

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 7

กระบวนการคิด

หัวข้อเนื้อหา

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการคิด
2. ความหมายของการคิด
3. ตัวแปรที่สำคัญของการคิด
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิด
5. อุปสรรคของการคิด
6. มิติด้านกระบวนการคิด
7. สรุปรูป
8. คำถามท้ายบท
9. เอกสารอ้างอิง

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาเรียนบทนี้แล้วสามารถ

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการคิด และความหมายของการคิด
2. อธิบายตัวแปรที่สำคัญของการคิด ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดและอุปสรรคการคิดได้
3. จำแนกกลุ่มกระบวนการคิดได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

จำนวนชั่วโมงที่สอน

8 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. การบรรยาย อภิปราย
2. ถาม – ตอบ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. มอบหมายกิจกรรมกลุ่ม

4. ศึกษาใบงานที่ 7.1 เรื่อง รู้จักการคิด
5. ตอบคำถามท้ายบท
6. ค้นคว้าด้วยตนเอง

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. Power point
3. ใบงานที่ 7.1 เรื่อง รู้จักการคิด
4. สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “ฝึกสมองเป็นสมองเท่า”
5. คำถามท้ายบท

การประเมินผล

1. สังเกตจากการมีส่วนร่วม เช่น การตอบคำถาม
2. นำเสนอผลอภิปรายกลุ่มจากใบงาน
3. พิจารณาการสะท้อนกลับ (Reflection) จากใบงานและจากการตอบคำถามท้ายบท

บทที่ 7

กระบวนการคิด

การคิดเป็นกระบวนการในสมองของมนุษย์ เราไม่สามารถมองเห็นได้ แต่จะทราบถึงความคิดของบุคคลนั้นๆ ได้โดยกระบวนการตอบสนองภายนอกที่เกิดขึ้น เช่น การแสดงพฤติกรรมต่างๆ หรือภาษาพูดที่ออกมาจากความคิดที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลนั้น การคิดของมนุษย์เกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งใน ขณะตื่นหรือในขณะหลับ ดังนั้นจึงถือว่าการคิดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับมนุษย์ทุกคนเป็นอย่างมาก เพื่อเป็นแนวคิดการนำไปสู่การปฏิบัติการต่างๆ ในชีวิตประจำวันและการดำรงชีวิตในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมปัจจุบันในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ มนุษย์ทุกคนจะต้องมีการคิดวิเคราะห์ต่อข้อมูลข่าวสาร สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงได้ การคิดจึงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในบทนี้จะได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการกระบวนการคิด อันประกอบด้วย ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการคิด ความหมายของการคิด ตัวแปรที่สำคัญของการคิด ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการคิด อุปสรรคของการคิด และมิติด้านกระบวนการคิด

ความหมายของการคิด

การคิดเป็นทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้และมีลักษณะซับซ้อน จึงได้มีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของการคิดไว้ดังนี้

กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2542 : บทนำ) ได้นิยามการคิดไว้ว่า “การคิด หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อม โดยได้นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบสังเคราะห์ และประเมินอย่างมีระบบและเหตุผลเพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ถ้าการคิดเป็นการคิดที่ถูกทาง คือ มีเป้าหมายของการคิดเพื่อประโยชน์สุขของผู้คิดและส่วนรวมแล้วก็จะก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย ทั้งในส่วนของบุคคลและสังคม การคิดจึงเป็นสิ่งที่ควรต้องส่งเสริมให้มีอยู่ในคุณลักษณะของเยาวชนไทย”

ทิสนา แคมมณี (2547 : 78) ได้ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า “การคิดเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ซึ่งมีศักยภาพสูงมาก และเป็นส่วนที่ทำให้มนุษย์แตกต่างไปจากสัตว์โลกอื่น ๆ ตั้งแต่อดีตมนุษย์ที่มีความสามารถในการคิดในแต่ละยุคแต่ละสมัยต่างก็ได้พยายามคิดค้นหาคำอธิบายเกี่ยวกับการคิด ซึ่งแฝงอยู่ในเรื่องการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้หลากหลาย การศึกษาและแนวคิดในอดีต จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สามารถช่วยให้เกิดความเข้าใจในแนวคิดใหม่ ๆ เพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ได้”

ศิริชัย กาญจนวาสี (2547 : 171) กล่าวว่า “การคิดเป็นกิจกรรมทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การคิดที่เราสนใจเป็นการคิดอย่างมีจุดหมาย (Directed thinking) เป็นการคิดที่นำไปสู่เป้าหมายโดยตรง หรือคิดค้นข้อสรุปเป็นคำตอบสำหรับตัดสินใจหรือแก้ปัญหาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การคิดเป็นความสามารถอย่างหนึ่งทางสมอง การคิดเป็นนามธรรมที่มีลักษณะซับซ้อน ไม่สามารถมองเห็น ไม่สามารถสังเกตได้ และไม่สามารถสัมผัสได้ด้วยโดยตรงจึงต้องอาศัยหลักการวัดทางจิตมิติ (Psychometrics) มาช่วยในการวัด”

โควาลสกี และเวสเทน (Kowalski, Robin and Westen, Drew. 2009 : 226) ให้ความหมายว่า “การคิด คือ การจัดกระทำตัวแทนการคิดที่เกิดขึ้นในสมองเพื่อจุดมุ่งหมายบางประการ”

คาร์ลสัน และคณะ (Carlson and others. 2010 : 322) ให้ความหมายการคิดว่า “การคิดเป็นกิจกรรมประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นในสมองของบุคคล โดยไม่มีผู้อื่นสามารถมองเห็นได้แต่สามารถอ้างอิงสิ่งที่คิดจากพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ เมื่อบุคคลคิด บุคคลมีการจัดหมวดหมู่ มีการจัดกระทำและผสมผสานการรับรู้ต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งโดยทั่วไปบุคคลมีจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาต่างๆ”

ไลเลนฟีลด์ และคณะ (Lilienfeld and others. 2010 : 234) กล่าวว่า “การคิด หมายถึง การกระทำของจิตใจหรือการประมวลผลข้อมูล รวมทั้งการเรียนรู้ การจำ การรับรู้ ความเชื่อและการตัดสินใจ”

รุจเจอร์โร (Ruggiero. 2010 : 4) กล่าวว่า “การคิด หมายถึง การกระทำใดๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นภายในจิตใจที่ช่วยในการจัดการหรือแก้ไขปัญหาและตัดสินใจหรือการกระทำที่เป็นไปเพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจ การค้นหาคำตอบ หรือหาความหมายและสังเกตอย่างรอบคอบ จดจำ สงสัย จินตนาการ ดีความ ประเมินและการตัดสินใจ บางครั้งการกระทำต่างๆ เหล่านี้อาจเกิดขึ้นร่วมกัน เช่น เวลาที่เราแก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจ”

จากการประมวลความหมายของการคิด พอสรุปในภาพรวมได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการหรือกิจกรรม ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ โดยใช้ความรู้ทางด้านสติปัญญา รวมถึงเรื่องประสบการณ์ที่ได้รับมาสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อค้นหาคำตอบ โดยผู้คิดจะต้องตั้งเป้าหมายในการคิดให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ และสิ่งสำคัญคือผู้คิดจะต้องมีสติ คือการระลึกว่ากำลังคิดเรื่องอะไรอยู่เสมอ เพื่อนำตนเองให้บรรลุผลการศึกษาอย่างมีเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการคิด

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการคิดไว้ดังนี้

บลูม (Bloom. 1961 : 93 ; อ้างถึงใน กฤษณา ตามาพงศ์ และคนอื่น ๆ. 2555 : 9) ได้กำหนดจุดหมายทางการศึกษาเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านความรู้สึก และด้านทักษะ และได้จำแนกความรู้ ความสามารถในการเรียนรู้เป็น 6 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 ระดับความรู้ความจำ ประกอบด้วยความรู้เฉพาะสิ่ง ความรู้เกี่ยวกับวิธีการการจัดการกับสิ่งเฉพาะ ความรู้เรื่องแบบแผนนิยม ความรู้เรื่องแนวโน้มและลำดับเหตุการณ์ ความรู้เกี่ยวกับการจัดจำพวกและจำแนกประเภท ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่าง ๆ และความรู้เรื่องระเบียบวิธีความรู้เรื่องสากลและนามธรรมในสาขาต่าง ๆ ความรู้เรื่องหลักการและข้อสรุปทั่วไป ความรู้เรื่องของทฤษฎีและโครงสร้าง

ระดับที่ 2 ระดับความเข้าใจ ได้แก่ การแปลความ การตีความ และการสรุปอ้างอิง

ระดับที่ 3 ระดับการนำไปใช้ หรือการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

ระดับที่ 4 ระดับการวิเคราะห์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์หน่วยย่อย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการจัดระเบียบ

ระดับที่ 5 ระดับการสังเคราะห์ แยกเป็นการสังเคราะห์ การสื่อความหมาย การสังเคราะห์แผนงาน และการสังเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงนามธรรม

ระดับที่ 6 ระดับการประเมิน เป็นการประเมินโดยอาศัยการตัดสินใจตามเกณฑ์ภายในและภายนอก การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บุคคลนั้นจะต้องสามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ใหม่ หรือข้อความจริงใหม่ได้ ความสามารถทางการคิดของบุคคลของบลูมในระดับการคิดเชิงวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับพื้นฐานของนักเรียนสู่ความสามารถทางการคิดในระดับสูง เพราะนักเรียนจะเข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจนผ่านกระบวนการวิเคราะห์หน่วยย่อย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการโดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จากส่วนย่อยสู่ส่วนใหญ่ และเชื่อมความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนสามารถสรุปอย่างเป็นหลักการโดยมีเหตุผลรองรับ ผู้วิจัยจึงศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎีการคิดของบลูม ในระดับการคิดเชิงวิเคราะห์ และนำมาบูรณาการกับทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโนในขั้นการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์เป็นทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้

ทิสนา แคมมณีและคนอื่น ๆ (2544 : 103-133) กล่าวว่า บุคคลจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานหลายทักษะในการดำเนินการคิด ทักษะการคิดเป็นความสามารถย่อย ๆ ที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมที่ช่วยให้เห็น

พฤติกรรม การกระทำที่ชัดเจนของความคิดนั้น ๆ เช่น การสังเกต หมายถึง การดู การสัมผัสด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า การเปรียบเทียบ หมายถึง การเอาของตั้งแต่สองอย่างมาเปรียบเทียบกัน การจัดหมวดหมู่ คือ ความสามารถในการจำแนกความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งสองสิ่ง หรือมากกว่า การสรุปความ คือ การย่อให้สั้นลง และเป็นทักษะพื้นฐานในการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งนั้น ความสามารถในการสังเกต การรวบรวมข้อมูล และการตั้งสมมติฐานมีลักษณะเป็นทักษะย่อย ซึ่งมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการคิดไม่มาก ทักษะที่มีกระบวนการขั้นตอนมากและซับซ้อนส่วนใหญ่ต้องใช้ทักษะพื้นฐานหลายทักษะมาผสมผสานกัน ซึ่งเรียกว่า ทักษะการคิดขั้นสูง

เพียเจต์ (Piaget. 1983 : 45-54 ; อ้างถึงใน พรธณี ชูทัยเจนจิต. 2545 : 69-73) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กกว่า มีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร ซึ่งพบว่าการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการสติปัญญา ซึ่งมีพัฒนาการเป็นไปตามลำดับขั้น เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรเร่งให้เด็กข้ามขั้นพัฒนาการเพราะจะทำให้เด็กพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว เพียเจต์เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กมากกว่าการกระตุ้นให้เด็กมีพัฒนาการเร็วขึ้น โดยเพียเจต์ได้แบ่งลำดับของพัฒนาการเป็น 4 ขั้นดังนี้

1. ขั้นใช้ประสาทสัมผัส เป็นระยะพัฒนาการของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ปี โดยใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เริ่มจากพัฒนาการรับรู้ สู่อารมณ์ไว้อย่างต่าง ๆ ได้ เช่น การฝึกหยิบจับสิ่งของต่างๆ และการฝึกการไต่ยืนและการมอง
2. ขั้นควบคุมอวัยวะต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่ อายุ 2 ปี จนถึง 7 ปี มีการพัฒนาสมองที่ใช้ควบคุมการพัฒนาลักษณะนิสัยและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น นิสัยการขับถ่าย การเล่นเกมที่เป็นการฝึกใช้อวัยวะต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กันภายใต้การควบคุมของสมอง
3. ขั้นคิดอย่างเป็นรูปธรรม เริ่มตั้งแต่อายุ 7 – 11 ปี มีการพัฒนาสมองมากขึ้น สามารถจะเรียนรู้และจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ แต่ยังไม่สามารถจินตนาการกับเรื่องราวที่เป็นนามธรรมได้
4. ขั้นคิดอย่างเป็นนามธรรม เป็นระยะพัฒนาการช่วงสุดท้ายของเด็กช่วงอายุ 12-15 ปี ที่สามารถคิดอย่างเป็นเหตุผล และคิดในสิ่งที่ซับซ้อนเป็นนามธรรมได้มากขึ้น สามารถแก้ปัญหาได้อย่างดีจนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะได้

การพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของมนุษย์ตามทฤษฎีของเพียเจต์จะต่อเนื่องในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงวัย 11-12 ปี ที่นักเรียนสามารถคิดอย่างเป็นรูปธรรมสู่ความเป็นนามธรรม และจะคิดได้ซับซ้อนยิ่งขึ้น ถ้ากิจกรรมการเรียนรู้สามารถสร้างประสบการณ์ใหม่ต่อจากประสบการณ์เดิมในบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน ทำให้สามารถเห็นภาพรวมและสรุปเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่ถูกต้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อค้นพบเกี่ยวกับการพัฒนาการทางสติปัญญาและการ

คิดของเพียเจต์เพื่อนำมาประยุกต์ทดลองงานวิจัยนี้กับกลุ่มนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีอายุระหว่าง 10 –12 ปี โดยเพียเจต์เชื่อว่านักเรียนในช่วงอายุนี้สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ได้

มาร์ซาโน (Marzano. 2001 : 60 ; อ้างถึงใน ปรียานุช สถาวรณณี. 2548 : 24 – 25) ได้พัฒนารูปแบบจุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ (new taxonomy of educational objectives) ประกอบด้วยความรู้ 3 ประเภท และกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูล เน้นการจัดระบบความคิดเห็น จากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยาก เป็นระดับความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริง ลำดับของเหตุการณ์ สาเหตุและผล เฉพาะเรื่องและหลักการ
2. กระบวนการ เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้ จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติอันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้
3. ทักษะ เน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล้ำมเนื่องจากทักษะอย่างง่ายสู่กระบวนการที่ซับซ้อนขึ้น

กระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ชั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิม รับข้อมูลใหม่ และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้ เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความรู้จากความจำถาวรสู่ความจำนำไปใช้ในการปฏิบัติโดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้างของความรู้นั้น

ระดับที่ 2 ชั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้ สู่การเรียนรู้ใหม่ในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้นั้นโดยเข้าใจประเด็นความสำคัญ

ระดับที่ 3 ชั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือนและความต่างอย่างมีหลักการการจัดหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กับความรู้ การสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้ และการคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

ระดับที่ 4 ชั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยุ่ยาก การอธิบายปรากฏการณ์ที่แตกต่าง และการพิจารณาหลักฐานสู่การสรุปไปยังสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมุติฐานและการทดสอบสมมุติฐานนั้นบนพื้นฐานของความรู้

ระดับที่ 5 ชั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจัดระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด การกำกับติดตามการเรียนรู้ และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ชั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อภาวะการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี ดังปรากฏตามภาพที่ 7.1

ชั้นที่ 6 : ชั้นจัดระบบแห่งตน
ชั้นที่ 5 : ชั้นบูรณาการความรู้
ชั้นที่ 4 : ชั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์
ชั้นที่ 3 : ชั้นวิเคราะห์
ชั้นที่ 2 : ชั้นเข้าใจ
ชั้นที่ 1 : ชั้นรวบรวม

ภาพที่ 7.1 ระดับของกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน
(ที่มา : ปรียานุช สถาวรมณี. 2548 : 24 – 25)

บรูเนอร์ (Bruner. อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2554 : 214-215) เห็นด้วยกับเพียเจต์ที่เชื่อว่าคนเรามีโครงสร้างสติปัญญามาตั้งแต่เกิด ในวัยทารกโครงสร้างสติปัญญายังไม่ซับซ้อน เพราะยังไม่พัฒนาต่อเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจะทำให้โครงสร้างสติปัญญามีการขยายและซับซ้อนขึ้น ผู้เรียนสามารถควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้ และเป็นผู้ริเริ่ม หรือลงมือกระทำ หน้าที่ของโรงเรียนคือการช่วยเหลือการขยายของโครงสร้างสติปัญญาของนักเรียน โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อการเรียนรู้โดยการค้นพบให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ตามขั้นพัฒนาการเขาวปัญหาของตน ข้อสำคัญคือครูต้องให้นักเรียนเป็นผู้กระทำหรือเป็นผู้แก้ปัญหาเอง

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น จึงสรุปได้ว่าความสามารถทางความคิดของเด็กจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนขึ้นอยู่กับวัยของเด็ก มีความคิดตามระดับขั้นที่แตกต่างกันจากการจัดประสบการณ์และการได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสมโดยการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จากทักษะการคิดตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปสู่การคิดระดับสูง

ตัวแปรที่สำคัญของการคิด

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2554 : 341-343) กล่าวว่า ตัวแปรสำคัญของการคิดมี 4 ตัวแปร ได้แก่

1. กระบวนการพื้นฐานของการคิด ประกอบด้วย
 - 1.1 การสังเกต โดยอาศัยความรู้ การเลือกรับรู้ ความจำ

1.2 การหารูปแบบทั่วไป คือ ความสามารถในการจัดกลุ่มสิ่งเร้าจากการรับรู้หรือการมีความคิดรวบยอด (Concept) ประกอบด้วยการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูลการจัดกลุ่มหรือหาความสัมพันธ์ เป็นต้น

1.3 การสรุปโดยการใช้รูปแบบ ซึ่งอาจทำได้ในรูปของอนุमान การสร้างสมมติฐาน การทำนายหรือการลองนำไปใช้

1.4 การประเมินสิ่งที่สรุป คือ การประเมินว่าข้อมูลที่ได้อาจมีความเที่ยงตรง อดี ชวนเชื่อ หรือมีข้อเท็จจริงสนับสนุนอย่างไร

2. ความรู้เฉพาะเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องใช้ความคิด เช่น หากต้องการคิดเรื่องการศึกษาต่อระดับปริญญาโทควรมีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาต่างๆ และมหาวิทยาลัยที่ต้องการศึกษาก่อน

3. ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของตนเอง (Metacognition) นักจิตวิทยาพบว่าคนที่คิดเป็นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดของตนเองสามารถดูและตรวจสอบการคิดของตนเอง พร้อมกับประเมินวิธีการการคิดหรือเทคนิคของการคิดที่เหมาะสมหรือไม่

4. ทักษะคิดหรือเจตคติ เป็นสิ่งที่สำคัญมาก โดยผู้ที่มีคุณลักษณะการคิดเป็นจะมีคุณลักษณะ เช่น ยอมรับว่าการคิดมีประโยชน์ ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น โดยเฉพาะผู้ที่มีความเห็นค้านกับตนเอง ช่างซักถามและอยากได้ความรู้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิด

ปัจจัยที่ส่งผลทางความคิดของคนประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้คือ (ลักขณา สรวิวัฒน์. 2549 : 70-71)

1. พื้นฐานทางครอบครัว (Family background) พื้นฐานทางครอบครัวถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาความคิด นับแต่การเตรียมพร้อมด้านโภชนาการที่เอื้อให้เซลล์สมองแข็งแรงสมบูรณ์

2. พื้นฐานความรู้ (Background of knowledge) การเรียนที่ได้มาจากการ กลั่นกรองและเก็บในรูปความรู้ด้านต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อวิธีคิด วิธีปฏิบัติ ความเชื่อ บุคลิกภาพทางความคิด ตลอดจนแนวทางแก้ปัญหาต่าง ๆ

3. ประสบการณ์ชีวิต (Experience of life) บทเรียนต่าง ๆ ที่ผ่านมาในชีวิตเราทุกวันนี้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเล็กหรือเป็นเรื่องใหญ่ เป็นข้อมูลที่มีผลโดยตรง

4. การทำงานของสมอง (Brain functioning) สมองของแต่ละคนที่เกิดมามีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ละเอียดอ่อนที่ทำให้ทุกคนมีเอกลักษณ์ทางความรู้สึกร่างกายและบุคลิกภาพรวมทั้งศักยภาพด้านต่าง ๆ ไม่เท่ากันตั้งแต่เริ่มเกิดจนถึงโต

5. วัฒนธรรม (Culture) วัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิตที่มีอิทธิพลต่อความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติของคนอย่างมาก จึงถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญด้านหนึ่ง

6. จริยธรรม (Morality) ผู้ที่มีจริยธรรมสูงย่อมมีกรอบในการคิด การตัดสินใจ และการหาแนวทางแก้ปัญหา การประมวลความคิดแตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับผู้ที่ขาดจริยธรรม

7. การรับรู้ (Perception) เป็นสถานะที่เราตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดภายใต้กลไกของสมอง จิตใจ ฯลฯ ที่มีผลต่อวิธีการคิดของคนเป็นอย่างมาก

8. สภาพแวดล้อม (Environment) เป็นตัวกระตุ้นสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ต่อวิธีการคิดของเด็ก

9. ศักยภาพทางการเรียนรู้ (Learning potential) เด็กแต่ละคนมีศักยภาพการรับรู้ การประมวลข้อมูลในอัตราที่ต่างกันทั้งความเร็ว และลุ่มลึก ส่งผลให้แต่ละคนคิดไม่เท่ากัน คิดไม่เหมือนกัน แม้ว่า จะมีประสบการณ์เหมือนกันก็ตาม

10. ประสาทรับรู้ (Sensory motor) จากประสาทรับรู้ เช่น หูพิการ ตาพิการหรือการรับรู้ที่ผิดปกติ ก็ทำให้วิธีคิดแตกต่างจากเด็กทั่วไป และในทางตรงกันข้ามหากมีประสาทรับรู้ที่ฉับไวกว่าเด็กคนอื่นก็สามารถรับรู้ข้อมูลได้รวดเร็วและละเอียดกว่าเด็กอื่น ๆ

อุปสรรคของการคิด

สมิธ (1997 : 49 ; อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ. 2552 : 142-143) กล่าวถึงอุปสรรคที่ทำให้ผู้คิดไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการดังนี้

1. สภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการคิด เช่น มีผู้คนพลุกพล่าน เสียงดังรบกวน ทำให้เสียสมาธิ อาจทำให้ผู้คิดหันเหความสนใจไปตามสภาพแวดล้อม ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ดีควรจะเงียบสงบ ไม่ร้อนหรือหนาวจนเกินไป อากาศถ่ายเทสะดวก

2. สุขภาพร่างกายและจิตใจไม่ดี หากสุขภาพไม่ดี จะให้หงุดหงิดเป็นอุปสรรคต่อการคิด เพราะจิตใจกังวลต่อความเจ็บป่วยทางร่างกาย สุขภาพทางร่างกายจะส่งผลต่อสภาพจิตใจ และเช่นเดียวกันหากจิตใจไม่ได้ตั้งอยู่ในสภาพร่างกายที่แข็งแรงแล้ว การทำหน้าที่ในการคิดอาจด้อยประสิทธิภาพลงไป

3. ขาดประสบการณ์ที่จำเป็นอันเกี่ยวข้องกับพื้นฐานของการคิด เพราะในการคิดหากต้องการมโนภาพมีความชัดเจน ก็จะต้องมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่คิดมาก่อน จะเป็นการช่วยให้ได้ภาพชัดเจนขึ้น ถ้าไม่เคยพบมาก่อนก็จะทำให้นักไม่ออก ประสบการณ์จึงเป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก

4. มือคตืเข้าครอบงำ บางครั้งในการคิดมักจะมี ความลำเอียงส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้องบ้าง ความลำเอียงจะเป็นตัวเหนี่ยวนำไม่ให้คุณคนไม่ให้คุณคนค้ำนังคิดถึงเหตุผล นอกจากนี้ความลำเอียงยังเป็นตัว

ผลักดันให้บุคคลคิดไปตามอารมณ์ เช่น การแสดงความคิดเห็นทางการเมือง หากชอบก็จะเห็นด้วย หากไม่ชอบก็จะแสดงต่อต้าน

5. ล้มเหลวในการคิดที่สะสมกันมาเป็นเวลานาน บุคคลที่เป็นเช่นนี้ หมายถึง การที่คิดไม่ออก ไม่เคยคิดแก้ปัญหาได้ จึงมักเกิดความรู้สึกท้อแท้ใจ ทำให้เกิดการตัดสินใจที่จะไม่คิดอีกต่อไป เพราะรู้สึกว่าจะหากคิดอีกก็คงล้มเหลว จึงเลิกคิดไปในที่สุด

6. ขาดกำลังใจ ผู้ที่คิดไม่ออก มักเกิดความท้อแท้ สิ่งสำคัญประเภทหนึ่งคือ ขาดกำลังใจจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เมื่อเล่าปัญหาให้ฟังก็มักจะเพิกเฉย ไม่ให้ข้อคิดหรือข้อเสนอแนะทำให้หมดกำลังใจ จึงทำให้ไม่ยอมคิดต่อไป

7. เร่งรัดการคิดในเวลาจำกัด บางคนได้รับการเร่งรัดให้แก้ปัญหาในเวลาที่กำหนด จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย คิดไม่ออก บางครั้งรู้สึกว่เครียดเกินไป อันเป็นผลให้การคิดไม่ดีเท่าที่ควร

ดังนั้น เมื่อได้ทราบถึงอุปสรรคของการคิดแล้ว เราจึงควรที่จะหลีกเลี่ยงและขจัดอุปสรรคเหล่านั้นไปเพื่อให้เราสามารถคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

มิติด้านกระบวนการคิด

กระบวนการคิดนั้นว่าสำคัญมากสำหรับมนุษย์ สังคมจะก้าวหน้าเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับว่าคนในสังคมมีความสามารถในการคิดระดับใด มิติกระบวนการคิดแบ่งออกเป็นหลายชนิด จึงมีนักการศึกษาได้แบ่งมิติกระบวนการคิดไว้แตกต่างกัน ดังนี้

ศรีสุรางค์ ทิณะกุลและคณะ (2542 : 9-12) ได้แบ่งประเภทของการคิดเป็น 2 ประเภท คือ

1. การคิดโดยไม่มีจุดมุ่งหมาย (Undirected thinking) หรือเรียกอีกอย่างว่า ความคิดต่อเนื่อง หรือความคิดเชื่อมโยง (Associative thinking) ซึ่งเป็นการคิดจากสิ่งหนึ่งไปยังอีกสิ่งหนึ่งอย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงถึงกัน จนเหมือนการคิดแบบนี้จะไม่มีจุดมุ่งหมายหรือควบคุมไม่ได้ แต่ก็มีทิศทางในการคิด แบ่งเป็นประเภทย่อยได้หลายประเภท เช่น การคิดแบบฝันกลางวัน ฝันกลางวัน คิดตามความเชื่อของผู้คิด หรือเข้าข้างตนเอง เป็นต้น

2. การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย (The Goal-directed thinking) หรือความคิดแบบตรง (Directed thinking) เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย คิดว่าจะทำอะไร สิ้นสุดที่ไหน ทำให้สำเร็จได้อย่างไร และมีการสรุปหลังจากที่คิดเสร็จแล้ว รูปแบบการคิดย่อยของแบบนี้ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) การคิดแบบวิเคราะห์ (Analytical thinking) การคิดแบบสังเคราะห์ (Synthesis-Type thinking) เป็นต้น

สมศักดิ์ สินธุระเวช (2545 : 85-97) กล่าวว่า ทักษะการคิดที่สำคัญ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์
ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดไตร่ตรองและความคิดเชิงวิเคราะห์

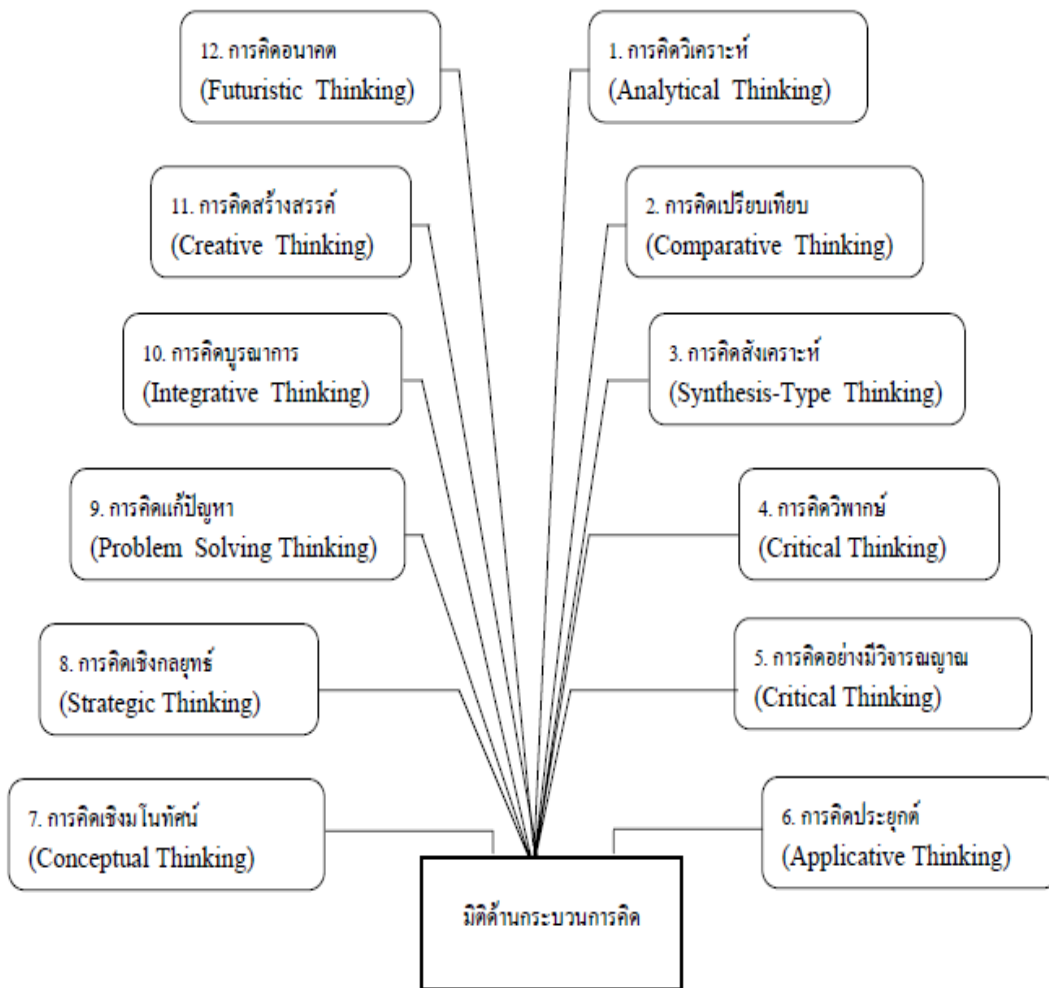
เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 20) กล่าวถึงประเภทของการคิดไว้ 12 ประเภท ดังนี้

1. การคิดเชิงวิเคราะห์ หมายถึง การแจกแจงองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรื่องใดเรื่องหนึ่ง และหาความสัมพันธ์กันในแต่ละส่วนขององค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง
2. การคิดเชิงเปรียบเทียบ หมายถึง การพิจารณาเทียบเคียงความเหมือน และ/หรือความต่างของสิ่งหนึ่งกับสิ่งอื่น เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการคิด การแก้ปัญหา หรือการหาทางเลือกที่ดีที่สุด
3. การคิดเชิงสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการดึงองค์ประกอบต่าง ๆ มาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นตามวัตถุประสงค์
4. การคิดเชิงวิพากษ์ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ประเมินและตัดสินใจในสิ่งต่างๆ หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นที่มีข้อสงสัยหรือข้อโต้แย้ง โดยการพยายามแสวงหาคำตอบที่มีความสมเหตุสมผล
5. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดที่มีเหตุผลโดยผ่านการพิจารณาการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีหลักเกณฑ์ มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ เพื่อนำไปสู่การสรุปและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรเลือก หรือสิ่งใดควรทำ
6. การคิดเชิงประยุกต์ หมายถึง ความสามารถในการนำเอาสิ่งที่มีอยู่เดิมมาปรับใช้ในบริบทใหม่ได้อย่างเหมาะสม โดยที่ยังคงยึดหลักการเดิมไว้ได้
7. การคิดเชิงมนทัศน์ หมายถึง ความสามารถในการผสมข้อมูลทั้งหมดที่มีเกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างไม่ขัดแย้งกัน แล้วนำมาสร้างเป็นความคิดรวบยอดของเรื่องนั้น
8. การคิดเชิงกลยุทธ์ หมายถึง ความสามารถในการกำหนดแนวทางที่ดีที่สุด ภายใต้เงื่อนไขหรือข้อจำกัดต่างๆ เข้าหาแกนหลักของเรื่องได้อย่างเหมาะสม เพื่ออธิบาย หรือให้เหตุผลสนับสนุนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
9. การคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถทางสมองที่จะคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างพินิจพิเคราะห์ถึงสิ่งต่างๆ ที่เป็นปมประเด็นสำคัญที่ทำให้สภาวะความไม่สมดุลเกิดขึ้น โดยพยายามหาหนทางคลี่คลายขจัดปมประเด็นสำคัญเหล่านั้นให้กลับเข้าสู่สภาวะสมดุล หรือสภาวะที่เราคาดหวัง
10. การคิดเชิงบูรณาการ หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ หรือแนวคิด เข้าหาแกนหลักได้อย่างเหมาะสม เพื่ออธิบายหรือให้เหตุผลสนับสนุนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

11. การคิดเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง การขยายขอบเขตความคิดออกไปจากความคิดเดิม ไปสู่ความคิดใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับปัญหา

12. การคิดเชิงอนาคต หมายถึง ความสามารถในการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีหลักเกณฑ์ และมีความเหมาะสม

ดังนั้น กระบวนการคิดเป็นการคิดที่ประกอบไปด้วยลำดับขั้นตอนในการคิด ซึ่งมีมากบ้าง น้อยบ้าง แล้วแต่ความจำเป็นของการคิดในแต่ละลักษณะ และในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการคิด จำเป็นต้องอาศัยทักษะการคิดทั้งขั้นพื้นฐานและขั้นสูงตามความเหมาะสม กระบวนการคิดที่จำเป็นมี จำนวนมากแต่กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดที่ผู้เรียนเห็นความสำคัญว่าจะ นำไปสู่กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบได้ ภาพสุดท้ายคือการคิดแบบองค์รวมซึ่งเป็นหัวใจของการคิด อย่างเป็นระบบ เนื่องจากกระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ต้องนำไปใช้ในกระบวนการหรือ สถานการณ์อื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก เช่น กระบวนการคิดแก้ปัญหา กระบวนการคิดการตัดสินใจ กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระบวนการวิจัย เป็นต้น สามารถสรุปเป็นภาพมิตีกระบวนการคิดได้ ดังนี้ได้ดังนี้



ภาพที่ 7.2 มิติด้านกระบวนการคิด
(ที่มา : ลักษณะ สรวัดน์. 2549 : 71)

พระพรหมคุณาภรณ์ (2550 : 49-50) ได้นำเสนอการคิดอีกแบบที่น่าสนใจและจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต คือการคิดแบบ “โยนิโสมนสิการ” ในพุทธศาสนา โยนิโสมนสิการเป็นกระบวนการคิดที่ตรงจุดไม่วกวน เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญญา ซึ่งปัญญาในแง่ของศาสนาพุทธ เน้นที่สามารถดับทุกข์ได้ ดังนั้นผู้ที่ฝึกการคิดแบบโยนิโสมนสิการอยู่บ่อย ๆ จึงดำรงตนอยู่ในโลกได้อย่างสุข ไม่ตามกระแสโลก ไม่เร่าร้อนไปตามสิ่งที่มากระทบ เป็นองค์ประกอบที่เรียกว่า “บุพนิมิต” อันชักนำบุคคลให้เข้าสู่มรรคมืองค์ 8 ซึ่ง

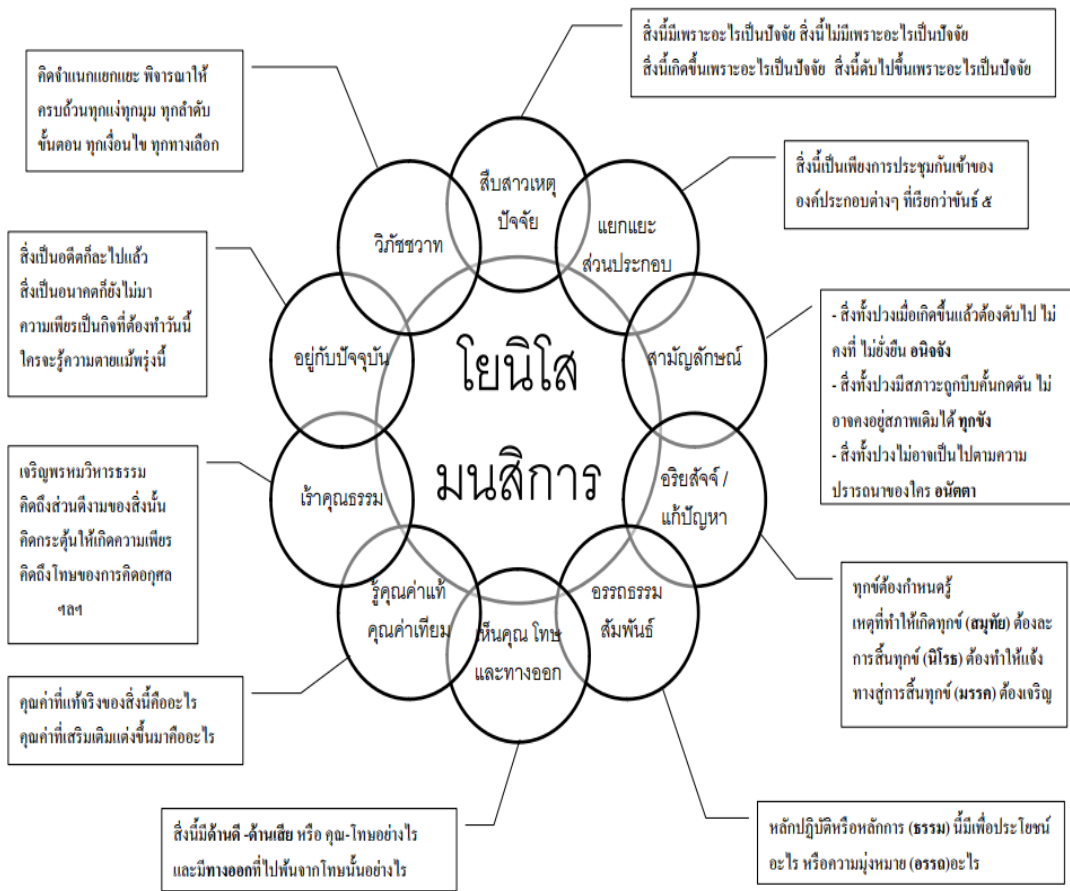
บุพนิมิตนี้ ประกอบด้วยปัจจัย 2 ส่วน คือ “ปรโตโฆสะ” คือเสียงจากภายนอก เช่น สิ่งแวดล้อม ข่าวสาร จากแหล่งต่างๆ ครู พ่อแม่ เพื่อน และ “โยนิโสมนสิการ” คือการคิดในใจอย่างแยบคาย

พระพุทธเจ้าทรงตรัสสอนว่า การศึกษาที่แท้จริงจะเกิดขึ้นต่อเมื่อมนุษย์รู้จักคิด วิเคราะห์ วิจรณ์ อย่างรอบคอบและรอบด้าน จึงจะทำให้เกิดปัญญาแตกฉาน เรียกว่า โยนิโสมนสิการ โดยวิธีการคิดแบบ โยนิโสมนสิการมี 10 วิธีด้วยกัน คือ

1. วิธีคิดแบบคุณค่าแท้และคุณค่าเทียม ไม่ยึดติดในรูปร่างภายนอกของวัตถุ เมื่อจะต้องอุปโภคบริโภคสิ่งใดก็จะคิดถึงประโยชน์ก่อน หรือเรียกได้ว่าเสพปัจจัยด้วยคุณค่าที่แท้จริง ทำให้ไม่ตกเป็นทาสของวัตถุ
2. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก เล็งเห็นว่าทุกสิ่งมีทั้งคุณและโทษ ต้องรู้จักแยกแยะว่าคุณและโทษอยู่ตรงไหนและทางเลือกที่ดีกว่าเป็นอย่างไร
3. วิธีคิดแบบอุบายปลูกเร้าคุณธรรม คิดหาประโยชน์จากเรื่องต่าง ๆ จากทั้งแง่ดีและแง่เสียโดยพยายามถือเอาประโยชน์ให้ได้ เช่น เรื่องของความตาย ถ้าเราคิดถึงความตายแล้วเป็นเหตุให้ทำความดีได้ ก็ถือว่าเป็นการปลูกเร้าให้มีความพยายามในการทำ ความดี ถือว่าเป็นการคิดแบบปลูกเร้าคุณธรรม
4. วิธีคิดแบบบรรณสัมพันธ์ เป็นการคิดแบบเชื่อมโยงหลักการกับความมุ่งหมาย อาทิ การกระทำบางอย่างไม่สำเร็จเพราะมิได้มีการวางเป้าหมายให้ชัดเจน หรือบางครั้งเป้าหมายชัดเจนแต่การกระทำไม่สอดคล้องกันจึงไม่สำเร็จ เป็นต้น
5. วิธีคิดแบบอริยสังข์ เป็นการคิดแก้ปัญหาที่สาเหตุ การคิดแบบนี้คล้ายกับการคิดแบบวิทยาศาสตร์ คือ ต้องมีการตั้งปัญหา คิดสมมติฐาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคำตอบของปัญหานั้น ๆ
6. วิธีคิดแบบสืบสาวหาเหตุและปัจจัย การคิดพิจารณาสืบค้นหาเหตุและปัจจัย ทำให้รู้ได้ว่าสิ่งที่ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกิดจากสาเหตุใด และมีปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องบ้าง
7. วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์ วิธีคิดแบบนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “วิธีคิดแบบรู้เท่าทันธรรมดา” นั่นคือรู้ว่าสิ่งต่าง ๆ มีเกิดขึ้น แปรเปลี่ยนและดับสลายไป เพื่อจะได้ไม่ยึดมั่นถือมั่นและไม่เป็นทุกข์จนเกินไป
8. วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน คือ มีสติสัมปชัญญะ รู้ตัวอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากการคิดแบบไม่ยอมอยู่ในปัจจุบัน (การจมอยู่กับอดีตหรือคิดล่วงหน้าไปในอนาคต) จะทำให้เกิดวิตกกังวล หรือเกิดอันตรายได้ เช่น การขับรถ ถ้าขณะขับไม่มีสติอยู่กับตัว ก็อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

9. วิธีคิดแบบแยกแยะองค์ประกอบ เป็นการคิดแบบแยกย่อยเป็นส่วน ๆ เพื่อหาความสอดคล้องสัมพันธ์กันเป็นองค์รวม การคิดแบบนี้จะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น เพราะไม่มองแต่ภาพรวมแต่มองลึกลงไปถึงรายละเอียดด้วย

10. วิธีคิดแบบแยกแยะประเด็น การคิดแบบแยกแยะประเด็นมีประโยชน์มากในการดำเนินชีวิตประจำวัน ถ้าเรารู้จักแยกแยะหน้าที่ของตนเองก็จะทำให้เราประสบความสำเร็จในชีวิตได้เป็นอย่างดี เช่น ในฐานะที่เป็นนักเรียน ก็ควรที่จะตั้งใจศึกษาเล่าเรียน โดยแบ่งเวลาเรียนกับเวลาเล่นให้เป็น เป็นต้น



ภาพที่ 7.3 การคิดแบบโยนิโสมนสิการ (ที่มา : พระพรหมคุณาภรณ์. 2550 : 50)

ในการดำเนินชีวิตประจำวัน คนเราย่อมต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ มากมาย การนำวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ 10 วิธี ดังกล่าวข้างต้น มาใช้เพื่อคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ จะทำให้ตัดสินใจได้ด้วยความมั่นใจและเกิดความภูมิใจในตนเอง อีกทั้งยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข

เดอ โบโน (De Bono. 2004 : 65) เป็นศาสตราจารย์ด้านการคิดชาวอิตาลี และเป็นผู้ริเริ่มแนวความคิดเรื่อง Lateral Thinking หรือ การคิดนอกกรอบ และเป็นผู้คิดค้นพัฒนาเทคนิคการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และได้พัฒนาแนวคิดที่เรียกว่า “เทคนิค Six Thinking Hats (หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ)” ซึ่งเป็นวิธีคิดที่มีมุมมองแบบรอบด้าน ความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น เพราะนอกจากจะช่วยสร้างสิ่งใหม่ ๆ แล้ว ยังช่วยในการคิดค้นกลยุทธ์แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งพบว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ทุกคนมีอยู่หรือสร้างขึ้นได้ แต่จะต้องมาฝึกกระบวนการสร้างความคิดดังกล่าวในแต่ละวันตั้งแต่ตื่นนอน ทุกคนย่อมต้องมีการคิดในเรื่องต่าง ๆ ดร.เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน จึงได้ให้เทคนิค “6 หมวกการคิด” เพื่อช่วยจัดระเบียบการคิด ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น วิธีการดังกล่าวได้มีการนำไปใช้กันอย่างกว้างขวาง หมวกแต่ละใบเป็นการนำเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ตามมุมมองต่าง ๆ ของปัญหา โดยวิธีการสวมหมวกทีละใบในแต่ละครั้ง เพื่อพลังของการคิดจะได้มุ่งเน้นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งเป็นการเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ความเห็นและความคิดสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งที่ไม่จำเป็นได้ และยังเป็นการดึงเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้โดยที่ไม่รู้ตัว

พื้นฐานของเทคนิคหมวกความคิด 6 ใบ

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2546 : 15-16) กล่าวว่า ดร.เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน ได้วิเคราะห์การคิดของคนว่ามีผลต่อการตัดสินใจด้วยสาเหตุสำคัญเกิดจากอึดอัดหรือความเป็นคนที่เกาะติดความคิดทิศทางเดียวหรือคิดอย่างเดียวแทนที่จะคิดทบทวน สวนไปมา เพื่อให้กระจ่างอย่างยุติธรรมซึ่งเรียกว่า การคิดคู่ขนาน ปัญหาจากลักษณะการคิดดังกล่าวนี้ ทำให้เกิดการขัดแย้งกันทางความคิดการตัดสินใจหรือการหามติที่ประชุม ทำให้เปลืองเวลา หากคนมีแผนการคิดโดยเฉพาะการคิด “แก้ปัญหา” ที่เหมาะจะช่วยให้การคิดเป็นไปอย่างมีพละภาพ นอกจากนี้การคิดอย่างถูกทางและมีแบบแผนยังประหยัดเวลาในการคิดและการตัดสินใจ เพราะผู้คิดเพิ่มการคิดหลายด้านคู่ขนาน

ความสำคัญของการใช้ Six Thinking Hats

1. เนื่องจากกระบวนการคิดแบบ Six Thinking Hats เป็นการเริ่มคิดในสิ่งเดียวกัน และคิดร่วมกันในประเด็นเดียวกัน ทำให้ลดความขัดแย้งในการประชุมลงไปได้มาก
2. เนื่องจากระบบให้คนมีวิธีคิดทีละด้าน มองทีละด้าน จากด้านหนึ่งไปมองอีกด้านหนึ่ง ทำให้เห็นภาพจริงที่ชัดเจน เป็นผลให้ในเกิดการพิจารณาความคิดใหม่ ๆ ได้รอบคอบ

3. การใช้ Six Thinking Hats ช่วยให้ทุกคนอยากมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ทำให้เป็นการดึงเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้โดยที่ไม่มีใครตัว

4. ช่วยประหยัดเวลาในการประชุม เนื่องจากทุกคนในที่ประชุมมีความคิดแบบคู่ขนาน

5. จำกัดโอกาสหรือช่องทางสำหรับการโต้เถียงหรือโต้แย้งกัน

Six thinking hats คือ เทคนิคการคิดอย่างมีระบบ คิดอย่างมีโฟกัส มีการจำแนกทางความคิด ออกเป็นด้าน ๆ และคิดอย่างมีคุณภาพ เพื่อช่วยจัดระเบียบการคิด ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น แนวคิดหลัก "การคิด" เป็นทักษะช่วยดึงเอาความรู้และประสบการณ์ของผู้คิดมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ทักษะความคิดจึงมีความสำคัญที่สุด

องค์ประกอบของ Six Thinking Hats ประกอบด้วยหมวก 6 ใบ 6 สี คือ

1. หมวกสีขาว (White Hat) หมายถึง ข้อมูลเบื้องต้นของสิ่งนั้น เป็นความคิดแบบไม่ใช้อารมณ์ และมีเป้าหมายที่ชัดเจนแน่นอน ตรงไปตรงมา ไม่ต้องการความคิดเห็น สีขาวเป็นสีที่ชี้ให้เห็นถึงความ เป็นกลาง จึงเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง จำนวนตัวเลข เมื่อสวมหมวกสีนี้จะหมายความว่าที่ประชุมมี ต้องการข้อเท็จจริงเท่านั้น โดยปกติเรามักจะใช้หมวกขาวตอนเริ่มต้นของกระบวนการคิด เพื่อเป็นพื้นฐาน ของความคิดที่กำลังจะเกิดขึ้น แต่เราก็ใช้หมวกขาวในตอนท้าย ของกระบวนการได้เหมือนกัน เพื่อทำการ ประเมิน เช่น ข้อเสนอโครงการต่าง ๆ ของเราเหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่หรือไม่ เป็นตัวแทนของข้อเท็จจริง ซึ่งได้แก่ ตัวเลขและข้อมูลต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ในการวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุปโดยไม่คำนึงถึงทัศนคติหรือ ความคิดเห็นใด ๆ

2. หมวกสีแดง (Red Hat) หมายถึง ความรู้สึกสัญชาตญาณและกลางสังหรณ์ เมื่อสวมหมวกสีนี้ เราสามารถบอกความรู้สึกของตนเองว่าชอบ ไม่ชอบ ดี ไม่ดี มีการใช้อารมณ์ ซึ่งความคิดเชิงอารมณ์ ซึ่ง ส่วนใหญ่การแสดงอารมณ์จะไม่มีเหตุผลประกอบ หรือการตระหนักรู้ โดยฉับพลัน นั่นก็คือเรื่องบางเรื่องที่เคยเข้าใจในแบบหนึ่ง อยู่ ๆ ก็เกิดเข้าใจในอีกแง่มุมหนึ่ง ซึ่งการตระหนักรู้แบบนี้จะทำให้เกิดงาน สร้างสรรค์ การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ หรือวิธีคิดทางคณิตศาสตร์แบบ ก้าวกระโดด ความคิดความเข้าใจ ในสถานการณ์โดยทันที เป็นผลจากการใคร่ครวญอันซับซ้อนที่มีพื้นฐานจากประสบการณ์ เป็นการ ตัดสินใจที่ไม่อาจให้รายละเอียดหรืออธิบายได้ด้วยคำพูด เช่นเวลาที่คุณจำเพื่อนคนหนึ่งได้ คุณก็จำได้ ในทันที หมวกใบนี้เป็นตัวแทนของอารมณ์และความรู้สึกที่มีต่อเรื่องราวนั้น ๆ โดยไม่จำเป็นต้องอธิบาย เหตุผลใดๆ

3. หมวกสีดำ (Black Hat) หมายถึง ข้อควรคำนึงถึงสิ่งที่ทำให้เราเห็นว่าเราไม่ควรทำ เป็นการ คิดในเชิงระมัดระวัง หมวกสีดำเป็นหมวกคิดที่เป็นธรรมชาติ และสอดคล้องกับวิธีการคิดของตะวันตก มาก หมวกสีดำช่วยชี้ให้เราเห็นว่าสิ่งใดผิด สิ่งใดไม่สอดคล้องและสิ่งใดใช้ไม่ได้ มันช่วยปกป้องเราจากการ

เสียเงินและพลังงาน ช่วยป้องกันไม่ให้เราทำอะไรอย่างโง่เขลาเบาปัญญาและผิดกฎหมาย หมวกสีดำเป็นหมวกคิดที่มีเหตุมีผลเสมอ เพราะในการวิพากษ์วิจารณ์ หรือวิเคราะห์สิ่งใดจะต้องมีการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลรองรับ ไม่มีอารมณ์มาเกี่ยวข้อง ในการประเมินสถานการณ์ในอนาคตของเรานั้น ต้องขึ้น อยู่กับประสบการณ์ของเราเองและของผู้อื่นด้วย หมวกใบนี้เป็นตัวแทนของความระมัดระวัง ซึ่งจำเป็น ต้องไตร่ตรองและยับยั้งการดำเนินการ ถ้าอาจทำให้ความเสียหาย หรือล้มเหลวได้ ผู้บริหารจะใช้หมวกสีดำเพื่อพิจารณาว่าสิ่งที่จะทำนั้นเหมาะสมกับประสบการณ์และมโนธรรมที่เคยมีมา

4. หมวกสีเหลือง (Yellow Hat) หมายถึง การคาดการณ์ในทางบวก ความคิดเชิงบวก เป็นการมองโลกในแง่ดี การมองที่เป็นประโยชน์ เป็นการคิดที่ก่อให้เกิดผล หรือทำให้สิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ การคิดเชิงบวกเป็นการเปิดโอกาสให้พัฒนาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ความคิดเชิงลบอาจป้องกันเราจากความผิดพลาด ความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นการคิดเชิงบวกต้องผสมผสานความสงสัยใคร่รู้ ความสุข ความต้องการและความกระหายที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นหรือไม่ หมวกใบนี้เป็นตัวแทนของการแสวงหาทางเลือกอย่างมีความหวัง พร้อมทั้งทดลองปฏิบัติเพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

5. หมวกสีเขียว (Green Hat) หมายถึง ความคิดนอกกรอบที่มีความสัมพันธ์กับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงแนวคิดและมุมมอง ซึ่งปกติมักถูกกำหนดจากระบบความคิดของประสบการณ์ดั้งเดิม และความคิดนอกกรอบนั้นจะอาศัยข้อมูลจาก ระบบของตัวเอง โดยเมื่อสวมหมวกสีนี้จะแสดงความคิดใหม่ ๆ เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น มีวิธีการคิดอย่างสร้างสรรค์ หมวกใบนี้เป็นตัวแทนของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ซึ่งเปรียบเสมือนต้นไม้ที่ให้ความสดชื่น ผู้บริหารจะใช้หมวกสีนี้เมื่อมีความคิดใหม่ ๆ แตกต่างจากแนวทางเดิม เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้กับการปรับปรุง สร้างสรรค์และพัฒนา

6. หมวกสีน้ำเงิน (Blue Hat) บางตำราเรียกว่า "หมวกสีฟ้า" หมายถึง การควบคุมและการบริหารกระบวนการคิดเพื่อให้เกิดความชัดเจนในเรื่องของความคิดรวบยอด ข้อสรุป การยุติข้อขัดแย้ง การมองเห็นภาพและการดำเนินการที่มีขั้นตอนเป็นระบบ เมื่อมีการใช้หมวกน้ำเงิน หมายถึง มีความต้องการให้มีการควบคุมสิ่งต่าง ๆ ให้อยู่ในระบบระเบียบที่ดีและถูกต้อง หมวกสีน้ำเงินมักแสดงบทบาทของหัวหน้า ทำหน้าที่ควบคุมบทบาทของสมาชิก ควบคุมการดำเนินการประชุม การอภิปราย การทำงาน ควบคุมการใช้กระบวนการคิด สรุปผล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ อย่างไรก็ตามสมาชิกก็สามารถสวมหมวกสีน้ำเงิน ควบคุมบทบาทของหัวหน้าได้เช่นกันหมวกใบนี้เป็นตัวแทนของการควบคุมความคิดทั้งหมดหรือมุมมองในทางกว้างที่ครอบคลุมทุกสรรพสิ่งซึ่งเปรียบเหมือนท้องฟ้า ผู้บริหารที่ใช้หมวกนี้จะต้องอาศัยประสบการณ์เป็นอย่างมากสรุปองค์ประกอบ Six Thinking Hats ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 7.1 สรุปลองค์ประกอบ Six Thinking Hats

หมวก 6 ใบ	ลักษณะสำคัญ	การนำไปใช้
หมวกสีขาว (White Hat)	ทักษะการคิด การนำเสนอข้อมูลที่เป็นกลาง ไม่มีอคติใด ๆ และข้อมูลที่น่าเสนอต้องมีการตรวจสอบข้อเท็จจริงก่อนตัดสินใจ	ข้อเท็จจริงหรือข้อมูลทั่วไปเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดสามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้เกิด
หมวกสีแดง (Red Hat)	อารมณ์ของคนเราสามารถปรับเปลี่ยนได้ และจัดให้เป็นระบบทางความคิดได้	เนื่องจากความรู้สึกและอารมณ์ที่ต่างคนต่างแสดงออกมา ไม่มีใครบีบบังคับได้จึงสามารถใช้ วิเคราะห์แยกแยะบุคคลและจัดทำข้อมูลของแต่ละคน จะได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยไม่ฝืนความรู้สึก
หมวกสีดำ (Black Hat)	ทำให้มีความสุขรอบคอบ มีความระมัดระวังอยู่เสมอ ช่วยหลีกเลี่ยงสิ่งที่จะเป็นภัยต่อตนเอง	เป็นหมวกคิดที่มีเหตุมีผลเสมอ เพราะในการวิพากษ์วิจารณ์ หรือวิเคราะห์สิ่งใดจะต้องมีการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลรองรับ ไม่มีอารมณ์มาเกี่ยวข้อง ในการประเมินสถานการณ์ในอนาคตของเรานั้นต้องขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของเราเองและของผู้อื่นด้วย

ตาราง 7.1 สรุปลองค์ประกอบ Six Thinking Hats (ต่อ)

หมวก 6 ใบ	ลักษณะสำคัญ	การนำไปใช้
หมวกสีเหลือง (Yellow Hat)	ได้ความคิดแง่ที่ดี และในเชิงสร้างสรรค์เกิดข้อเสนอแนะและข้อแนะนำที่เป็นรูปธรรม	เป็นการสำรวจหาคุณค่าและประโยชน์แล้วพยายามหาเหตุผลสนับสนุนคุณค่าและผลประโยชน์นั้น ใช้กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ หาเหตุผล ข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรม

หมวกสีเขียว (Green Hat)	ความคิดอย่างสร้างสรรค์ มุมมองใหม่ที่ต่าง จากเดิม เกิดขึ้นงานใหม่ เกิดประโยชน์ต่อ ชุมชน	ค้นหาทางเลือก จุดประกายแนวคิด ใหม่ ๆ
หมวกสีน้ำเงิน (Blue Hat)	การวิเคราะห์ถึงสาเหตุปัญหา วิธีการแก้ไข ปัญหาอย่างมีขั้นตอน การวางแผนการ ทำงาน กำหนดงานที่ต้องทำตั้งแต่ต้นจนจบ และตรวจสอบการคิดตามกติกาการคิด	ให้รู้จักการวิเคราะห์ การวางแผน



ภาพที่ 7.4 เทคนิค Six Thinking Hats (หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ)

(ที่มา : De Bono. 2004 : 65)

วิธีการใช้ Six Thinking Hats (สุวิทย์ มูลคำ. 2552 : 42-43)

1. ใช้หมวกครั้งละหนึ่งใบสำหรับความคิดแต่ละครั้ง เป็นการกำหนดให้ใช้วิธีคิดแบบใดแบบหนึ่งในทิศทางเดียวกันทีละครั้ง เมื่อเลือกใช้หมวกใบใดใบหนึ่งแล้ว ทุกคนในกลุ่มจะต้องสวมหมวกใบเดียวกันหมด หมายความว่า ทุกคนคิดไปในทิศทางเดียวกันตามหัวข้อเรื่องที่กำหนด โดยไม่ต้องคิดถึงสิ่งที่คนก่อนพูดว่าอย่างไร

2. ใช้หมวกลักษณะเป็นชุด เป็นการใช้หมวกหลายใบต่อเนื่องกันเป็นชุด โดยชุดของหมวกที่ใช้ อาจเป็นแบบกำหนดไว้ล่วงหน้า (Pre-Set) หรือแบบสับเปลี่ยน ในการใช้ชุดของหมวกแต่ละครั้งลำดับการใช้และความคิด ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และวิธีการคิดของผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะเริ่มต้นด้วยหมวกสีฟ้า ก็ควรจบด้วยหมวกสีฟ้า

3. บุคคลแต่ละคนสามารถใช้ความคิดได้กับหมวกทุกสี ควรมีการทบทวนความหมายของสีหมวกบ่อย ๆ เมื่อสวมหมวกใบไหนก็ต้องคิดและปฏิบัติในหน้าที่ของหมวกนั้น

4. จัดกิจกรรมให้มีบรรยากาศของความสนุกสนานและมีชีวิตชีวา เป็นการส่งเสริมทุกคนในกลุ่ม ได้แสดงบทบาทสมมติอย่างเต็มที่ภายในบรรยากาศแบบผ่อนคลายจะทำให้การคิดเป็นเรื่องสนุกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. ฝึกให้มองทั้งด้านบวกและด้านลบจะช่วยให้ผู้ฝึกมีทักษะในการประเมินที่ดี หากมีใครสักคนในที่ประชุมมีความคิดด้านลบตลอดเวลาอย่างเหนียวแน่น อาจถูกบอกให้ถอดหมวกสีดำออกและเปลี่ยนมาใส่หมวกสีเหลือง เพื่อให้ได้รู้จักการมองโลกในแง่ดีบ้าง

กระบวนการคิดของหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats) นั้นไม่มีรูปแบบตายตัว แต่จะทำการคิด โดยการสวมหมวกทีละใบ ซึ่ง ดร.เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน ไม่ได้กำหนดว่าควรสวมหมวกสีอะไรก่อนหลัง เช่น เริ่มจากหมวกสีน้ำเงิน คือ สิ่งที่เราประสບอยู่ แล้วก็ไปค้นหาวิธีแก้ปัญหานั้น ๆ ว่าจะมีทางออกอย่างไรบ้าง จากนั้นจึงมาตรวจสอบกับหมวกสีเหลืองว่า ถ้าทำอย่างนั้นจะมีประโยชน์อะไรบ้าง ตรวจสอบกับหมวกสีดำว่าจะมีปัญหาอุปสรรคอะไรไหม แล้วนำเอาหมวกสีเขียวมาแก้หมวกสีดำอีกที และตรวจสอบกับหมวกสีแดงว่าถูกใจทุกคนหรือไม่ถ้าไม่ก็หาหมวกสีเขียวมาแก้อีกครั้งหนึ่ง แล้วถึงขั้นตอนสรุป คือ หมวกสีน้ำเงิน โดยไม่จำเป็นต้องใช้หมวกทุกสี

การจับคู่หมวก

คู่ที่ 1 หมวกสีขาว : หมวกสีแดง

สีขาว = ภาวะแห่งความเป็นกลาง

สีแดง = ชอบหรือชังเข้ามาปรุงแต่ง (อคติและชื่นชม)

คู่ที่ 2 หมวกสีดำ : หมวกสีเหลือง

สีดำ = มองโลกในแง่ร้าย

สีเหลือง = มองโลกในแง่ดี

คู่ที่ 3 หมวกสีเขียว : หมวกสีฟ้า

สีเขียว = ความเจริญเติบโต หรือก้าวไปข้างหน้าไม่หยุดหย่อน

สีฟ้า = พัก และสรุปประเด็น

ตัวอย่างหลักการจัดกิจกรรมเทคนิค “หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ”
 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6-8 คน
2. แบ่งกลุ่มนักเรียนให้คิด ดังนี้
 - กลุ่มที่ 1 ตั้งคำถามให้คิด (สีขาวย)
 - กลุ่มที่ 2 ถามความรู้สึก (สีแดง)
 - กลุ่มที่ 3 ตรวจสอบหาผลกระทบ (สีดำ)
 - กลุ่มที่ 4 หาข้อดี (สีเหลือง)
 - กลุ่มที่ 5 หาทางเลือกในการพัฒนา (สีเขียว)
 - กลุ่มที่ 6 โครงสร้างกระบวนการคิด
3. ทุกกลุ่มสรุปแผนการดำเนินโครงการ

จากการศึกษาเรื่อง หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ ทำให้ได้รับความรู้และทดลองฝึกปฏิบัติวิธีการคิดที่หลากหลาย ทำให้ทราบว่าเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง เราสามารถมีวิธีการคิดหรือมุมมองในเรื่องเดียวกันนั้นได้หลายแบบ แล้วแต่ว่าคุณคิดโดยใช้หมวกสีใด

“สีขาวย” หมายถึง การคิดแบบอิงอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงข้อมูลและตัวเลข โดยไม่มีอคติ ไม่ลำเอียง โดยสมมติสมมติบทบาทเป็นคอมพิวเตอร์ ให้ข้อเท็จจริงแบบเป็นกลาง ไม่มีอคติ ไม่ต้องตีความ ขอแค่ข้อเท็จจริงเท่านั้น อะไรคือข้อเท็จจริงต่างๆของเรื่องนี้ เมื่อครูต้องการให้เด็กคิดแบบสวมหมวกสีขาวก็ตั้งคำถามให้คิด

ตัวอย่างของคำถาม เช่น

1. เรามีข้อมูลอะไรบ้าง
2. เราต้องการข้อมูลอะไรบ้าง
3. เราได้ข้อมูลที่ต้องการมาด้วยวิธีใด

“สีแดง” หมายถึง การคิดที่อยู่บนพื้นฐานของอารมณ์และความรู้สึก สิ่งที่อยู่ตรงข้ามกับข้อมูลที่ เป็นกลาง ลางสังหรณ์ สัญชาตญาณ ความประทับใจ สิ่งที่ไม่ต้องการข้อพิสูจน์ สิ่งที่ไม่ต้องเหตุหรือผลหรือหลักฐานมาอ้างอิง

ตัวอย่างของคำถาม เช่น

1. เราารู้สึกอย่างไร
2. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับสิ่งที่ทำ
3. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับความคิดนี้

“สี่ดำ” หมายถึง การคิดที่อยู่บนพื้นฐานของข้อควรระวัง และคำเตือน เป็นหัวใจของการคิด เพื่อชี้ให้เห็นถึงจุดอ่อนของเรื่องนั้น คอยเตือนภัยให้ระวังตัว ว่าสิ่งนั้นไม่สอดคล้องกับประสบการณ์ในอดีตอย่างไร ทำไมสิ่งนั้นอาจใช้การไม่ได้ ชี้ให้เห็นปัญหาและความยุ่งยาก การอยู่ในกรอบกฎเกณฑ์ ดำรงคุณค่าและจริยธรรม

ตัวอย่างของคำถาม เช่น

1. อะไรคือจุดอ่อน
2. อะไรคือสิ่งที่ผิดพลาด
3. อะไรคือสิ่งที่ยุ่งยาก

“สี่เหลือง” หมายถึง การคิดที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้สึกที่ดี เป็นมุมมองในแง่บวก รวมถึงความหวัง และการคิดในแง่ดี เป็นการคาดการณ์ในเชิงบวก ซึ่งเป็นความคิดเชิงบวก สี่เหลืองคือสี่ของแสงแดดและความสว่างสดใส การมองโลกในแง่ดี การมุ่งมองที่ผลประโยชน์ การคิดที่ก่อให้เกิดผล หรือทำให้สิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นได้

ตัวอย่างของคำถาม เช่น

1. จุดดีคืออะไร
2. ผลดีคืออะไร

“สี่เขียว” หมายถึง การคิดที่อยู่บนพื้นฐานของความคิดริเริ่ม และความคิดใหม่ ๆ เป็นความคิดใหม่ ๆ แนวคิดใหม่ ๆ มุมมองใหม่ ๆ การตั้งใจสร้างความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ขึ้นมา ทางเลือกใหม่ ๆ และอีกหลายทางเลือกใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงและแง่มุมใหม่ในการมองปัญหา

ตัวอย่างของคำถาม เช่น

1. นักเรียนจะนำความคิดนี้ไปทำอะไร
2. ถ้านักเรียนจะทำให้สิ่งนี้ให้ดีขึ้นจะต้องเปลี่ยนแปลงอย่างไร

“สี่ฟ้า” หมายถึง การคิดที่อยู่บนพื้นฐานของการคิดแบบควบคุม การจัดระบบกระบวนการคิด และการใช้หมวกอื่น ๆ เป็นการคิดที่เกี่ยวกับการจัดระเบียบการคิด การควบคุมหมวกคิดใบอื่น ๆ เป็นการมองภาพรวมข้อสังเกตและสถานการณ์โดยรวม สรุปลงและลงมติ

ตัวอย่างของคำถาม เช่น

1. อะไรที่ต้องการ
2. ขั้นตอนต่อไปคืออะไร
3. อะไรที่ทำไปก่อนแล้ว

ประโยชน์ของการคิดแบบหมวก 6 ใบ

พวงผกา โภมุติกานนท์ (2544 : 59) ได้สรุปประโยชน์ของการคิดแบบหมวก 6 ใบ ดังนี้

1. ช่วยต่อการเรียนรู้และการใช้ และกระตุ้นความสนใจได้ดี การใช้หมวกจริงหรือภาพหมวกและสีสันต่าง ๆ มีส่วนช่วยอย่างมาก
2. ทำให้เหลือเวลาสำหรับความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง
3. ยินยอมให้แสดงออกในที่ประชุมได้อย่างถูกต้องเปิดเผย ซึ่งความรู้สึกรหรือสัญชาตญาณ โดยไม่ต้องเกรงใจว่าจะไม่เหมาะสมแต่อย่างใด
4. ทำให้สามารถคิดแบบใดแบบหนึ่งได้อย่างเต็มที่โดยไม่สับสนกับความคิดอื่น
5. ทำให้สามารถเปลี่ยนแบบความคิดได้ง่ายและตรงไปตรงมาโดยไม่ล่วงเกินใครด้วยการเปลี่ยนสีหมวก
6. ทำให้ผลรวมระดมความคิดทุกคน สามารถใช้หมวกแต่ละสีได้ครบทุกสีแทนที่จะคิดแต่เพียงสีเดียวด้านเดียวตามปกติ
7. เป็นการแยกทิวใจออกไป แล้วปล่อยความคิดใหม่ได้อย่างเต็มที่
8. ทำให้สามารถจัดลำดับการระดมความคิดให้เหมาะสมที่สุดกับหัวข้อ
9. ป้องกันมิให้เกิดการโต้เถียงกันไปมาในที่ประชุมเพื่อฝ่ายต่าง ๆ จะได้สามารถร่วมกัน คิดอย่างสร้างสรรค์
10. ทำให้การประชุมสามารถผลิตผลงานออกมาดีขึ้น

แนวความคิดแบบหมวกทั้ง 6 ใบ ค่อนข้างเข้าใจได้ง่ายและนำไปใช้ได้ง่าย โดยเฉพาะในเวลาการประชุมที่ต้องถกเถียงเรื่องต่าง ๆ กันอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทุกคนในองค์กรควรจะเข้าใจความหมายของหมวกต่าง ๆ ข้างต้นโดยใช้เป็นภาษาที่เข้าใจโดยทั่วกัน ในหลายองค์กรที่สัญลักษณ์ของหมวกได้กลายเป็นภาษาที่ใช้กันในชีวิตประจำวัน ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

การคิดนับว่าสำคัญมากสำหรับมนุษย์ ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังคิด ประสบการณ์ที่ได้รับมา มาสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบริบท โดยผู้คิดจะต้องตั้งเป้าหมายในการคิดให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ และสิ่งสำคัญคือผู้คิดจะต้องมีสติ คือการระลึกว่ากำลังคิดเรื่องอะไรอยู่เสมอ เพื่อนำตนเองให้บรรลุผลการคิดที่มีประสิทธิภาพ สำหรับตัวแปรที่สำคัญของการคิดประกอบด้วยกระบวนการพื้นฐานของการคิด ความรู้เฉพาะเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการใช้ความคิด ความรู้เกี่ยวกับการรู้จักตนเอง และทัศนคติหรือเจตคติซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการเป็นผู้คิดเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิด ได้แก่ การทำงานของสมอง ระบบประสาทสัมผัส การรับรู้และเพศของบุคคลซึ่งมี

พื้นฐานมาจากครอบครัว การเลี้ยงดู พื้นฐานการศึกษา ศักยภาพในการเรียนรู้ ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ส่วนอุปสรรคของการคิดนั้นเป็นผลจากการมีสุขภาพ ร่างกายและจิตใจไม่สมบูรณ์ ขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการคิดและขาดประสบการณ์ มีความล้มเหลวอย่างต่อเนื่องของการคิด มีความรู้สึกท้อแท้ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย หรือการคิดอย่างเร่งรีบ

มิติด้านกระบวนการคิดแบ่งออกเป็นหลายชนิด โดยเฉพาะการคิดอย่างมี เช่น การคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ การคิดแบบวิเคราะห์ การคิดแบบสังเคราะห์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมี เทคนิคการคิดแบบต่างๆ เช่น การคิดแบบโยนิโสมนสิการ การคิดแบบหมวก 6 ใบ ที่จะช่วยให้เกิดความ คิดที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

คำถามท้ายบท

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลตามแนวคิดของมาร์ซาโน
2. จงอธิบายความหมายของ “การคิด”
3. ตัวแปรที่สำคัญของการคิดประกอบด้วยตัวแปรใดบ้าง จงอธิบาย
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิด มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง จงอธิบาย
5. อุปสรรคของการคิด เกิดขึ้นได้จากสิ่งใดบ้าง จงอธิบาย
6. ประเภทของการคิดตามแนวคิดของเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ มีกี่ประเภทอะไรบ้าง จงอธิบาย
7. จากข้อ 7 นักศึกษามีความสามารถในการคิดประเภทใด และจะนำไปประยุกต์ใช้ใน

ชีวิตประจำวันอย่างไร จงยกตัวอย่างประกอบ

8. จงอธิบายการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
9. จงอธิบายการคิด Six Think Hats
10. จงวิเคราะห์ว่านักศึกษามีลักษณะการคิดตรงกับหมวกสีอะไร เพราะเหตุใด

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณา ดามาพงศ์. (2555). ผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านกุดน้ำใส (3 พระครูอนุสรณ์) จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการปฐมวัยศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- กองวิจัยการศึกษา. (2542). วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2546). การเรียนร่วม: ปัญหาของครูปฐมวัย. วารสารการศึกษาปฐมวัย. สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- เกียรติก้องดี เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). **ลายแทงนักคิด**. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย จำกัด.
- ทีศนา แคมมณี. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- _____. (2547). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียานุช สถาวรมณี. (2548). **การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน**. ปรินญาณิพนธ์การศึกษาดุขฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรรณี ชูทัย เจนจิต. (2545). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เสริมสิน.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2550). **ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะศาสนาประจำชาติ**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : บริษัทสหธรรมกิจ.
- พวงผกา โภมุติกานนท์. (2544). **การเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมองและเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนทางตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร**. ปรินญาณิพนธ์ (กศ.ม. จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ลักขณา สริวัฒน์. (2549). **การคิด**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ศรีสุรางค์ ทินะกุลและคณะ. (2542). **การคิดและการตัดสินใจ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). **การวัดและประเมินความสามารถในการคิด ในวิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์. (2545). **การสอนซ่อมเสริม**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2554). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2552). **ครบเครื่องเรื่องการคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : ดวงกลมสมัย.
- Carlson, Neli R. and Others. (2010). **Psychology : The Science of Behavior**. 7th ed. Boston : Pearson International.
- De Bono, E. (2004). **Thinking course**. London : BBC Worldwide.
- Kowalski, Robin and Westen, Drew. (2009). **Psychology**. 5th ed. Denvers : John Wiley & Sons.

Lilienfeld, et al. 2010. **Psychology: From inquiry to understanding**. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Ruggiero, V. R. (2010). **The Art of thinking : a guide to critical and creative thought**. 9th ed. NY : Longman.