิดในสิ่งที่เรียน รู้จักคิดในแง่ ของการตีความหมายในรายละเอียด รู้จักขยายผลของ สิ่งที่เกิดและปรับสิ่งที่ได้จากการคิดดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์ อื่น ๆ ฝึกให้นักเรียนได้รู้ปัญหา วิธีแก้ไขปัญหา บนพื้นฐานของข้อมูลต่าง ๆ โดยนำมาวิเคราะห์ พิจารณาความ

¹⁴Ennis, R.H. **A logical basic for nursing critical thinking skills**, Educational Leadership, 1985, pp. 45-48.

¹⁵ทิสนา แชมมณีและคณะ. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เทคนิคการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดและ การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. (กรุงเทพมหานคร:โอเดียนสแควร์, 2541).

¹⁶สุคนธ์ สินธพานนท์, **นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน**, (พิมพ์ครั้งที่ 3), กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพรินต์, 2552, หน้า 80-81.

นำเชื่อก่อนการ ตัดสินใจ ประเด็นสำคัญคือการสร้างให้นักเรียนรู้จักคิดก่อนทำและสามารถอธิบายการกระทำของตนว่ามีเหตุผลอย่างไร การฝึกให้นักเรียนมีเหตุผลจะใช้คำถามว่า “ทำไม” ให้นักเรียนตอบ โดยมีพื้นฐานรองรับอยู่เสมอ

2. ส่งเสริมให้นักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความรู้สึกที่เป็นอิสระซึ่ง ผู้สอนอาจจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน และให้นักเรียนได้มีโอกาสตัดสินใจ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการฝึกฝนและพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันเป็นพื้นฐาน สำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

3. จัดสื่อการเรียนรู้แบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่ง สื่อมีหลายรูปแบบ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความประเภทต่าง ๆ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ฯลฯ เมื่อนักเรียนอ่านแล้วครูอาจใช้คำถามฝึกการคิด เช่น เรื่องนี้คล้ายคลึงหรือแตกต่างกันอย่างไร ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในการอ่านจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้วิธีหนึ่ง ครูอาจ จัดทำแบบฝึกหัดทักษะการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน ซึ่งอาจมีรูปแบบหลากหลาย เช่น สถานการณ์จำลอง และครูใช้คำถามเพื่อฝึกการคิดหลังจากนักเรียนอ่านสถานการณ์แล้ว หรือฝึกการคิดจากภาพ เป็นต้น

4. ฝึกให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อต่าง ๆ ที่น่าสนใจ หรือเป็นเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จากความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ ในข่าวประจำวัน จากการดูสื่อมวลชน จะทำให้นักเรียนมีทักษะในการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ วิจารณ์ ฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการลงข้อสรุปและรู้จักประเมินความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้นักเรียนรู้จักการ อ้างเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยใจเป็นกลาง

5. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยแนะนำให้ นักเรียนวางแผนเป้าหมาย ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ โดยมี ข้อมูลหลักฐานในการตรวจสอบและใช้เหตุผล ในการพิจารณาตัดสินใจปรับปรุง หรือดำเนินงาน ตามแผน และรู้จักวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รอบคอบ และควบคุมตนเองให้ ดำเนินงานตามแผน การทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่ครูฝึกให้นักเรียนรู้จักวางแผนการย่อม เป็นการดำเนินงานและมีการตรวจสอบ ตลอดจนเมื่อมีการดำเนินงานตามแผนแล้วมีการ ประเมินผลการดำเนินงานนั้น จัดได้ว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้การคิดอย่างมี วิจารณญาณ

การจัดการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีนักการศึกษาหลายท่านต่างได้ให้แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ว่ามีขั้นตอนการดำเนินการฝึกทักษะการคิดที่หลากหลาย แตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมี ขั้นตอนใหญ่ ๆ ที่คล้ายคลึงกัน คือเริ่มจากการทำความเข้าใจกับปัญหา ประเด็นสำคัญ สถานการณ์ ที่พบ จากนั้นก็จะมีการรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำมาเป็น แนวทางในการแก้ปัญหา โดยมีการ วิเคราะห์ข้อมูล การพิจารณาข้อมูล เพื่อหาทางเลือก คือ คำตอบที่ ถูกต้องอย่างรอบคอบ และมีการประเมินทางเลือก หลายทาง ว่าทางเลือกใดเหมาะสมที่สุด จากนั้นก็จะสามารถสรุปและตัดสินใจได้

จากการพิจารณาแนวคิดและกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถสรุปได้ว่า การคิดอย่างมี วิจารณญาณ ประกอบด้วย กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคิด เริ่มจากปัญหา แล้วมีการศึกษา ปัญหานั้นให้ ชัดเจน การรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การตั้งสมมติฐาน และการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล จึงนำไปสู่การ ตัดสินใจที่ต้อง กระบวนการที่กล่าวมานี้ นับว่ามีความจำเป็น กับ การดำรงชีวิตในสังคมในยุคศตวรรษที่ 21 ในเรื่อง การเชื่อสิ่งใดนั้น จะต้องมีการคิดและตัดสินใจด้วยข้อมูลและ หลักการแห่งเหตุผล เนื่องจากเกิดปัญหาความขัดแย้งขึ้น ในสังคม ความเชื่อและการกระทำที่ไร้ เหตุผลและความไม่รู้เท่าทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การรู้จัก แสวงหาข้อมูลข่าวสาร และความรู้ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นพื้นฐานสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งข้อมูลที่ ดี จะต้องเป็นข้อมูลที่มีความชัดเจน มีสาระความรู้ที่ถูกต้อง ข้อมูลเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง สมเหตุสมผล และ เชื่อถือได้ มีกระบวนการสรุปทั้งเชิงนิรนัยและอุปนัย และคำนึงถึงการตัดสินใจ คุณค่าที่แท้จริง และ การได้มาซึ่งข้อมูล เป็นไปอย่างหลากหลายวิธี และหลายแหล่ง มีการ ปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น เพื่อได้ข้อมูลที่หลากหลายและสมบูรณ์มาก ยิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณกับวิธีการสอนและเทคนิคการสอน การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ฝึก

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอนในรูปแบบต่างๆได้เช่น วิธีสอนการแบบวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนการสอน คือ 1. กำหนดปัญหาและทำความเข้าใจปัญหา 2. ตั้งสมมติฐาน 3. ทำการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล 4. วิเคราะห์ข้อมูล 5. สรุปผล การใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำไปใช้ได้ทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ แบบวิทยาศาสตร์ คือ ฝึกให้นักเรียนคิดบนพื้นฐานข้อมูลที่มีเหตุผลว่าเป็นจริง แล้วจึงตัดสินใจ ซึ่ง เป็นไปตามการจัดการเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์ และวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา การฝึกทักษะคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำไปใช้ในขั้นตอนต่างๆ ของวิธีสอนและ แก้ปัญหาได้อย่างสอดคล้องกัน ดังนี้ 1. ตั้งปัญหา 2. ตั้งสมมติฐาน 3. วางแผนแก้ปัญหา 4. เก็บรวบรวมข้อมูล 5. สรุปผล 6. การตรวจสอบและการประเมินผล เป็นต้น

การจัดการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนั้น เป็นเพียงแนวทางบางส่วนที่ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนได้ตามความเหมาะสม ซึ่งยังมีวิธีสอนและทฤษฎีการเรียนรู้อีกมากมายที่ครูจะต้องศึกษา และได้นำกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปแทรกในวิธีการจัดการเรียนรู้เหล่านั้น หรืออาจจะไปจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของนักการศึกษา โดยตรงหรือประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับปัจจัยและสภาพแวดล้อมของการ จัดการเรียนรู้ในแต่ละแห่ง แต่อย่างไรก็ตามนับได้ว่าครูผู้สอนจะต้องมีบทบาทสำคัญที่เอื้อต่อการให้ นักเรียนได้รู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 อีกประการหนึ่ง การตั้งคำถามของครูที่ให้เกิดาคิดหาคำตอบที่มีได้หลายคำตอบ จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การฝึกฝนทักษะนี้จะเรียนโดยการตั้งคำถามมากกว่าเรียนโดยการหาคำตอบ ดังนั้น ในการเรียนทุกขั้นตอน ครูควรชักชวนให้นักเรียนตั้งคำถาม และคนที่ตั้งคำถามเก่งควรได้รับคำชม การนำเอาข่าวสารหรือเรื่องราวในหนังสือพิมพ์มาวิเคราะห์ตั้งคำถามร่วมกันจะเป็นการเรียนหรือฝึกฝนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ง่ายและสะดวกที่สุด แต่ครูต้องมีทักษะในการเป็นผู้ฝึกสอนหรือผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ ครูควรให้ชวนนักเรียนวางท่าทีที่ไม่เชื่อขำขัน หรืออย่างน้อยก็ไม่ควรเชื่อไปเสียทั้งหมด ชักชวนกันตั้งคำถามว่า มีความไม่แน่นอนอยู่ตรงไหนบ้าง หรือมีโอกาสที่จะบิดเบือนไปจากความจริงได้อย่างไรบ้าง การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณกับวิธีการสอนและเทคนิคการสอนต่างๆได้หลากหลายขึ้นอยู่กับครูผู้สอนจะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และตามความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของแต่ละบุคคลที่ต้องขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเรื่องต่างๆ ของตัวบุคคล และขึ้นอยู่กับวัยและประสบการณ์ส่วนบุคคลด้วย การฝึกฝนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่หลากหลายของตัวนักเรียน ทักษะของครูในการจัดการเรียนรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงถือได้ว่าเป็นทักษะขั้นสูง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะที่สอนได้น้อยมาก หรือสอนไม่ได้เลย นักเรียนจะต้องเรียนรู้ฝึกฝนทักษะด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่เป็นเพียงโค้ช แต่โค้ชที่เก่งก็ทำให้เกิดการเรียนรู้อที่มีความสนุก ตื่นเต้น น่าสนใจ เราใจ การฝึกฝนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะต้องเกิดขึ้นในทุกขณะของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาที่ไม่เป็นทางการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องไม่ใช่เกิดขึ้นแค่ในชั่วโมงเรียน หรือในชั้นเรียน แต่ต้องเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จนเป็นนิสัย เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวจึงจะเรียกว่ามีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สรุป

จากวิธีการ แนวทาง และกระบวนการ ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งหมดที่ได้กล่าวมา จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีพอยู่ในสังคมของคนในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเร่งรีบ สังคมแห่งการแข่งขันทางเทคโนโลยี ใครมีทักษะในการดำรงชีพที่ดีกว่าย่อมมีความได้เปรียบในทุกๆด้าน ส่วนคนที่ขาดทักษะในการดำรงชีพ ก็จะกลายเป็นบุคคลที่ล้าหลัง ถูกเอาเปรียบ หรือ อยู่ในสังคมได้อย่างลำบาก ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีมาพร้อมกับความเสื่อมทางวัฒนธรรมและจิตใจของคน การ

เสพข่าวสารที่ไม่ได้มีการคิดโดยใช้วิจารณญาณกลั่นกรองก่อนอย่างรอบคอบ ก็จะสามารถทำให้เป็นภัยต่อตัวเองและคนในสังคมได้ หากทุกคนในสังคมมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนที่จะเสพข่าวสารและเทคโนโลยีใหม่ๆ ปัญหาการถูกเอารัดเอาเปรียบ ปัญหาการรู้ไม่เท่าทันการฉ้อโกง ปัญหาอาชญากรรม และปัญหาอื่นๆที่เป็นภัยคุกคามในสังคมก็จะเกิดขึ้นได้น้อยมาก ดังนั้นเพื่อให้คนในสังคมมีทักษะการใช้ชีวิตในสังคมให้มีความสุข เราจึงควรมีการปลูกฝังทักษะนี้ตั้งแต่เริ่มต้นและพัฒนาไปเรื่อยๆตามลำดับ ครูผู้สอนจึงควรมีการสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนจะสามารถออกไปประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานและดำรงชีพอยู่ในสังคมในยุคศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

ชนาธิป พรกุล. แดทท์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ทิตนา แหมมณีและคณะ. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เทคนิคการสอนเพื่อพัฒนา

กระบวนการคิดและการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสแควร์, 2541.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. การพัฒนาการคิด. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพรินต์, 2551.

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. “การพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาครู

สาขาจิตวิทยาการศึกษา”, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

(สำเนา)

สุนทร สันธพานนท์. นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. (พิมพ์ครั้งที่ 3).

กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพรินต์, 2552.

Decaroli , J. “**What Research Say to the Classroom Teacher : Critical Thinking**”. Social Education. 37 (January 1973), 1973.

Dewey , J . **How We Think**. New York: Health and Company, 1933.

Dressel, P.L.; & Mayhew, L.B. **General Education: Explorations in Evaluation**. 2nd ed.

Washington, D.C.: American Council on Education, 1957.

Ennis, R.H. **A logical basic for nursing critical thinking skills**. Educational Leadership, 1985.

Feely, A.J. **Argumentation and Debate : Rational Decision Making**. 2d ed. Belmont :

Wadsworth Publishing Co., Inc, 1976.

Gagne', R. M., **The Conditions of Learning and Theory of Instruction**. New York: CBS College Publishing, 1985.

Good, Carter V. **Dictionary of Education**. 3d ed. New York : Book Company, 1973.

Hilgard, Ernest R. **Introduction to Psychology**. 3d rd. New York :Marcourt, Brace & World Inc, 1962.

Watson. G and Glazer Z E.M. **Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual**. New York : Brace and World Inc, 1964.