



ธรรมชาติของการคิด

การคิด เป็นเรื่องที่มีมนุษย์ให้ความสนใจมาเป็นเวลานาน ทั้งนี้เนื่องจากว่า ถึงแม้มนุษย์สามารถ "คิด" ได้ แต่มนุษย์ก็ไม่สามารถสังเกตความคิดได้โดยตรง มีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านพยายามอธิบายถึงธรรมชาติของการคิด ดังที่ John Dewey กล่าวไว้¹

"การคิด เกี่ยวข้องกับความสงสัย ฉงนสนเท่ห์ หรือความรู้สึกยุ่งยากในสมอง และการพยายามค้นหา เส้นแวง หรือการที่จะหาเครื่องมือที่จะช่วยแก้ความสงสัย และขจัดความสงสัยเหล่านั้น"

การคิด ตามแนวคิดของ Dewey จึงอธิบายได้ว่าการคิดนั้นมีรากฐานการเกิดมาจากปัญหา หรือการแก้ปัญหา และแนวคิดของ John Dewey นี้ก็เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย แต่มีใช้ว่ามีเพียง John Dewey เท่านั้นที่ศึกษาเรื่องการคิด James P. Chaplin และ T.S. Krawice กล่าวไว้²

"การคิด เกี่ยวพันกันอย่างใกล้ชิดกับกระบวนการเรียนรู้ พอๆกับเป็นเครื่องมือสำคัญของ

¹Bruce B. Hudgins, Learning and Thinking, (Illinois : Peacock Publishers, 1977), pp. 210.

²James P. Chaplin and T.S. Krawice, System and Theories of Psychology, (New York : Holt, Rinehart and Winston, 1968), pp. 349.

ความคิด มีโนทัศน์ ยิ่งไปกว่านั้นส่วนสำคัญที่สุดของการคิดมีพื้นฐานอยู่บนการจำที่เรียกว่า ความทรงจำ (Memories) การระลึก (Recollection) และภาพของความทรงจำ (Memory Image) ซึ่งแท้จริงแล้วสิ่งที่เรียกว่า การคิด ก็คือการจำนั่นเอง

James S. Ross โลกดาวถึงการคิดว่า¹

"...การคิด เป็นปฏิกิริยาทางสมองในลักษณะเชิงปัญญา หรือเป็นปฏิกิริยาทางสมองซึ่งถือว่าเป็นจุดหมายของจิตใจ ไม่ว่าจุดหมายนั้นมีสาเหตุมาจากในหรือนอกตัวผู้นั้นก็ตาม"

Dr. Sitaram Jayaswal ย้ำว่า²

"การคิด เป็นปฏิกิริยาของจิตมนุษย์ ซึ่งช่วยให้แต่ละคนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และยังช่วยให้แต่ละคนเกิดความพยายามและสัมฤทธิ์ผลในจุดหมายที่ขาดต้องการ ดังนั้นการคิดจึงนำไปสู่การกระทำและการปรับตัวที่ซับซ้อนกว่าเท่า"

จากแนวคิดเรื่อง การคิดของนักการศึกษาหลายท่านนี้ทำให้พอสรุปถึงธรรมชาติของการคิดได้ดังนี้คือ

1. การคิดเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาทางสมองที่เกิดจากความรู้สึกสงสัย หรือไม่พอใจในสิ่งแวดล้อม
2. การคิดเกิดจากการจำเป็นพื้นฐานสำคัญในขบวนการคิด
3. การคิดมีประโยชน์ในการทำให้เกิดการปรับตัวและสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น
4. การคิดทำให้มนุษย์เกิดความพยายามไปถึงจุดหมายที่ต้องการอันเป็นสิ่งแสดงถึงความเจริญของมนุษย์ และเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน

¹James S. Ross, Groundwork of Educational Psychology, (New York : Wilson Press, 1963), pp. 196 - 197.

²Sitaram Jayaswal, Foundation of Educational Psychology, (New Delhi : Arnold Hienimaun, 1974), pp. 135.

ชนิดของการคิด

Sitaram Jayaswal¹ แบ่งการคิดเป็น 4 ประเภท จากการคิดแบบง่ายที่สุดไปจนถึงคิดอย่างซับซ้อนดังนี้

1. การคิดรับรู้ (Perceptual Thinking) เป็นการคิดในระดับง่ายที่สุด เช่น เมื่อเด็กเห็นมารคาถือตะกร้า และเดินออกไปนอกบ้าน ก็โบกมือไปมาแทนการกล่าวลา การคิดเช่นนี้ไม่ต้องการคำภาษา หรือการให้ชื่อใดๆ เข้าช่วย
2. การคิดจินตนาการ (Imagination Thinking) การคิดชนิดนี้ใช้อาศัยประสบการณ์ และสัญลักษณ์ที่มีอยู่ในอดีต ขบวนการนี้เราคิดถึงเรื่องในอนาคตได้โดยใช้ความทรงจำในอดีตเป็นพื้นฐาน เช่น บิคาเคยซื้อขนมกลับมาบ้านทุกวันหลังเลิกงาน เมื่อถึงเวลาที่บิคากลับบ้าน ลูกก็คิดถึงขนมที่บิคาเคยซื้อมาทันที
3. การคิดเชิงมโนทัศน์ (Conceptual Thinking) เป็นขบวนการคิดก่อนที่ตัดสินใจ โดยอาศัยการคิดวิเคราะห์ประสบการณ์ที่มีอยู่ในอดีต เป็นพื้นฐานในการโยงความคิดไปถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การเกิดมโนทัศน์ (Concept) ได้นั้นอาศัยการคิดแบบที่ 1 และ 2 ร่วมกัน
4. การคิดเชิงตรรก (Logical Thinking) เป็นการคิดที่ซับซ้อนที่สุดเป็นการนำเอามโนทัศน์หลายๆมโนทัศน์มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ หรือคำตอบของปัญหาที่เกิดขึ้น

¹Ibid, pp.136.

ลักษณะการคิดเชิงตรรกะนี้เป็นปฏิกิริยาที่มุ่งสู่จุดมุ่งหมาย หรือคำตอบของปัญหา ซึ่ง John Dewey กล่าวถึงการคิดเชิงตรรกะนี้ในรูปของการคิดสะท้อน (Reflective Thinking) โดยกล่าวถึงลักษณะ 5 ประการของการคิดสะท้อนนี้ว่า¹

1. การเสนอแนะ (Suggestions) เพื่อนำไปสู่คำตอบที่เป็นไปได้
2. สภาวะทางปัญหาที่ทำให้รู้สึกว่าจะเกิดความยุ่งยาก หรือความสงสัยที่จะต้องตอบคำถาม หรือแก้ปัญหาให้ได้
3. การใช้การเสนอแนะอันใดอันหนึ่งเพื่อนำไปสู่ความคิด หรือสมมติฐานที่จำเป็น และการสังเกตกับการหาข้อมูลที่เป็นจริง
4. การคิดอย่างรอบคอบ หรือคาดคะเน
5. การทดสอบสมมติฐาน โดยการกระทำ

นอกจากนั้น Benton และคณะ²ได้แบ่งการคิดเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆคือ

1. การคิดเชื่อมโยง (Associative Thinking) ซึ่งไม่ได้เป็นการคิดที่นำไปสู่จุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมาย แต่เป็นการคิดที่เกิดจากจิตใต้สำนึก (sub-conscious) ของแต่ละบุคคล ซึ่งแบ่งเป็น การเชื่อมโยง (Association) การฝันกลางวัน (Day Dreaming) การฝันกลางคืน (Night Dreaming) และการคิดแบบ**บิดเบี้ยว** (Autistic Thinking)

¹Bruce B. Hudgins, op. cite, pp. 212.

²Sitaram Jayaswal, op. cite, pp. 138.

2. การคิดโดยตรง (Direct Thinking) เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหา หรือนำไปสู่จุดหมาย หรือเป้าหมายโดยตรง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายนั้นเอง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ การคิดตรรกะตรง (Critical Thinking) และการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

จะเห็นได้ว่าชนิดของการคิดหลายๆชนิดส่วนใหญ่จะมาหยุดอยู่ที่การคิดเพื่อแก้ปัญหาทั้งสิ้น เพราะการคิดหรือการแก้ปัญหาเป็นการคิดที่ยุ้งยากซับซ้อนมากที่สุด และในขณะเดียวกันก็มีประโยชน์มากที่สุดสำหรับมนุษย์ด้วย นักจิตวิทยาและนักการศึกษาจึงให้ความสำคัญแก่การคิดชนิดนี้เป็นอย่างมาก ตลอดจนมีการคิดค้นกระบวนการคิดในการแก้ปัญหาไว้อย่างมากมาย

พัฒนาการและมโนทัศน์ของ "คิดเป็น"

เรื่องของการคิดนี้มีได้ทำการศึกษาแต่เฉพาะในต่างประเทศเท่านั้น แม้ในประเทศไทยก็มิได้ศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้คำว่า "คิดเป็น" ได้กลายมาเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษาผู้ใหญ่ "คิดเป็น" เป็นคำไทยแท้ซึ่งถือกำเนิดขึ้นในวงการการศึกษาออกโรงเรียนเป็นครั้งแรกราว พ.ศ. 2515 ผู้ให้กำเนิดคือ ดร. โกวิท วรพิพัฒน์ ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการกองการศึกษาผู้ใหญ่

ความเชื่อพื้นฐานของ "คิดเป็น" มาจากธรรมชาติของมนุษย์ที่ว่า สิ่งที่เป็นเยือกปรารถนาของคนเราคือความสุข และคนเราจะมีความสุขที่สุดเมื่อตัวเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ประสบผลกลมกลืนกันอย่างราบรื่น ทั้งด้านวัตถุ ภาย และใจ การที่คนเราจะประสบผลกลมกลืนกับสังคม และสิ่งแวดล้อมตลอดเวลานั้น ย่อมเป็นไปได้ยาก แต่อาจทำให้ตัวเอง และสังคม สิ่งแวดล้อมประสบผลกลมกลืนกันได้เท่าที่แต่ละคน หรือแต่ละกลุ่มจะสามารถทำได้โดยการ¹

1. ปรับปรุงตัวเราหรือสังคมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
2. ปรับปรุงสังคมและสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตัวเรา
3. ปรับปรุงทั้งตัวเราและสังคมสิ่งแวดล้อมทั้งสองด้านให้ประสบผลกลมกลืนซึ่งกันและกัน
4. หลีกสังคมและสิ่งแวดล้อมนั้น ไปสู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับตน

¹โกวิท วรพิพัฒน์, "ความต้องการพื้นฐานของการเรียน", การศึกษานิวเจอร์แบบเบ็ดเสร็จ,

บุคคลที่จะสามารถดำเนินการข้อใดข้อหนึ่ง หรือหลายข้อเพื่อให้ตัวเองและสังคมสิ่งแวดล้อมประสมกลมกลืนกัน เพื่อตนเองจะได้มีความสุขนั้น บุคคลผู้นั้นต้อง..."คิดเป็น"แก้ปัญหาเป็น บุคคลที่มีแต่ความจำ ย่อมไม่สามารถดำเนินการตามข้อใดข้อหนึ่งใน 4 ข้อได้ คนที่ทำเช่นนี้ได้จะ ต้องเป็นผู้ที่มีความคิด สามารถคิดแก้ปัญหา สามารถรู้จักตนเองอย่างถ่องแท้ และรู้จักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม

✓ นับตั้งแต่ที่ ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ ได้กำเนิดคำว่า "คิดเป็น" ขึ้น ก็มีนักการศึกษาหลาย ท่านให้ความสนใจและศึกษาลักษณะหรือองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลได้ชื่อว่า "คิดเป็น" ดังเช่น วิเชียร ไทรวาที¹ ได้เขียนบทความเรื่อง "ความคิดเป็นกับการศึกษา" ขึ้น และบทความนี้เป็นบทความที่ชนะการประกวดในปี 2517 โดยเขาได้วิเคราะห์ "คิดเป็น" ตามแนวคิดของ ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ แล้วบรรยายเป็นลักษณะของคน "คิดเป็น" ขึ้น ลักษณะที่จำเป็นสำหรับผู้ที่คิดเป็น คือ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และรวมทั้งองค์ประกอบอีก 5 ประการคือ

1. การคิดนั้นต้องคิดอย่างสลับซับซ้อน
2. ควรยอมรับสิ่งต่างๆอย่างเต็มที่
3. สามารถคิดได้หลายแง่หลายมุมเพื่อตอบปัญหาที่ว่า สิ่งต่างๆที่พบเห็นนั้นสามารถคิดเปลี่ยนแปลงอะไรได้บ้าง
4. ต้องสามารถตัดสินใจได้และถูกต้อง
5. ไม่เคร่งเครียดกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนเกินไป รู้จักผ่อนคลายความตึงเครียด และสามารถควบคุมตนเองได้

ตามแนวคิดของวิเชียร ไทรวาที นั้นเป็นการมอง "คิดเป็น" ในรูปของการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือการคิดออกเนกนัย (Divergent Thinking) ซึ่งตรงกับรูปแบบการคิดของ Guilford รูปหนึ่ง ซึ่งว่าด้วยเรื่อง Productive Thinking ว่ามีการจัดกระทำเป็น 2 แบบคือ คิดออกเนกนัย (Divergent Thinking) กับคิดเอกนัย (Convergent Thinking)

¹สมนึก ลิ้มทอง และ ชاکรี อายุวัฒน์, การศึกษานอกโรงเรียนในประเทศไทย, (กรุงเทพฯพหุมหานคร : โรงพิมพ์เจริญพิมพ์, 2518), หน้า 178 - 197.

Guildford กล่าวว่า¹ "คุณลักษณะ(traits) หนึ่งของการคิดริเริ่มสร้างสรรค์คือ การคิด
 อเนกนัย ซึ่งเป็นการคิดหลายๆทิศทาง บางครั้งเป็นการค้นหา บางครั้งเป็นการพิจารณาหลายๆ
 รูปแบบ ลักษณะที่เป็นผลของการคิดอเนกนัยคือการตอบสนองของสิ่งเร้าหลายๆแบบ ส่วนการคิดมีม
 เอกนัย เป็นการใช้ข้อมูลเพื่อนำไปสู่คำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวหรือคำตอบที่ดีที่สุด ซึ่งก็จะ
 มาถึงการตัดสินใจที่ดีที่สุด ถูกต้อง เหมาะสม หรือเพียงพอ เท่าที่ข้อมูลเหล่านั้นจะอำนวยให้"
 ลักษณะที่ Guildford กล่าวถึงนั้นตรงกับแนวคิดของ วิเชียร โทรวาพิมาย ในข้อที่ว่าด้วยการคิด
 อย่างสลับซับซ้อน คิดหลายแง่หลายมุม และความสามารถในการตัดสินใจได้ถี่และถูกต้อง

แห่งอยู่ แก้วไทรยะ² และ จันทร ชุมเมืองปัก³ มิไคมอง "คิดเป็น" ในรูปของความ
 คิดริเริ่ม หรือความคิดอเนกนัย หรือเอกนัยเท่านั้น เขาได้ขยายเพิ่มเติมในส่วนของตนเอง สังค
 สิ่งแวดล้อมอีกด้วย โดยกล่าวว่า คน "คิดเป็น" คือคนที่มีความสุขเมื่อได้ปรับตนเอง และสิ่งแวดล้อม
 ให้ผสมกลมกลืนกันด้วยกระบวนการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจแก้ปัญหาโดยพิจารณาข้อมูลอย่างน้อย 3
 ประการคือ

1. การรู้จักตนเองอย่างถ่องแท้เพียงธรรมชาติหรือตน (self) โดยพิจารณาความพร้อมใน
 ด้านการเงิน ในด้านสุขภาพ ในด้านความรู้ ในด้านอายุและวัย ในด้านความมีเพื่อนฝูง และอื่นๆ
2. สังคมและสิ่งแวดล้อม (Society and Environment) หมายถึงคนอื่นนอกเหนือ
 จากเราและครอบครัว จะเรียกว่าบุรุษที่ 3 ก็ได้ คือความสัมพันธ์ของการตัดสินใจของ
 เรา เราเคียดระแค้นไหม เรารังเกียจไหม เราชื่นชมด้วยไหม เรามีใจป็นให้เราไหม รวมตลอดถึง
 เศรษฐกิจและสังคมอื่นๆเหมาะสมกับเรื่องที่เรากำลังตัดสินใจหรือไม่ รวมทั้งขนบธรรมเนียม ประเพณี
 คุณธรรม และค่านิยมของสังคม

3. ความรู้ทางวิชาการ เป็นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หรือความรู้วิชาการในเรื่องที่ตรง
 กับงานที่เราจะตัดสินใจ ซึ่งเรียกว่า Book Knowledge หรือเป็นวิชาหนังสือที่มีการวิจัยค้นพบ

¹J.P. Guilford, "Traits of Creativity," Creativity, (New
 Zealand : Penquin Books, 1970), pp.176.

²ทองอยู่ แก้วไทรยะ, "คิดเป็น สังคมระดับชาวบ้าน", วารสารการศึกษานอกโรง-
เรียน, 103(พฤศจิกายน - ธันวาคม 2523) : 2.

นักการศึกษาอีกท่านหนึ่งคือ ศุภร ศรีแสน¹ อธิบาย "คิดเป็น" ในรูปของการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หรือการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ "อริยสัจ 4" ขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ก็คือคนคิดเป็นจะต้องมีความสารถดังนี้

1. สามารถเห็นและรู้ปัญหา (ทุกข์)
2. สามารถเห็นสาเหตุหรือที่มาของปัญหานั้นๆ (สมุทัย)
3. สามารถเห็นทางแก้ปัญห (นิโรจ)
4. สามารถเลือกทางแก้ปัญหได้เหมาะสมถูกต้อง (มรรค)

และเพิ่มเติมว่า

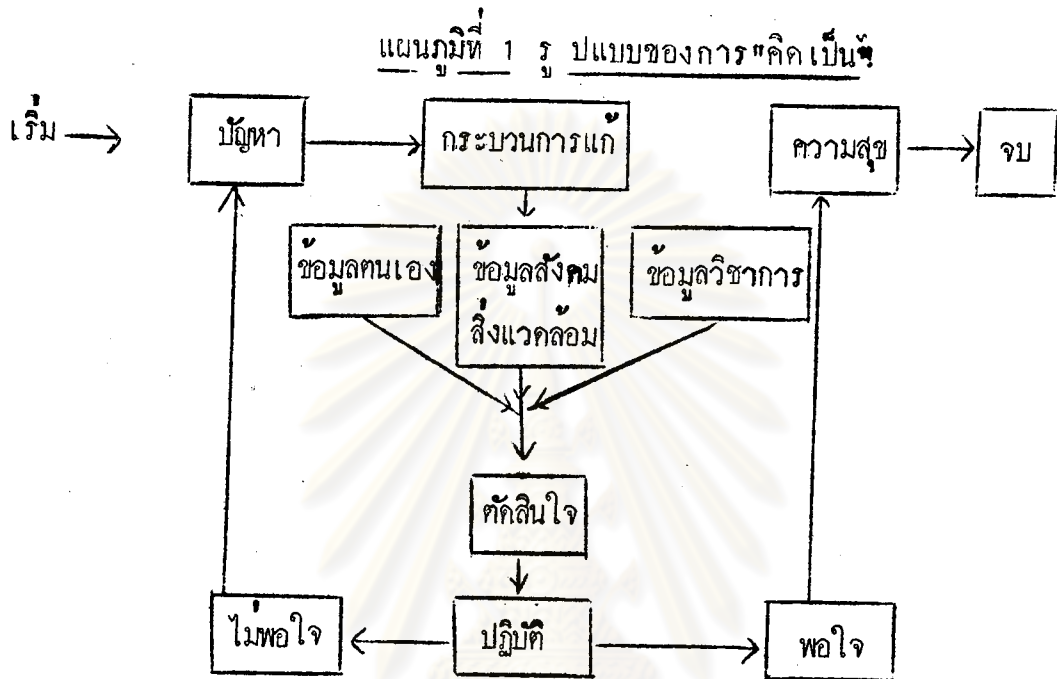
5. สามารถทำตามที่ได้คิดไว้ได้สำเร็จ
6. ในกรณีเกิดอุปสรรค ก็สามารถยอมรับความจริง และหาทางอื่นทดแทนหรือปรับปรุงแก้ไขให้บรรลุ เป้าหมายที่วางไว้ได้

ถึงแม้ว่าลักษณะ "คิดเป็น" ใ้ถูกนำมาอธิบายในแบบที่อาจต่างกันบ้าง หรือเหมือนกันบ้างก็ตาม ก็เป็นการมอง "คิดเป็น" สิ่งเดียวกัน แต่มองในทิศทางที่ต่างกัน เปรียบได้กับคนหลายๆ คนมองกุช้างตัวเดียวกัน แต่ยืนคนละจุด จึงทำให้เห็นคนละรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตามก็พอจะกล่าวสรุปรวมลักษณะ "คิดเป็น" ใ้ดังนี้คือ

1. การ "คิดเป็น" เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหา
2. เป็นการคิดที่มีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์
3. มีใช้คิดแต่เฉพาะหลักวิชาการในหนังสือ แต่พิจารณาอันตั้งแต่นั้นเอง (Self) ไปถึงสังคม สิ่งแวดล้อม และใช้วิชาการเข้าช่วยพิจารณาไตร่ตรอง เพราะเหตุที่ว่าการศึกษา นั้นจะทำให้บุคคลมีพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้น

¹ศุภร ศรีแสน, การศึกษานอกโรงเรียน, (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2522), หน้า 193 - 194 .

* คร. โกวิท วรพิพัฒน์¹ ได้สรุปแผนภูมิของลักษณะการคิดที่เรียกว่า "คิดเป็น" ไว้ดังนี้



"คิดเป็น" กับการแก้ปัญหา

ถึงกล่าวแล้วว่า "คิดเป็น" เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหา เนื่องจากเป็นการคิดที่มีจุดเริ่มต้นที่ตัว "ปัญหา" แล้ว ซึ่งในส่วนของ การคิดเพื่อแก้ปัญหา นี้ นักการศึกษาหลายท่านให้ความสนใจศึกษาถึงที่ Woodworth และ Marquis กล่าววา²

"พฤติกรรมกรรมการแก้ปัญหาก็เกิดขึ้นสถานการณ์ใหม่ซึ่งไม่สามารถหาจุดตอบได้ง่ายๆ ด้วยวิธีประยุกต์มันโน้ตค้น และหลักการที่ได้รับมาจากประสบการณ์ในอดีตที่มีสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน"

¹จากการสัมภาษณ์ คร. โกวิท วรพิพัฒน์ เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2525 เวลา 8.00 - 9.00 น. ณ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

²R.S. Woodworth and D.G. Marquis, Psychology, (London :

และ Bruce B. Hudgins กล่าวว่า¹

"ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่เขาไม่สามารถแก้ไขได้โดยตรง หรือโดยทบทวนองคฺในทันทีทันใด"

กล่าวคือ เมื่อโลกก็ตามที่บุคคลพบอุปสรรค หรือมีจุดมุ่งหมายที่จะทำการ เมื่อนั้นก็เกิดปัญหาขึ้น และเริ่มมีการคิดแก้ปัญหาโดยอาจกล่าวได้ว่า ส่วนประกอบสำคัญของการแก้ปัญหาประกอบด้วย 1. เป้าหมายหรือเรื่องล่อใจ 2. มีการทบทวนอย่างน้อย 1 วิธีที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จ ในการทำให้ได้สิ่งล่อใจนั้น² และการแก้ปัญหามีหลายระดับ ดังที่ Ralph แบ่งไว้คือ³

1. ระดับการแก้ปัญหาที่ไม่ได้เรียนรู้มาก่อน (Level of Unlearned Problem Solving) เป็นระดับของการใช้สัญชาตญาณแก้ปัญหา ซึ่งใช้มากในสัตว์ชั้นต่ำ และใช้น้อยมากในมนุษย์
2. ระดับของพฤติกรรมที่เป็นนิสัย (Level of Habitual Behavior) เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการกระทำที่ฝึกเป็นนิสัย
3. ระดับของการลองผิดลองถูก (Level of Trial and Error) เป็นระดับที่ใช้กันพอสมควร และประสบความสำเร็จบ้าง แต่ไม่ค่อยคึกนัก ถ้าพิจารณาถึงความเสียเวลาและค่าใช้จ่าย
4. ระดับของพฤติกรรมแก้ปัญหาแบบหั้งเห็น (Level of Insight Problem Solving Behavior) วิธีนี้เกี่ยวข้องกับความเข้าใจความสัมพันธ์ของสถานการณ์อย่างทันทีทันใด
5. ระดับพฤติกรรมแก้ปัญหาแบบทดแทน (Level of Vicarious Problem Solving Behavior) เป็นการแก้ปัญหาแบบคึกที่คึกออก
6. การแก้ปัญหาคด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ (The Scientific Method of Problem Solving) ซึ่งอธิบายในรูปของขั้นตอนในการแก้ปัญหา

¹Bruce B. Hudgins, Learning and Thinking, (Illinois : Peacock Publishers, 1977), pp. 211.

²Donald J. Lewis, Scientific Principle of Psychology, (New Jersey : Printic, 1963), pp. 286.

³W. Ralph McCaw, Educational Psychology, (New York :

จากระดับการแก้ปัญหาของ Ralph นี้ ถ้านำมาศึกษาเปรียบเทียบกับ "คิดเป็น" อาจกล่าวได้ว่า "คิดเป็น" เป็นการศึกษาในระดับสูงสุด คือระดับที่ 6 หากแต่มีขั้นตอนการคิดแตกต่างจากของนักการศึกษาและนักวิจัยคนอื่นๆ ดังตารางเปรียบเทียบขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาในหน้า 19



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการคิดของนักการศึกษาและนักจิตวิทยา

Rossmann 1930	Dewey 1933	Merrifield 1960	Klausmeier 1971	Dr. Kowitz 1972
- พบความยุ่งยาก	- ความรู้สึกยุ่งยาก	- การเตรียมตัว	- ตระหนักถึงความยุ่งยาก	- ปัญหา
- ผู้กระป๋อง	- จำกัดของ เขตและให้ นิยามปัญหา	- การวิเคราะห์	- ระดับและอย่าไม่ความต้องการ - วิธีการ - กำหนด - มิติของปัญหา	
- รวบรวมข้อมูล			- พบทวนความรู้ที่มี และหาข้อมูล และวิธีการใหม่ๆ	- ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม และวิชาการ
- ทำสูตรกำหนด	- เสนอแนะสมมติฐาน ที่จะเป็นไปได้	- การฝึก	- ประยุกต์ใช้สิ่งที่พบและข้อมูลเชิง วิชาการ	- ผสมผสานข้อมูล
- ทดสอบกำหนด	- ทดสอบสมมติฐาน และยอมรับ	- การตรวจสอบ	- เสนอกำหนดที่เป็นไปได้ และ ทำนายผลที่จะตามมา	- กัดสินใจ
- เกิดความคิดใหม่		- ประยุกต์ใช้กำหนดกับปัญหาใหม่	- ประเมินคุณภาพกำหนด - ตัดใจกำหนดไปใช้กับปัญหาใหม่	- ความรู้สึกพอใจ, ไม่พอใจ
- ทดสอบความถี่แน่นและยอมรับ				

แม้จะมีโครงสร้างเหมือนการคิดแก้ปัญหาอื่นๆ แต่ขบวนการคิดก่อนตัดสินใจนั้นแตกต่างกันออกไป เพราะ "คิดเป็น" มิได้เน้นความรู้ทางวิชาการ หรือความรู้ที่เรียกว่า Book Knowledge แต่เป็นรูปแบบที่เกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า และคำนึงจิตใจ เพราะในส่วนของข้อมูลสังคมสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม คีลธรรม ประเพณี กฎหมาย ถึงแม้จะมีได้กล่าวโดยตรง แต่ก็พอจะอนุมานได้ว่า "การ "คิดเป็น" หมายถึงการคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จตามเป้าหมาย และเป็น การศึกษาชอบตามหลักจริยธรรมที่พึงงามด้วย"¹

"ตน" และ การเข้าใจตน

ค่านการศึกษายุ่งใหญ่ นั้น บุคลิกภาพถือว่าเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะวัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทที่สำคัญหลายอย่าง เช่น บทบาทฐานะทางสังคม หรือระดับฐานะทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงบทบาทต่างๆนี้อาจทำให้บุคคลประสบกับความคับข้องใจ ความเครียด ครั้นนั้นการช่วยผู้ใหญ่รู้จักพัฒนาบุคลิกภาพ หรือพัฒนาตัวตน (Self) และเข้าใจตนเองได้อย่างถ่องแท้ย่อมจะทำให้ผู้ใหญ่สามารถเผชิญกับสิ่งทั้งหลายได้โดยปราศจากความกลัว หรือความตึงเครียด

เรื่อง "ตน" (Self) หรืออัตมโนทัศน์ (Self-concept) เป็นเรื่องที่กล่าวกันมากในค่านบุคลิกภาพของมนุษย์ เพราะหากมนุษย์ไม่สามารถเข้าใจตนเองได้อย่างถูกต้อง หรือเกิดความล้มเหลวในการปรับตัว ก็อาจเกิดผลเสียต่อสุขภาพจิตได้ การศึกษาเรื่องตน (Self) จึงเป็นเรื่องที่นักจิตวิทยาหลายท่านสนใจ ดังที่ Carl Rogers² ได้กล่าวไว้ว่า

ตน (Self) หมายถึง ความรู้สึกและทัศนคติต่อตนเอง ซึ่งมีคุณสมบัติคือ

1. "ตน" พัฒนาขึ้นจากการปะทะสังสรรค์ระหว่างอินทรีย์กับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นผลของการพบปะกับบุคคลอื่นๆ แล้วนำมาประเมินคุณค่าตัวเองทุกครั้ง ดังนั้น "ตน" จึงประกอบด้วยทัศนคติและค่านิยม

¹ สมบูรณ์ ศาลยาชีวิต, "การคิดเป็นทำเป็น", สารพัฒนาหลักสูตร, (ธันวาคม 2524) : 15.

² Gardnu Lindzey and Calvin Hall, Theories and Personality : Primary Source and Research, (New York : John Wiley and Sons, 1965),

2. "คน" อาจรับค่านิยมของผู้อื่นมา และรับรู้ในสภาพผิดจากความเป็นจริง

3. "คน" จะพยายามต่อสู้เพื่อให้เกิดการประสมกลมกลืนภายในตน เช่น ไม่ยอมรับค่านิยมใหม่ที่ขัดกับค่านิยมเดิม

4. อินทรีย์จะแสดงไปตาม "คน" เพื่อให้เกิดความเข้ากันได้กับ "คน"

5. "คน" อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยอาศัยวุฒิภาวะและการเรียนรู้

ตามแนวคิดของ Rogers นี้ เป็นการมอง "คน" ในรูปของ ลักษณะรวมของบุคคลที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ แต่คนมีทั้งคนจริงๆ กับคนตามอุดมคติที่บุคคลต้องการจะเป็นอย่าง หากเกิดความแตกต่างระหว่างคนที่แท้จริงกับคนตามอุดมคติแล้ว ย่อมจะเกิดความไม่พึงพอใจขึ้นในตัวบุคคลผู้นั้น และความคิดที่ขัดแย้งกันนี้ ถือได้ว่าเป็นแหล่งสำคัญสำหรับกระตุ้นและเร่งเร้าให้เกิดการเรียนรู้¹

นอกจากทฤษฎีบุคลิกภาพของ Carl Rogers ที่ได้นำมาเป็นพื้นฐานในการทำให้เกิดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่แล้ว ก็ยังมีทฤษฎีของ Maslow อีกท่านหนึ่ง ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาบุคลิกภาพผู้ใหญ่ โดย Maslow ได้ใช้ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เป็นตัวกำหนดทิศทางของพฤติกรรม เขาได้จัดความต้องการของมนุษย์ตามลำดับขั้น (hierarchy) จากต่ำสุดถึงสูงสุด ซึ่งขั้นสูงสุดนั้นเป็นขั้นที่เรียกว่าจะบรรลุซึ่งสัจจักรแห่งตน (Self - Actualization) เขาได้ศึกษาชีวิตของบุคคลที่มีสุขภาพจิตดีตามเกณฑ์การบรรลุซึ่งสัจจักรแห่งตน และสรุปลักษณะต่างๆ ดังนี้²

1. การรับรู้ความเป็นจริงอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำมาเชื่อมโยงสัมพันธ์เข้ากับความเป็นจริงได้สะดวกกว่าคนธรรมดา บุคคลที่จะบรรลุซึ่งสัจจักรแห่งตน หรือเข้าใจอย่างถ่องแท้ สามารถจับความเสแสร้งที่เกิดขึ้นในระหว่างบุคคลได้ เขามีชีวิตอยู่กับความจริงและธรรมชาติ นอกจากนั้นยังชอบเผชิญความจริงที่ไม่น่ารื่นรมย์ มากกว่าที่จะหลบไปอยู่กับความเพ้อฝัน

¹ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่, (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524), หน้า 50

² Gidney M. Jourard, Healthy Personality, (New York :

2. การยอมรับตนเอง, ผู้อื่น และความเป็นจริงของธรรมชาติของมนุษย์ เขาไม่รู้สึก
ละอายที่จะเป็นอย่างที่เป็นอยู่ ไม่ตกใจ หรือผิดหวังเมื่อพบข้อบกพร่องของตนเองหรือผู้อื่น ยอมรับ
ตัวเองและคุณลักษณะของตนเองโดยไม่ต้องปกป้องตน
3. ความเป็นธรรมชาติทั้งในค่านิยม ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม
4. สนใจกับปัญหาตนเอง อธิศตนเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งเขาเห็นว่าเป็นสิ่งที่ควรกระทำ
5. สามารถอยู่ตามลำพังได้ บุคคลเหล่านี้ต้องการเวลาที่จะอยู่ตามลำพัง เพื่อจะได้จ้อ
กับสิ่งที่เขาสนใจ
6. เป็นตัวของตัวเอง แม้ผู้อื่นจะไม่นิยมยกย่องเขา เขาก็ยังปฏิบัติภารกิจของตนได้
อย่างไม่หวั่นไหว
7. ชื่นชมและซาบซึ้งกับประสบการณ์ธรรมชาติ เช่น พระอาทิตย์ตกดิน ต้นไม้ เด็กอ่อน
 ฯลฯ
8. มีประสบการณ์นามหัตถ์จรรย ซึ่งให้ความรู้สึกหลุดพ้น กลายเป็นส่วนหนึ่งของมนุษยชาติ
และธรรมชาติทั้งมวล
9. มีความรู้สึกเหมือนเป็นพี่น้องหรือญาติกับคนทั่วไป ให้ความสนใจห่วงใยไม่เพียงแต่
สมาชิกในครอบครัว แต่ยังรวมถึงคนในวัฒนธรรมอื่นด้วย
10. มีความสนใจและจริงจังกับเพื่อนบางคน หรือคนที่เขารัก เขาไม่จำเป็นต้องเป็นที่
นิยมกว้างขวาง แต่เขาสามารถสร้างสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับผู้อื่นได้
11. ความเป็นประชาธิปไตย เคารพ และสามารถสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่นได้โดยไม่คำนึง
ถึง เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ หรือฐานะ
12. มีความรับผิดชอบสูง แม้ว่าเกณฑ์การตัดสินผิดถูกจะไม่เหมือนมาตรฐานของสังคมก็ตาม
13. มีอารมณ์ขัน ซึ่งแสดงความเป็นมิตรไมตรี
14. มีความคิดสร้างสรรค์
15. สามารถหลุดจากการครอบงำทางวัฒนธรรม ซึ่งทำให้เขามีวิจาร์ญาณในความอยู่-
กิจกรรมในสังคมของเขา

คุณสมบัติข้างต้นนี้เป็นที่พึงประสงค์จะให้มีขึ้นกับนักศึกษาผู้ใหญ่ทั้งสิ้น ทั้งนี้ได้กล่าวถึงระบบ

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาก็คือ ความสมบูรณ์ของความเป็นมนุษย์¹ อันจะทำให้ผู้ใหญ่สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความมั่นคง เข้มแข็ง ทั้งทางค่าน้ำร่างกายและอารมณ์ และสามารถเผชิญปัญหา และอุปสรรคได้ด้วยตนเอง

สังคม สิ่งแวดล้อม กับ มนุษย์

Aristotle นักปราชญ์ชาวกรีกกล่าวว่า มนุษย์เป็นสัตว์สังคม (Social animal) ทั้งนี้เขาเชื่อว่า มนุษย์โดยสภาพธรรมชาติติดต่อกันสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สังคมเกิดขึ้นมาพร้อมมนุษย์ และได้มีวิวัฒนาการโดยลำดับ²

และเนื่องจากมนุษย์กับสังคมเป็นสิ่งควบคู่กันมา กล่าวคือ เมื่อเกิดมนุษย์ขึ้นมาในโลก มนุษย์ก็รวมอยู่ในสังคม แต่เนื่องจากมนุษย์มีความต้องการที่ไม่สิ้นสุด ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องจัดระเบียบทางสังคม เพื่อควบคุมแบบแผนแห่งพฤติกรรมของมนุษย์ กล่าวได้ว่า ความเป็นระเบียบในสังคมมีมาจากการจัดระเบียบใน 2 ประการด้วยกัน³

1. การที่สมาชิกของสังคมเข้าใจกฎเกณฑ์ หรือแบบแผนการปฏิบัติ (Normative order) ในการมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น อันเป็นที่มาของ "ปทัสถาน" (Norm)
2. ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในสังคม ในส่วนมีเกี่ยวกับการร่วมมือ การแข่งขัน การขัดแย้ง และการแบ่งงานกันทำ ทั้งนี้โดยสมาชิกในสังคมรับรู้ในเรื่อง "สิทธิ" และ "หน้าที่" อันพึงมีต่อกัน หรืออีกนัยหนึ่งเป็นการปฏิบัติตาม "สถานภาพ" (Status) และ "บทบาท" (Role) ของตนในสังคม

¹ปฐม นิคมานนท์, การศึกษานอกโรงเรียน, (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522), หน้า 14 - 15

²อานนท์ อากาศิกรม, มนุษย์กับสังคม : สังคมและวัฒนธรรมไทย, (ภาควิชาสังคมศาสตร์ และ มนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2515), หน้า 15

³เรื่องเดียวกัน, หน้า 27

ทุกสังคมต้องมีกฎหรือระเบียบซึ่งสมาชิกของสังคมต้องจรรยาและการเรียนรู้ซึ่งกล่าวจะช่วยให้สมาชิกของสังคมสามารถคาดการณ์พฤติกรรมของสมาชิกคนอื่นๆ และแก้ปัญหาได้สอดคล้องกับสภาพของสังคมนั้นๆ

ลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งในสังคม คือการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจจะเป็นไปอย่างช้าๆ หรือรวดเร็ว อันจะส่งผลกระทบต่อส่วนต่างๆ ของสังคมรวมทั้งบุคคลในสังคมนั้นด้วย ดังนั้นประชาชนจึงต้องรู้ทักษะและวิธีการใหม่ๆ รวมทั้งแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้ข้อมูลทางสังคมอันได้แก่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ตลอดจนความเชื่อต่างๆ เข้าประกอบการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้เขาเหล่านั้นสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ ดังที่ Comte เชื่อว่า "การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และความรู้ที่เรียกว่า Universal national law ซึ่งเป็นกฎเกี่ยวกับชีวิตทางสังคม จะสามารถช่วยแก้ปัญหาในสังคมได้"

ความรู้ทางวิชาการ

การจัดการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ค เสร้จมีจุดมุ่งหมายข้อหนึ่งว่า " เพื่อให้เรียนรู้หนังสือ อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น อันจะเป็นเครื่องมือในการหาข้อมูลความรู้ใหม่ๆ ในการที่จะช่วยการคิดแก้ปัญหา อันจะเป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน² ซึ่งแสดงให้เห็นว่าได้ให้ความสำคัญกับเนื้อหาวิชาการ เช่นเดียวกับภาควิชาการศึกษาในระบบโรงเรียน เพราะได้สังเกตเห็นแล้วว่าความรู้ทางวิชาการหรือ เรียกว่า Book Knowledge นั้นจะเป็นประโยชน์ในการคิดแก้ปัญหา และเป็นพื้นฐานในการหาความรู้ใหม่ๆด้วย รวมทั้งจะช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมด้วย และจากการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการแก้ปัญหาของนักเรียนและนักศึกษา เป็นจำนวนมากก็พบว่า ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่า ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ดังเช่นที่

¹ พิศวง ธรรมพินทา, สังคมวิทยาเบื้องต้น, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเคียนส์ไตร์ , 2523), หน้า ๒๕.

² กรมการศึกษานอกโรงเรียน, คู่มือการดำเนินงานการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ค เสร้จ

นางนุช วรรณวาทะ¹ ได้วิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

และนิภาพร จินดาวัฒน์² ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียน กับความสามารถในการปรับตัวในสังคมโดยใช้ กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 35 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ ปีการศึกษา 2511 พบว่า คนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีความสามารถในการปรับตัวในสังคมสูง ส่วนคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จะมีความสามารถในการปรับตัวต่ำ

ผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับผลการวิจัยของชาวต่างประเทศคือ Desena³ ซึ่งศึกษานิสิตชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย ผลปรากฏว่า นิสิตที่มีผลการเรียนดี จะสามารถปรับตัวได้ดีและรวดเร็วกว่านิสิตที่เรียนได้ปานกลางหรือต่ำอย่างเห็นได้ชัด

1 นางนุช วรรณวาทะ , " การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง " (ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514).

2 นิภาพร จินดาวัฒน์ , " ความสามารถระหว่างความสัมพันธ์ผลในการเรียน กับความสามารถในการปรับตัวในสังคม " (ปรินญาณิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2512).

³Paul A. Desena, "The Role of Consistency in Identifying Characteristics of Three Level of Achievement," The Personal and

และ Gill¹ ได้รายงานผลการศึกษาว่า เด็กที่เรียนดีจะมีความสามารถในการปรับตัวทางสังคมได้ดีกว่าพวกที่มีผลการเรียนต่ำ

จากผลวิจัยดังกล่าวข้างต้นเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า ในการแก้ปัญหาหรือการปรับตัวในสังคมนั้น มีความเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างมาก หรืออาจกล่าวได้ว่า ความรู้ทางเนื้อหาวิชาการนี้จะช่วยในการแก้ปัญหา หรือปรับตัวในสังคมเป็นอย่างมาก

คุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับแบบ

แบบสอบโดยทั่วไปแบ่งได้หลายวิธี เช่น แบ่งตามวิธีการสร้าง (แบบสอบมาตรฐาน , แบบสอบธรรมดา) หรือแบ่งตามลักษณะของการนำไปใช้ (แบบสอบความถนัด , แบบสอบผลสัมฤทธิ์) เป็นต้น

แบบสอบมาตรฐานเป็นแบบสอบที่วัดเนื้อหาวิชากว้างๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล หรือทางจิตวิทยาสร้างขึ้น แบบสอบนี้ต้องมีปกติวิสัย (Norms) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของคะแนน มีความเที่ยง (Reliability) และมีความตรง (Validity)

ลิลิตา และ รุจิร² กล่าวถึง แบบทดสอบที่ดีว่า ต้องมีคุณสมบัติสำคัญประการ คือ มีความตรง Validity ความเที่ยง Reliability และมีความเป็นปรนัย Objectivity ซึ่งสอดคล้องกับ บุญส่ง นิลแก้ว³ กล่าวถึงลักษณะของแบบวัดทางจิตวิทยาที่ดีว่าต้องมีลักษณะเด่นๆ 3 ประการคือ

¹L.J. Gill, "Some Nominatellectural Correlates of Academic Achievement Among Maxican Secondary School Students," Journal of Educational Psychology, 53(March 1962) : 144- 149.

²ลิลิตา ฤกษ์สำราญ และ รุจิร ภูธรณะ, การวิจัยการศึกษา (กรุงเทพฯ : ภาคศึกษาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยรามคำแหง , 2520).

³บุญส่ง นิลแก้ว, การวัดผลทางจิตวิทยา , (กรุงเทพมหานคร : แพร์พิทยา, 2510)

1. มีความตรง (Validity) คือต้องวัดได้ตรงตามเป้าประสงค์ที่ต้องการจะวัด และผลการทดสอบต้องสามารถอธิบายได้ตรงตามสภาพของบุคคล

2. มีความเที่ยง (Reliability) คือ แบบวัดนั้นจะให้ผลจากการวัดครั้งที่ สม่่าเสมอ

3. สามารถใช้ได้ดี (Usability) คือ ง่ายต่อการดำเนินการทดสอบ การให้คะแนน การแปลความ และการนำไปใช้เป็นตัว

อาจกล่าวได้ว่า สิ่งที่เราไม่ได้สำหรับแบบวัดที่ดี หรือแบบสอบมาตรฐาน คือ ความเที่ยง (Reliability) และ ความตรง (Validity) นอกจากนั้นก็ควรจะต้องมีความเป็นปรนัย หรือความสามารถใช้ได้ดี และโดยเฉพาะแบบสอบที่ดีว่าเป็นมาตรฐาน มักจะสร้างปกติวิสัย (Norm) สำหรับใช้ในการเทียบคะแนนด้วย

ตัวอย่างแบบวัดทางจิตวิทยาที่มีคุณภาพ

เนื่องจากแบบวัดการ " คิดเป็น " เป็นแบบวัดที่สร้างจากแนวคิดใหม่ ยังไม่มีผู้ใดสร้างมาก่อน จึงขอเสนอตัวอย่างแบบวัดที่มีลักษณะแนวคิดพื้นฐานใกล้เคียงกับแบบวัดการ " คิดเป็น " ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบบวัดด้านบุคลิกภาพ เพื่อให้เห็นลักษณะการสร้างและคุณภาพของแบบวัดนั้นๆ ดังนี้

1. The Edwards Personality Preference Schedule
 เกมแบบวัดนี้สร้างโดย Allen L. Edwards เป็นแบบวัดบุคลิกภาพของนักศึกษาและผู้ใหญ่ ซึ่งหาความเที่ยงแบบ Split-half มีค่าระหว่าง .6 ถึง .87 และหาความตรงโดยหาค่าสหสัมพันธ์ กับ แบบวัด Guilford - Martin Personnel Inventory และ Taylor Manifest Anxiety Scale และต่อมา บุญส่ง นิลแก้ว และ วิไลวรรณ ยามาดี¹ ได้นำมาดัดแปลงใช้กับนักศึกษาไทย แต่ได้หาความตรงของแบบวัด

¹บุญส่ง นิลแก้ว และ วิไลวรรณ ยามาดี , การดัดแปลงและการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ EPPS และวัดบุคลิกภาพของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย , (เชียง

โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ และนักศึกษาระดับปริญญาเอกจิตวิทยาตรวจสอบความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ

2. The California Test of Personality เป็นแบบวัดบุคลิกภาพในแง่การปรับตัว 2 ด้าน คือ การปรับตัวด้านส่วนตัว (Personal Adjustment) และการปรับตัวด้านสังคม (Social Adjustment) ประกอบด้วยข้อคำถาม 180 ข้อ แบ่งเป็นลักษณะย่อยๆ ด้านละ 6 ลักษณะ มีค่าความเที่ยง ซึ่งหาค่าด้วยสูตร Kuder - Richardson 20 ระหว่าง .73 ถึง .91 และได้ใช้ครูนักแนะแนว ผู้เชี่ยวชาญแบบทดสอบพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม

3. Chapin Social Insight Test¹ เป็นแบบวัดความสามารถในการพิจารณาสถานการณ์ทางสังคม , ความสามารถในการคาดคะเนแนวโน้มของพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประกอบด้วยประโยคสั้นๆ 25 ชุด บรรยายสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในบุคคล และมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ให้ผู้ตอบเลือกไว้เพียง 1 ตัวเลือก แบบวัดฉบับนี้หาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) มีค่าระหว่าง .68 - .78 หาค่าความตรงโดยให้นักจิตวิทยาให้น้ำหนัก (rate) ในข้อความแต่ละข้อ .

4. Stern Activities Index² มุ่งวัดลักษณะบุคลิกภาพตามความต้องการ 30 แบบ ตามทฤษฎีของ Murray แบบวัดนี้ใช้ได้กับนักเรียนเกรด 7 - 16 และผู้ใหญ่ทั่วไป ประกอบด้วยข้อกระทง 300 ข้อ ผู้ตอบเพียงแต่ตอบว่า ชอบ (L) หรือไม่ชอบ (D) ลักษณะต่างๆ ที่บรรยายไว้ในข้อกระทงนั้น แบบวัดฉบับนี้หาค่าความเที่ยงด้วยสูตร K-R 20 ซึ่งมีค่าระหว่าง .40-.88 หาค่าความตรงโดยใช้นักจิตวิทยา 8 คน ตรวจสอบข้อกระทงทั้ง 300 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็นความต้องการ 30 แบบนั้น

¹Oscar Krisen Buros, The Seventh Mental Measurements YearBook, (New Jersey : The Gryphon Press, 1972), pp. 98.

²This ... 237 238