**“พัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ” เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน**

$$สุพรรณี ขาวงาม ^{\*}$$

 โลกยุคปัจจุบันเป็นโลกยุคข้อมูลข่าวสารที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อ ICT ในการติดต่อประสานงาน การสืบค้นข้อมูล ความรู้ ตลอดจนข่าวสารต่างๆ การรับข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ล้วนต้องอาศัย การคิดและการเรียนรู้ของสมองอย่างมาก ระบบการจัดการศึกษาจึงให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์พร้อม การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสื่อสารในโลกยุคปัจจุบัน ทำให้ข้อมูลข่าวสารมีบทบาทและกลายมาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จนเกิดคำว่า "สังคมแห่งข้อมูลข่าวสาร (Information Society) " ขึ้น ซึ่งหมายถึง สังคมที่มีการนำสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ มาช่วยดำเนินกิจกรรมทั้งเพื่อตนเอง องค์กร สังคม และชุมชน (ภูมินทร์ วิมลศิลป์. 2559 : ออนไลน์)

 การสื่อสารของมนุษย์มีความสำคัญและมีความจำเป็นมากในการอยู่ร่วมกัน เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคม กล่าวคือ มีการอยู่ร่วมกัน มีการช่วยเหลือกัน มีการแบ่งงานกันทำ ดังนั้น การสื่อสารไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารด้วยคำพูด การเขียน การใช้ท่าทาง ตลอดจนภาพต่างๆ จำเป็นจะต้องมีการพัฒนา ทั้งนี้ การสื่อสารที่ดี เป็นทั้ง ศาสตร์และศิลปะ ท่านสามารถเรียนรู้ เข้ารับการอบรมได้ อ่านหนังสือได้ และท่านก็ต้องสามารถประยุกต์หรือนำไปใช้ให้ได้ ซึ่งแต่ละคนอาจมีความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้แล้วแต่ สถานการณ์ การรู้จักวิเคราะห์ผู้ฟัง เงื่อนเวลา สถานที่ ความต้องการของผู้รับสาร เป็นต้น การสื่อสารนั้น จัดได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในชีวิตของมนุษย์ นอกเหนือจากปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็นต่อความอยู่รอด ของมนุษย์ ซึ่งได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัยเครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค แม้ว่าการสื่อสารจะไม่ได้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความเป็นความตายของมนุษย์เหมือนกับปัจจัยสี่ แต่การที่จะให้ได้มาซึ่งปัจจัยสี่เหล่านั้น ย่อมต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมืออย่างแน่นอน มนุษย์ต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ของตน และเพื่ออยู่ร่วมกับคนอื่น ๆ ในสังคมการสื่อสารเป็นพื้นฐานของการติดต่อของมนุษย์ และเป็นเครื่องมือสำคัญของกระบวนการสังคม ยิ่งสังคมมีความสลับซับซ้อนมาก และประกอบด้วยคนจำนวนมากขึ้นเท่าใด การสื่อสารก็ยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและสังคม จะนำมาซึ่งความสลับซับซ้อน หรือความสับสนต่าง ๆ จนอาจก่อให้เกิดความไม่เข้าใจและไม่แน่ใจแก่สมาชิกของสังคม ดังนั้นจึงต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

 ภาษาไทยเป็นเครื่องมือของคนในชาติเพื่อการสื่อสารทำความเข้าใจกันและใช้ภาษาในการประกอบกิจการงานทั้งส่วนตัว ครอบครัว กิจกรรมทางสังคมและประเทศชาติ เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การบันทึกเรื่องราวจากอดีตถึงปัจจุบัน และเป็นวัฒนธรรมของชาติ ดังนั้นการเรียนภาษาไทย จึงต้องเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะอย่างถูกต้อง เหมาะสมในการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเรียนแสวงหาความรู้ และประสบการณ์ เรียนรู้ในฐานะเป็นวัฒนธรรมทางภาษาให้เกิดความชื่นชม ซาบซึ้ง และภูมิใจในภาษาไทย โดยเฉพาะคุณค่าของวรรณคดี และภูมิปัญญาทางภาษา ของบรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ไว้ อันเป็นส่วนเสริมสร้างความงดงาม ในชีวิต

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A\* นิสิตปริญญาเอก หลักสูตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ระบุไว้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้าน การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ทั้งยังต้องสามารถเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 6) และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 ว่าด้วย แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 ข้อ 2 และ 3 ระบุไว้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้เรียนจึงต้องฝึกฝนให้เกิดทักษะสำคัญเหล่านี้

 เจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและได้กำหนดแนวการจัดกระบวนการเรียนรู้ไว้ใน หมวด 4 มาตรา 24 ความว่า ครูควรจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยังได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ประการ ซึ่งสมรรถนะสำคัญประการหนึ่ง คือ ความสามารถในการคิดของผู้เรียน โดยเฉพาะความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม จะเห็นว่าพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้ความสำคัญกับการพัฒนากระบวนการคิดให้เกิดกับผู้เรียน โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดอย่างเป็นระบบ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 4)

 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏผ่านการวิเคราะห์ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล (Robert H. Ennis.1993: ออนไลน์)

 การพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถพัฒนาได้ในทุกระดับ โดยการจัดรูปแบบการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยตรงหรือสอดแทรกไปกับเนื้อหาวิชาต่างๆในชั้นเรียนปกติ (เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. 2537 :2-3) ซึ่งกระทำได้โดยใช้สิ่งเร้าและวิธีการที่เหมาะสม กระตุ้นให้บุคคลได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่ในตัวเองเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพทางการคิด (Watson and Glasser.1980 : 10-15) การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียนควรใช้เทคนิคต่างๆในการกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์เปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นมีการทำกิจกรรมกลุ่มและแสดงผลงานและควรเน้นให้มีการปฏิบัติจริงด้วย

 ปัจจุบันประเทศไทยค่อนข้างตื่นตัวในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยเฉพาะในส่วนของภาคการศึกษาที่เร่งพัฒนาคุณภาพของนักเรียนไทย และการเรียนการสอนให้ทัดเทียมกับประเทศในอาเซียน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาความรู้ด้านวิชาการ และทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งทักษะนี้เป็นหัวใจของการพัฒนาของมนุษย์ แม้จะได้มีการส่งเสริมให้ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนแต่การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนยังทำได้ในขอบเขตจำกัดและยังไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ จะเห็นได้จากรายงานผลการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ที่พบว่า ภาพรวมระดับประเทศมาตรฐานที่มีผลการประเมินต่ำที่สุดหรือมาตรฐานที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มาตรฐานด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 (ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์) กล่าวคือ ผลการประเมินสถานศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา [สมศ.]. 2556) จะเห็นได้ว่านักเรียนไทยกำลังประสบปัญหาในการพัฒนากระบวนการคิด ซึ่งจะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ปัญหาดังกล่าวเกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในปัจจุบันไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณเพราะกระบวนการเรียนรู้ยังเน้นการให้ความรู้แบบครูคอยป้อน ด้วยการให้ผู้เรียนจำทำใช้ มากกว่าการสร้างและพัฒนา การสอนของครูส่วนใหญ่ยังมีลักษณะการให้ความรู้มากกว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ แก้ปัญหา รู้จักวิธีแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากครูประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน กล่าวคือ ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการคิด การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด รวมทั้งรูปแบบ วิธีการและเทคนิคการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด ทำให้ครูขาดความมั่นใจและประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน (Erwin.1993 : ออนไลน์)

 ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ด้วยการพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน เป็นวิธีการหรือขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ ใช้เหตุผลในการคิดแบบไตร่ตรอง เพื่อตัดสินใจเชื่อหรือกระทำ ในด้านต่าง ๆ เช่น การใช้เหตุผลเชิงอุปมาน การใช้เหตุผลเชิงอนุมาน การสังเกต การตีความ การตั้งสมมุติฐาน การพิจารณาความน่าเชื่อถือ การตัดสินคุณค่า และกลวิธีการแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

**แนวทางการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ**

 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือการคิดอย่างมีเหตุผล ไตร่ตรอง เพื่อการตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อและสิ่งใดควรทำ (Ennis. 1989 : ออนไลน์)

 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง การคิดที่ใช้เหตุผลในการคิดแบบไตร่ตรอง เพื่อตัดสินใจเชื่อหรือกระทำ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ การใช้เหตุผลเชิงอุปมาน การใช้เหตุผลเชิงอนุมาน การสังเกต การตีความ การตั้งสมมุติฐาน การพิจารณาความน่าเชื่อถือ การตัดสินคุณค่า และกลวิธีการแก้ปัญหา (เอื้อญาติ ชูชื่น. 2535: 23)

 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึงกระบวนการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสถานการณ์ที่ปรากฏ โดยใช้ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบเพื่อไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล (เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. 2536: 8)

 การคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคล ที่แสดงออกมาโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและตรึกตรองอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจที่จะเชื่อหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 ความสามารถย่อย คือ ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ความสามารถในการนิรนัย ความสามารถในการอุปนัย ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (ชาลิณี เอี่ยมศรี. 2536: 7)

 ดังนั้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) คือทักษะด้านการรู้และการควบคุมทางเชาว์ปัญญา ที่ทำให้บุคคลสามารถเอาชนะอคติส่วนตัวนำไปสู่การจำแนก การวิเคราะห์ และการประเมินข้อโต้แย้งและข้อเท็จจริงอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บุคคลนั้น ๆ สามารถลงข้อสรุปและตัดสินใจสิ่งที่ควรเชื่อและควรทำได้อย่างเฉลียวฉลาดและมีเหตุผล

 การคิดอย่างมีวิจารณญาณจำเป็นต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับตัวของผู้เรียน เนื่องจากการคิดลักษณะดังกล่าว เป็นทักษะสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในด้านการเรียน ด้านการทำงาน ด้านการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาต่าง ๆ อันจะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต โดยบุคคลจะดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขนั้นต้องอาศัยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา เพื่อจะนำพาตนเองผ่านพ้นกับอุปสรรค์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ และมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เนื่องจาก แนวคิดของทฤษฎีนี้ เป็นทฤษฎีที่เน้นการจัดการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ โดยมีความเชื่อว่านักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่างๆกัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมหรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ มาสร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายขึ้น สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาได้จึงเป็นการเน้นที่ตัวนักเรียนที่จะได้ลงมือกระทำ แก้ปัญหา ไตร่ตรอง คิดอย่างหลากหลาย ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545) คือทำให้นักเรียนเกิดทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น

**ลักษณะของผู้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ**

 แนวคิดของ เอนนิส (Ennis R.H.) เอนนิส (Ennis. 1985: ออนไลน์) ได้กล่าวถึง ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

 1. หาข้อความ วิทยานิพนธ์หรือคำถามที่ชัดเจน

 2. หาเหตุผล.

 3. พยายามหาข้อมูลที่ดี

 4. ใช้ข้อมูลน่าเชื่อถือและอ้างอิงได้

 5. พิจารณาสถานการณ์โดยรวม

 6. พยายามมุ่งประเด็นหลัก

 7. จดจำความรู้พื้นฐานไว้

 8. สร้างทางเลือก

 9. เปิดใจกว้าง

 10. แสดงจุดยืนเมื่อพยานหลักฐานและเหตุผลพอเพียง

 11. หาความชัดเจนให้มากที่สุด

 12. ดำเนินการไปตามลำดับขั้นตอนจากส่วนต่าง ๆ ของความซับซ้อนทั้งหมด

 13. มีความรู้สึกไวต่อระดับความรู้และการอ้างเหตุผลของผู้อื่น

 **ลักษณะของผู้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ ต้องมีลักษณะดังนี้**

 1. เป็นผู้มีใจกว้าง

2. มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น

3. ความคิดเห็นที่ตนมีอยู่ได้ ถ้ามีข้อมูลที่มีเหตุผลมากกว่า

4. กระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้

5. เป็นผู้มีเหตุผล

**ความสามารถ(Ability)**

1. กำหนดจุดหมาย

2.ตั้งประเด็นคำถาม/ปัญหา

3. ได้สารสนเทศ

4. ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ได้แนวคิดอย่างมีเหตุผล

6. ตั้งข้อสันนิษฐาน

7. ระบุการนำไปใช้และ

8. ผลที่ตามมา

**ลักษณะ(Trait)**

* คิดอย่างอิสระ
* ใส่ใจในความคิดผู้อื่น
* รู้ข้อจำกัดในความคิดของตน
* กล้าทางปัญญา
* ซื่อสัตย์
* มีความเพียร
* ใช้เหตุผล
* อยากรู้อยากเห็น
* มีคุณธรรม
* รับผิดชอบ

**มาตรฐาน(standard)**

ชัดเจน

ถูกต้อง

แม่นยำ

เกี่ยวข้อง

กว้าง

ลึก

ภาพประกอบ ลักษณะของผู้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ

**กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ**

 การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนประกอบด้วยการรับรู้ การละลึกถึงความรู้ ที่สะสมอยู่การผสมผสานความรู้ด้วยการย่อยข้อมูลและสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อหาคำตอบว่าความหมายของสิ่งที่คิดคืออะไร ซึ่งกระบวนการคิดผสมผสานความรู้จำเป็นต้องใช้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมาและทักษะเฉพาะหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน ซึ่งกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถสรุปได้ดังนี้

 เดสเซล และเมย์ฮิว (Dessel and Mayhew. 1957: ออนไลน์) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

 1. ความสามารถในการนิยามปัญหา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความ หรือสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา แล้วสามารถบอกลักษณะของปัญหาที่เกิดได้ และการนิยามปัญหานั้นมีความสำคัญมากสำหรับการอ่านและการฟังเรื่องราวต่างๆ

 2. ความสามารถในการเลือกข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เป็นความสามารถในการพิจารณาและเลือกข้อมูลเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง การพิจารณาความพอเพียงของข้อมูล การจัดระบบข้อมูล และความสามารถนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และมีผลกับความสามารถในการมองเห็นว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง

 3. ความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะข้อความใดเป็นข้อความเบื้องต้นและข้อความใดไม่ใช่ข้อความเบื้องต้นของข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้ว ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะว่าทำให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลเพื่อลงความเห็นควรจะยอมรับหรือไม่

 4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมุติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดหรือเลือกสมมุติฐานจากข้อความหรือสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์นั้นๆ ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะทำให้มีความรอบคอบและมีความพยายามในการคิดถึงความเป็นไปได้ของการแก้ปัญหาหรือความเป็นไปได้ของสมมุติฐาน

 5. ความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล เป็นความสามารถในการคิดพิจารณาข้อความ ที่เป็นเหตุเป็นผลกัน โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นความสาเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลทั้งหมดเพื่อลงสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล ความสามารถนี้มีความสำคัญเพราะทำให้สามารถลงความเห็นตามความจริงของหลักฐานหรือข้อมูลที่มีอยู่

 เดอคาโรล (Decaroil. 1973 : ออนไลน์) เสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้

 1. การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหา ทำความตกลงเกี่ยวกับความหมายของคำและข้อความ และการกำหนดเกณฑ์

 2. การกำหนดสมมติฐาน การคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล หาทางเลือกและการพยากรณ์

 3. การประมวลผลข่าวสาร เป็นการระบุข้อมูลที่จำเป็นรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องหาหลักฐานและจัดระบบข้อมูล

 4. การตีความข้อเท็จจริง และการสรุปอ้างอิงจากหลักฐาน

 5. การใช้เหตุผล โดยระบุเหตุ และผลความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์

 6. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์ความสมเหตุสมผล

 7. การประยุกต์ใช้ หรือนำไปปฏิบัติ

 แดเนียล และคนอื่นๆ (Danial and Others. 1984 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ว่า ประกอบด้วย

 1. การวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดทางแก้ (มากกว่าการด่วนสรุป)

 2. การใช้ความรู้เก่าในสถานการณ์ใหม่

 3. การใช้กระบวนการขจัดกรณี (Method of Elimination) ชี้นำสู่ข้อสรุป

 4. เห็นความขัดแย้ง และความไม่คงเส้นคงวา

 5. การให้เหตุผลเชิงนิรนัย

 6. ตัดสินได้ว่าข้อมูลมีเพียงพอต่อการตัดสินใจหรือไม่

 7. จำแนกได้ว่าการอ้างอิงเป็นไปได้ อาจเป็นไปได้หรือจำเป็นต้องเป็นไปตามนั้น

 8. การให้เหตุผลเชิงอุปนัย

 9. เรียนรู้ว่าการแก้ปัญหามีได้หลายทาง

 10. สามารถหาจุดเริ่มต้นในลักษณะเข้าเค้าของเหตุผลในปัญหาที่ดูเหมือนจะแก้ไม่ได้

 11. สามารถจัดระบบข้อมูลให้ง่ายต่อการใช้

 12. เห็นแบบแผนการตรรกวิทยา

 13. พิสูจน์โดยวิธีใช้ข้อขัดแย้ง

 14. ตระหนักว่าปัญหาหนึ่งๆ อาจจะมีทางแก้หรือคำตอบมากกว่าหนึ่งคำตอบ

 15. การให้เหตุผลเชิงอุปมาอุปไมย

 16. รู้จักลองวิธีอะไรบางอย่างในกรณีที่ตรรกวิทยาช่วยอะไรไม่ได้ในการหาทางแก้ปัญหา

 17. ชั่งใจว่าสารสนเทศที่ได้ควรเชื่อหรือไม่

 สรุปได้ว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบมีลักษณะสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา (problem solving) คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา และการแก้ปัญหาส่วนใหญ่ต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย

 1. การนิยาม

 2. การกำหนดสมมติฐาน

 3. การวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดทางแก้

 4. การตีความข้อเท็จจริง และการสรุปอ้างอิงจากหลักฐาน

 5. การใช้เหตุผล การตัดสิน

 6. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์ความสมเหตุสมผล

 7. การประยุกต์ใช้ หรือนำไปปฏิบัติ

 ผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือผู้ที่สามารถเลือก หรือ ตัดสินใจได้ว่าควรตัดสินใจทำ หรือ ไม่ทำ สามารถเอาชนะอคติส่วนตัวนำไปสู่การจำแนก การวิเคราะห์ และการประเมินข้อโต้แย้งและข้อเท็จจริงอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บุคคลนั้น ๆ สามารถลงข้อสรุปและตัดสินใจสิ่งที่ควรเชื่อและควรทำได้อย่างเฉลียวฉลาดและมีเหตุผล ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ กระบวนการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

**แนวทางการพัฒนาให้เกิดทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ**

 ในกระบวนการคิดของมนุษย์จะมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งผลต่อการคิด คือ 1) ความคิด (Thinking) หมายถึง ผลของกระบวนการคิด 2) ความรู้สึก (Feeling) คือ ลักษณะอาการที่รับอารมณ์ต่าง ๆ และ 3) ความต้องการ (Wanting) คือ ความปรารถนา เป็นความต้องการที่ไม่ใช่ความจำเป็นขั้นต้น แต่เป็นสิ่งที่เราต้องการจะมี อยากจะได้

 การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีนั้นต้องพัฒนาตามความต้องการผู้เรียน ตามแนวคิดของทฤษฎีความต้องการ (Need Theories) ของมาสโลว์ เกี่ยวกับลำดับขั้นตอนของความต้องการของมนุษย์ไว้ 5 ขั้น ดังนี้

 1. ความต้องการทางกายภาพ (Physiological needs) คือ ความต้องการในการดำรงชีวิต เช่น ความต้องการอาหาร อากาศ น้ำ และอุณหภูมิ เป็นต้น

 2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need) คือ ความต้องการที่จะมีความมั่นคงหรือปลอดภัยในชีวิต

 3. ความต้องการความรัก ความชอบ และการเป็นเจ้าของ (Need of Love, Affection and Belongingness)

 4.ความต้องการความภาคภูมิใจ (Need for Esteem) คือความต้องการที่จะมีความภาคภูมิใจในตนเองและความภาคภูมิใจที่จะได้รับจาก ผู้อื่นด้วยการเคารพตนเองและได้รับความเคารพจากผู้อื่น

 5. ความต้องการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Need for Self-Actualization) คือความต้องการที่จะเป็น (Be) หรือ ทำ (Do) ในสิ่งที่บุคคลเกิดมาให้สมบูรณ์ หรือไปถึงจุดสูงสุด

 การประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ สามารถทำได้ดังนี้

 1. ควรจัดการเรียนตามสภาพจริง หรือสภาพที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

 2. ควรจัดการเรียนรู้โดยไม่ยึดติดกับเงื่อนไขหรือข้อจำกัดทางวัฒนธรรมของสังคม

 3. ควรจัดการเรียนรู้ตามความต้องการหรือเสียงเรียกของผู้เรียน

 4. ควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่าชีวิตเป็นสิ่งมีค่า

 5. ควรเป็นคนร่าเริงและสนุกสนานในทุกสถานการณ์

 6. ควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากลักษณะภายใน หรือความต้องการของตน

 7. ควรใส่ว่าความต้องการขั้นพื้นฐานของเรียนได้รับการสนองแล้วหรือยัง

 8. ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของความงามและสิ่งที่ดีที่เกิดขึ้นในชีวิต

 9. ควรตระหนักว่าการควบคุมดูแลนักเรียนเป็นสิ่งที่ดี แต่การปล่อยปะละเลยต่อผู้เรียนเป็นสิ่งที่ไม่ดีไม่ควรปฏิบัติ เพราะการควบคุมดูแลผู้เรียนจะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้เรียน

 10. ควรฝึกให้ผู้เรียนมองข้ามปัญหาเล็กน้อย แต่ควรฝึกให้จริงจังต่อการแก้ปัญหาที่จะนำมาซึ่งความไม่ยุติธรรม ความเจ็บปวด และถึงแก่ชีวิต

 11. ควรทำตัวเป็นผู้เลือกที่ดีด้วยการฝึกสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย แล้วนำทางเลือกไปใช้ในการดำรงชีวิต

 สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2552 : 80-81) สรุปแนวทางในการพัฒนาความสามารถใน การคิดอย่างมีวิจารณญาณให้แก่นักเรียน ว่าครูผู้สอนมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น

 1. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาส ให้นักเรียนรู้จักคิดในสิ่ง ที่เรียน รู้จักคิดในแง่ของการตีความหมายในรายละเอียด รู้จักขยายผลของ สิ่งที่คิดและปรับสิ่งที่ได้จาก การคิดดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ฝึกให้นักเรียนได้รู้ปัญหา วิธีแก้ไขปัญหา บนพื้นฐานของข้อมูลต่าง ๆ โดยนำมาวิเคราะห์ พิจารณาความน่าเชื่อถือก่อนการ ตัดสินใจ ประเด็นสำคัญคือการสร้างให้นักเรียนรู้จักคิดก่อนทำและสามารถอธิบายการกระทำของตนว่ามีเหตุผลอย่างไร การฝึกให้นักเรียนมีเหตุผลจะใช้คำถามว่า “ทำไม” ให้นักเรียนตอบ โดยมีพื้นฐานรองรับอยู่เสมอ

 2. ส่งเสริมให้นักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความรู้สึกที่เป็นอิสระ ซึ่ง ผู้สอนอาจจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน และให้นักเรียนได้มีโอกาสตัดสินใจ ในการท ากิจกรรมต่าง ๆ เป็นการฝึกฝนและพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันเป็นพื้นฐาน สำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

 3. จัดสื่อการเรียนรู้แบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่ง สื่อมีหลายรูปแบบ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความประเภทต่าง ๆ หนังสือพิมพ์ นิทาน ฯลฯ เมื่อนักเรียนอ่านแล้วครูอาจใช้คำถามฝึกการคิด เช่น เรื่องนี้คล้ายคลึงหรือแตกต่างกันอย่างไร ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในการอ่านจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้วิธีหนึ่ง ครูอาจ จัดทำแบบฝึกหัดทักษะการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน ซึ่งอาจมีรูปแบบหลากหลาย เช่น สถานการณ์ จำลอง และครูใช้คำถามเพื่อฝึกการคิดหลังจากนักเรียนอ่านสถานการณ์แล้ว หรือฝึกการคิดจาก ภาพ เป็นต้น

 4. ฝึกให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อต่าง ๆ ที่น่าสนใจ หรือเป็นเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จากความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ ในข่าวประจำวัน จากการ์ตูนล้อการเมือง จะทำให้นักเรียนมีทักษะในการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ วิจารณ์ ฝึกให้ นักเรียนมีทักษะในการลงข้อสรุปและรู้จักประเมินความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้นักเรียนรู้จักการ อ้างเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย ใจเป็นกลาง

 5. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการท างานหรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยแนะนำให้ นักเรียนวางเป้าหมาย ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ โดยมี ข้อมูลหลักฐานในการตรวจสอบและใช้เหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจรับปรุง หรือดำเนินงาน ตามแผน และรู้จักวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รอบคอบ และควบคุมตนเองให้ ดำเนินงานตามแผน การท างานหรือกิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่ครูฝึกให้นักเรียนรู้จักวางแผนการย่อม เป็นการดำเนินงานและมีการตรวจสอบ ตลอดจนเมื่อ มีการดำเนินงานตามแผนแล้วมรการ ประเมินผลการดำเนินงานนั้นจัดได้ว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้การคิดอย่างมี วิจารณญาณ

 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอนของ Bloom (1961) and Gagne (1985) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. สังเกตให้นักเรียนอ่านข้อความจากหนังสือพิมพ์ที่มีชายคนหนึ่งแจ้งข่าวต่อผู้สื่อข่าว ว่าเขากินชาเขียวยี่ห้อหนึ่งแล้วเขาปวดท้องอย่างรุนแรง ต้องเข้ารักษาตัวที่โรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2. อธิบาย ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยโดยอธิบาย เหตุผลประกอบตามหลักการหรือความรู้ที่ตนมี โดยอ้างหลักฐานข้อมูลประกอบให้น่าเชื่อถือ

ขั้นตอนที่ 3. รับฟัง ให้นักเรียนรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ ที่มีความคิดเห็นแตกต่างจาก ความคิดเห็นของตน มีการปรับเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ไม่ใช้อารมณ์หรือความคิดเห็น หรือความคิดเห็นของตนเป็นใหญ่

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ให้นักเรียนเปรียบเทียบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ เช่น ลอง พิจารณาว่า นอกจากชายคนที่มาแจ้งข่าวแล้วยังมีบุคคลอื่น ๆ แจ้งข่าวทำนองนี้อีกหรือไม่ หรือลอง ไปสัมภาษณ์คนที่กินชาเขียวยี่ห้อนั้นว่ากินชาเขียวแล้วมีใครปวดท้องบ้าง

ขั้นตอนที่ 5. วิจารณ์ นักเรียนวิเคราะห์เหตุการณ์หรือข้อความที่เป็นข่าวว่ามีหลักฐานใด สนับสนุนควรเชื่อเพียงใด

ขั้นตอนที่ 6. สรุป นักเรียนสรุปผลอย่างตรงไปตรงมาตามหลักฐาน ข้อมูล คือ สมควรจะเชื่อ ข่าวกินชาเขียวแล้วปวดท้องหรือไม่ มีเหตุผลสนับสนุนอย่างไร

 แนวทางจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดให้กับผู้เรียนสามารถสรุปแนวทางจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม การคิด ตามขั้นตอนได้ดังนี้

 ขั้นตอนที่ 1. สร้างความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น ( Curiosity) โดยต้องได้รับการกระตุ้นยั่วยุ โดยใช้สื่อ คำถาม กิจกรรม

 ขั้นตอนที่ 2. ฝึกให้มีความกล้าเสี่ยง ( Risk Taking) กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่ กล้า เสี่ยงที่จะสร้างสิ่งใหม่หรือแตกต่างจากเดิม โดยใช้สถานการณ์ที่ยั่วยุให้คาดการณ์และคาดเดาสิ่ง ต่างๆ ซึ่งอาจมีคำตอบหลายๆแนวทาง

 ขั้นตอนที่ 3. ความยุ่งยากซับซ้อน ( Complexity) ความยุ่งยากซับซ้อนจะทำให้เกิดการพัฒนา ความคิดระดับสูงได้ ต้องพัฒนาจากง่ายไปหายาก กิจกรรมที่ใช้และระดับความยากง่ายต้อง สอดคล้องเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

 ขั้นตอนที่ 4. กระตุ้นให้เกิดจินตนาการ ( Imagination) เด็กต้องได้รับการกระตุ้นให้มีความคิด จินตนาการ สร้างสรรค์อย่างหลากหลาย ทั้งที่เป็นการจินตนาการจากภาพ จากนิทาน จาก ประสบการณ์เดิม จากเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมรอบตัว จากความรู้สึกของตนเอง

 ขั้นตอนที่ 5. ฝึกฝนให้ใจกว้าง ( Open Mind) เด็กควรได้รับการฝึกฝนให้ทำงานกลุ่มการ อภิปรายกลุ่ม การรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ยอมรับในเหตุผลและข้อมูลของกลุ่ม หรือของคนอื่นที่ดีกว่าหรือมีมากกว่า

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

**กลยุทธ์การฝึกคิดเพื่อช่วยพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาน**

* กลยุทธ์ที่ 1 : ความเต็มใจ
* กลยุทธ์ที่ 2 : การประเมินอย่างพากเพียร
* กลยุทธ์ที่ 3 : การมีจิตใจที่เป็นกลางอยู่เสมอ
* กลยุทธ์ที่ 4 : ความมุ่งมั่นต่อการตัดสินใจที่รู้จริง

 สรุปได้ว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ขั้นตอนการฝึกการคิดหลายรูปแบบ ตามหลักการและแนวคิดของนักการศึกษาต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการทดลองมาแล้ว ดังนั้นครูผู้สอน สามารถเลือกกระบวนการการคิดที่มีขั้นตอนต่าง ๆ ตามที่เหมาะสมกับเรื่องที่จะสอนหรือให้เข้ากับ สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนส่วนใหญ่จะมีหัวข้อที่สามารถสรุปได้ว่ามีความ คล้ายคลึงกันในเรื่องต่อไปนี้ คือ 1) การทำความเข้าใจกับปัญหา / ประเด็นสำคัญ / สถานการณ์ที่ พบ 2) การรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำมาเป็นแนวทางการแก้ปัญหา และ 3) การวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาข้อมูลเพื่อหาทางเลือกหรือคำตอบที่ถูกต้อง อย่าง รอบคอบ ประเมินทางเลือกหลาย ๆ ทาง

**บรรณานุกรม**

กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ :

 โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. **การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู**.

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.ถ่ายเอกสาร,2537.

ภูมินทร์ วิมลศิลป์.**สังคมแห่งข้อมูลข่าวสาร.** [ออนไลน์].2559.< <https://www.gotoknow>.

 org/posts/111926>. 4 มีนาคม 2559.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) [องค์การมหาชน]. **สรุปผลการ**

 **สังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (รอบแรก**

**พ.ศ.2544-2548)**. [ออนไลน์] .2550. < http://www.onesqa.or.th/ th/home/index.php>.

19 มกราคม 2550.

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. **พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน.**พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

 เลี่ยงเชียง, 2552.

สุวรา บัวทอง. **การใช้สารโฆษณาจากหนังสือพิมพพัฒนาทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพนมสารคาม “ พนมอดุลวิทยา” จังหวัดฉะเชิงเทรา.**วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ = Kasetsart educational review ปีที่ 19, ฉบับที่ 2 (พ.ค.-ส.ค. 2546) น. 59-71

เอื้อญาติ ชูชื่น. **ผลการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวทฤษฎีของโรเบิร์ต เอช. เอนนิส ที่มีต่อ**

**ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาพยาบาลตำรวจ.** วิทยานิพนธ์ คม.

(วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2535.

Bloom, Benjamin S.. **Taxonomy of Education Objectives Handbook I: Cognitive**

**Domain.** New York : David McKay Company. Inc. [ออนไลน์] . 1956. < <http://www>.

nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html>. 23 กุมภาพันธ์ 2559.

Dressel, P.L., and Mayhew, L.B. **General Education : Explorations in Evaluation.ed.**

**Washington, D.C.** : American Council on Education. [ออนไลน์]. 1957.<>.

Erwin, B.W.JR. **Growth in Critical Reading and Evaluation of Arguments among non-**

**proficient College Readers**. Doctoral Dissertation, State University of New York at

Buffalo. Dissertation Abstracts International. 54 : 2104. [ออนไลน์]. 1993. < [https://www. researchgate.net/signup.SignUp.html](https://www.researchgate.net/signup.SignUp.html)>.23 กุมภาพันธ์ 2559.

Robert H. Ennis. **Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed**

**Research**. [ออนไลน์]. 1993. <http://edr.sagepub.com/content/18/3/4.abstract>.

23 กุมภาพันธ์ 2559.

Watson, G. and Glasser E. M. **Watson-Glaser Critical Thinking Approaisal Manual. New**

**York : Harcourt Brace and World**. [ออนไลน์]. 1980.< <https://www.talentlens.co>.

uk/assets/news-and-events/watson-glaser-user-guide-and-technical-manual.pdf>.

24 กุมภาพันธ์ 2559.