

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง



ความหมายของความถนัด

คำว่าความถนัดนับเป็นคำที่ใช้พูดกันบ่อยครั้ง โดยเฉพาะเมื่อมีการพูดถึงความสามารถในการทำงาน คำว่าความถนัดเป็นคำประ เภทนามธรรม จึงเป็นการยากในการที่จะให้คำนิยามของคำว่า ความถนัดได้ตรงกัน แม้แต่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาเองก็ยังไม่ให้คำนิยามได้ไม่ตรงกันทั้งในแง่ความหมายและการใช้ เช่น

เฮช เฮช เรมเมอร์ และเอ็น เอช เกจ (H.H.Remmer and N.H. Gage) ให้คำนิยามของความถนัดว่า หมายถึง ลักษณะปัจจุบันของบุคคลซึ่งได้รับพิจารณาว่าเป็นตัวแทนายสัมฤทธิ์ผลในอนาคตของบุคคลได้ ¹

เฮช เอ กรีน, เอ เอ็ม เจอร์เกนสัน และ เจ อาร์ เกอร์เบอร์ริช (H.A.Green, A.N.Jorgenson and J.R. Gerberich) ให้คำนิยามความถนัดว่า หมายถึงศักยภาพของบุคคลที่ทำให้ประสบความสำเร็จในงานสายต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้น เพื่อให้หุ่นยนต์กับงานสาขานั้น ๆ ²

¹H.H.Remmers and N.H. Gage, Educational Measurement and Evaluation (New York : Harper & Brothers,1955), p.218.

²H.A.Green, A.N.Jorgenson and J.R.Gerberich. Measurement and Psychological Evaluation in Secondary School, 2nd ed. (New York : Longmans,Green & Co.,1953), p.31.

แทรกซ์เลอร์ (Traxler) ให้นิยามความถนัดว่า คือสภาพการณ์คุณภาพในตัวบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความสามารถที่เป็นไปได้ของเขา ภายใต้การฝึกหัดมีความรู้ และทักษะพอควร เช่น ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความถนัดเป็นสภาพปัจจุบัน ซึ่งเป็นเครื่องชี้ถึงศักยภาพของบุคคลในอนาคต¹

แฟรงค์ เอส ฟรีแมน (Frank S. Freeman) ให้ความหมายของความถนัดไว้ว่า ผลรวมของคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลที่แสดงว่าบุคคลนั้นมีสมรรถภาพ ความสามารถที่จะเรียนรวมทั้งการฝึกอบรม เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้เฉพาะอย่างทักษะหรือการตอบสนองที่มีแบบแผนต่าง ๆ ดังตัวอย่างของความสามารถในการพูดภาษา ความสามารถที่จะเป็นนักดนตรี หรือความสามารถที่จะทำงานทางด้านเครื่องกลได้ เป็นต้น²

วอลเตอร์ วี บิงแฮม (Walter V. Bingham) ให้นิยามความถนัดว่าเป็นสภาวะอันแสดงความเหมาะสมของบุคคลที่สำคัญประการแรกคือ ความพร้อมของบุคคลในการเพิ่มพูนความชำนาญให้แก่ตนเอง หรือเป็นศักยภาพของบุคคลนั้น และอีกประการหนึ่งคือความพร้อมที่จะสนใจในความสามารถนั้น³

โดเนลด์ อี ซูเปอร์ (Donald E. Super) ให้ความหมายว่า ความถนัดเป็นลักษณะรวม ๆ ที่ทำให้บุคคลหนึ่งสามารถเรียนรู้ได้ ความถนัดไม่จำเป็นต้องเป็นสภาวะ

¹ Alfred Schwartz and Stuart C. Tiedman, Evaluating Student Progress in the Secondary School (New York : Longmans, Green and Co., 1957), pp.292 - 293.

² Frank S. Freeman, Theory and Practice of Psychological Testing. 3rd ed. (New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1965), p.431.

³ Walter V. Bingham, Aptitude and Aptitude Testing (New York : Harper and Brothers, 1937), p.18.

อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่ควรเป็นสภาวะหลายอย่างมารวมกันในตัวบุคคล¹

เฟรเดอริก บี เดวิด (Frederick B. David) ให้ความหมายว่า ความถนัดเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานเพียงอย่างเดียวหรือหลาย ๆ อย่างรวมกันที่ใช้ทำนายผลการกระทำในเกณฑ์ที่กำหนดให้²

ชวาล แพร์ทกุล ให้นิยามว่า ความถนัด หมายถึงสามารถวิสัย และทิศทางแห่งความงอกงามของสมองหรือเป็นชี้ความสามารถขั้นสูงสุดของบุคคลที่เขาอาจจะมีโอกาสต่อการเรียนรู้และฝึกฝนในวิทยาการและทักษะต่าง ๆ ถ้าหากเขาได้รับการฝึกฝนและประสบการณ์ที่เหมาะสม³

ก๊วย ชุมสาย ให้ความหมายความถนัดว่า หมายถึง สภาวะจิตที่แสดงว่าคนมีแนวโน้มพิเศษที่ทำให้คนเหมาะที่จะทำงานชนิดหนึ่ง ๆ⁴

สมบูรณ์ ชิตพงษ์ ให้ความหมายความถนัด หมายถึง สมรรถภาพหรือศักยภาพหรือความสามารถที่มีอยู่ในตัวบุคคลอันเป็นผลมาจากการฝึกฝนความรู้ และประสบการณ์ทั้งสิ้นทั้งปวง⁵

¹ Donald E. Super, Appraising Vocational Fitness (New York : Harper and Brothers, 1949), pp. 58 - 59.

² Frederick B. Davis, Educational Measurements and Their Interpretation (California : Wadsworth Publishing Inc., 1964), pp. 126 - 127.

³ ชวาล แพร์ทกุล, "ความหมายของความถนัด", พัสณาวิคณ ฉบับที่ 5 (กุมภาพันธ์ 2513), หน้า 12.

⁴ ก๊วย ชุมสาย, จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน (พระนคร, 2508), หน้า 250.

⁵ สมบูรณ์ ชิตพงษ์ และสำเริง บุญเรืองรัตน์, การวัดความถนัด (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2518), หน้า 17.

ความถนัดโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ¹

ก. ความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude) เป็นความสามารถของบุคคลที่สามารถจะเรียนรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใดได้สำเร็จหรือไม่ จากการศึกษาที่เราได้ทราบความถนัดทางการเรียนของเขา ก็สามารถจะทำนายได้ว่า บุคคลใดสามารถที่จะเรียนวิชาใดได้สำเร็จ

ข. ความถนัดจำเพาะหรือความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude) เป็นความถนัดโดยเฉพาะแต่ละอย่างไป เช่น ความถนัดทางดนตรี ความถนัดทางศิลปะ ความถนัดทางเครื่องยนต์ เป็นต้น

ส่วน โลเวลล์ อี เคลลี่ (Lowell E. Kelly) ได้ให้ความหมายของความถนัดว่าหมายถึง ความสามารถในการกระทำและได้แยกประเภทของความถนัดออกเป็นหลายค่านดังนี้ คือ ²

1. ความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude) ประกอบด้วยความสามารถทางภาษา (Verbal) และคณิตศาสตร์ (Mathematical)

2. ความถนัดเชิงเสมียน (Clerical Aptitude) คือความสามารถที่จะใช้ความละเอียด ความรวดเร็วในการทำงานประเภทพิมพ์ดีด ชวเลข

3. ความถนัดทางดนตรี (Musical Aptitude) คือ ความสามารถในการเรียน และเล่นดนตรีได้ดี

4. ความถนัดทางศิลปะ (Art Aptitude) คือความสามารถที่จะสร้างสรรค์งานด้านศิลปะและสุนทรีย์ภาพ

5. ความถนัดเชิงกล (Mechanical Aptitude) คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือและความเข้าใจหลักการทางเครื่องจักรกล

¹ เรื่องเดียวกัน.

² Lowell E. Kelly. Assessment of Human Characteristics (New Delhe : Prentice-Hall of India Private Limited, 1969) pp. 16 - 17.

6. ความถนัดด้านกีฬา (Athletic Aptitude) คือ ความสามารถใน
ด้านทางร่างกายที่จะเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ

จากคำนิยามต่าง ๆ ของนักจิตวิทยาที่ได้ให้ความหมายความถนัดไว้ สรุปได้
ว่าความถนัดเป็นคุณสมบัติประจำตัวของบุคคลในการที่จะเรียนหรือทำงานในคำใดคำหนึ่ง
ได้สำเร็จ และบุคคลหนึ่งนั้นอาจจะมี ความถนัดหลายด้านก็ได้ ความถนัดนี้สามารถส่งเสริม
ได้โดยการจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับบุคคล

ความถนัดเชิงศิลปะ หมายถึง ชีกระดับความชำนาญ หรือทักษะ (Skill)
ของบุคคลที่มีต่อการลำดับประสบการณ์และการถ่ายทอดความจินตนาการให้เป็นวัตถุที่มีสุนทรีย
ภาพ ศิลปิน แต่ละคนย่อมมีวิธีการทำงานตามลำดับขั้นเฉพาะตัวตามประสบการณ์ที่ตนเคย
ได้รับการฝึกฝนปฏิบัตินั้น ดังนั้นผลงานตามคำนิยามนี้จึงมีคุณภาพละเอียดชัดเจนตามความ
ชำนาญของศิลปินนั้น ๆ ศิลปะเป็นสิ่งกลั่นกรองออกมาจากอารมณ์และความรู้สึกอันลึกซึ้งใน
ดวงจิตของมนุษย์ เป็นผลสืบเนื่องมาจากความปรารถนาที่มีมาแต่กำเนิด (an inborn
desire) ที่ต้องการปรับปรุงชีวิต และโลกให้มีความสวยงามด้วยการสร้างสรรค์
แนวทางใหม่ในการจัดองค์ประกอบของรูปทรง (Forms) เส้น (lines) สี (Colours)
เสียง (sounds) พื้นที่ (Spaces) ความเคลื่อนไหว (movement) ถ้อยคำ (words)
อารมณ์ (emotions) รวมทั้งแนวคิด (ideas) และวัสดุต่าง ๆ (materials)
จากสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ หรือมีประสบการณ์ผ่านสมมาเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวให้ผู้อื่นได้รู้เห็น
หรือเข้าใจในความหมายและความคิดเท่าที่จะสามารถแสดงออกได้¹

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ปราชญ์ทางการศึกษาค้นสำคัญมองชาว-
อเมริกันได้พยายามส่งเสริมผู้ที่มีความสันทัดทางศิลปะ (artistic gift) หรือมีแนว
ถนัด (Aptitude) ในด้านนี้ให้กลายเป็นผู้มีอาชีพหรือศิลปินในอนาคต แต่สำหรับการสอน

¹ อารี สุทธิพันธุ์, ศิลปนิยม (พระนคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2516),
หน้า 13.

ศิลปศึกษาในชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เพื่อปลูกฝังให้บังเกิดความรู้ คุณค่าทางสุนทรียภาพรู้จักนำเอาความรู้ในสาขานี้ไปประยุกต์กับการศึกษาวิชาอื่น และการดำเนินการธุรกิจการงานตลอดจนการปรับปรุงชีวิตในอนาคตให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น¹

หลักการในการวัดความฉันทิพิเศษทางด้านศิลปะ

หลักของศิลปะ ประกอบด้วย 2

1. ความกลมกลืน (Harmony)
2. สัดส่วน (Proportion)
3. ความสมดุลย์ (Balance)
4. จังหวะ (Rhythm)
5. การเน้น (Emphasis)
6. เอกภาพ (Unity)
7. การตัดกัน (Contrast)

ความกลมกลืน หมายถึง การประสานให้กลมกลืนเป็นพวกเป็นหมู่ให้เกิดความเหมาะสมสวยงาม การออกแบบให้กลมกลืนกันจัดออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ³

1. การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยรูปร่าง ลักษณะ ช่วง ระยะ สี และลักษณะพื้นผิว โดยการออกแบบการจัดส่วนประกอบเฉพาะหรือคลละกัน โดยให้ความกลมกลืนกัน

2. การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยความคิดได้แก่การตีสร้างสรรคว่าจะให้อะไรอยู่ในที่แห่งใดจึงจะเหมาะสม

¹ สงวน รอดบุญ, ศิลปกับมนุษย์ (สระนกร : สำนักพิมพ์อักษรสมัย, 2516), หน้า 7.

² พาสนา คัมพลักษณ์, หลักศิลป์และการออกแบบ (กรุงเทพมหานคร : เทพพิทักษ์การพิมพ์, 2522), หน้า 124.

³ พาสนา คัมพลักษณ์, หลักศิลป์และการออกแบบ, หน้า 142.

3. การออกแบบให้กลมกลืนกันตามธรรมชาติ
 การออกแบบงานศิลปะให้เกิดความกลมกลืนในโครงสร้างของศิลปะอาจ
 จะทำได้ดังนี้¹

การออกแบบให้กลมกลืนของเส้นในทางเดียว (Common direction)
 ซึ่งจะเป็นในลักษณะต่าง ๆ คือ

- 1.1 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวทะแยง (Diagonal direction)
- 1.2 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวนอน (Horizontal direction)
- 1.3 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวโค้ง (Curved direction)
- 1.4 การออกแบบให้กลมกลืนกันในทางรูปร่าง (Harmony of shape)
- 1.5 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยขนาด (Harmony of size)
- 1.6 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยสี (Harmony of Colours)
- 1.7 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยพื้นผิว (Harmony of Texture)

สัดส่วน (Proportion) การออกแบบที่นำสัดส่วนมาใช้นั้น ก็จะต้องคำนึง
 ถึงสัดส่วนจะต้องได้มีความสัมพันธ์และเหมาะสมกันของรูปร่างนั้น ๆ

หลักการจัดสัดส่วน (Principles of proportion) จำแนกออกเป็น²

1. การจัดสัดส่วนของรูปร่าง (Figure proportion)
2. การจัดสัดส่วนของเนื้อที่ (Area proportion)

ความสมดุลย์ (Balance) คือการออกแบบให้วัตถุนั้น ๆ สามารถทรงตัวอยู่
 ได้อย่างมั่นคง แบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ³

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 143.

² พาศนา ทศลักษณ์, หลักศิลปะและการออกแบบ, หน้า 156.

³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 158 - 163.

1. ความสมดุลที่เหมือนกันทั้ง 2 ข้างเท่ากัน (Symmetrical or Formal Balance)
2. ความสมดุลที่สองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetrical or Informal or Occult Balance)
3. ความสมดุลที่เป็นในลักษณะกระจายเป็นรัศมี (Radial) ความสมดุลนี้คือการออกแบบรอบวง โดยมีจุดศูนย์กลางหรือจะออกแบบจากจุดศูนย์กลางไปหาวงรัศมีก็ได้ทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวโดยมีแกนกลาง

ช่วงจังหวะ (Rhythm) หมายถึงความเคลื่อนไหวที่มีจังหวะการเน้นระยะและการต่อเนื่องของรูปลักษณะ รูปทรง

การใช้ของช่วงจังหวะในงานศิลปะมี 3 วิธี คือ¹

1. การจัดช่วงจังหวะให้ซ้ำ ๆ กัน (Repetition rhythm) คือการจัดช่วงจังหวะในงานออกแบบโดยการใช้รูปลักษณะหรือรูปทรงที่มีเส้น สี ให้มีช่วงจังหวะที่ประสานต่อเนื่องที่เท่า ๆ กัน และซ้ำกันจนงานออกแบบนั้นได้ความงดงามพอเหมาะ
2. การจัดช่วงจังหวะก้าวหน้า (Progression rhythm) คือการจัดช่วงจังหวะให้มีเพิ่มขึ้น เช่น เพิ่มเส้นให้มีความหนา บาง เพิ่มสีให้มีความอ่อน แก่
3. การจัดช่วงจังหวะต่อเนื่อง (Continuous rhythm) การออกแบบให้มุมมองได้มองต่อเนื่องกันไปจากส่วนนี้ แล้วอยากมองไปหาส่วนนั้น

การเน้น (Emphasis) เพื่อให้เกิดจุดเด่นและความสำคัญในงานออกแบบ การที่จะนำหลักของการเน้นมาใช้ควรจะตระเตรียมดังนี้²

1. จะเน้นอะไร
2. จะเน้นอย่างไร
3. จะเน้นมากน้อยแค่ไหน

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 165 - 166.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 168.

4. จะเน้นที่ตรงไหน

เอกภาพ (Unity) การออกแบบที่มีเอกภาพจะต้องให้สิ่งต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันไม่แตกกระจายออกจากกัน ถ้าจะมีส่วนใดส่วนหนึ่งแยกออกมาบ้าง ส่วนนั้น ๆ จะต้องเป็นส่วนที่เล็กอยู่แล้วไม่ทำให้รู้สึกว่สิ่งนั้น ๆ แยกกระจายออกมา ¹

การตัดกัน (Contrast) ช่วยให้ดูไม่ซ้ำซาก ซึ่งจะเกิดการตัดกันได้ในรูปลักษณะแสง เงา สี พื้นผิว การนำการตัดกันมาใช้เพื่อการออกแบบพอจะจำแนกออกได้ 5 ลักษณะ คือ²

1. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยเส้น
2. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยแสงและเงา
3. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยรูปทรงที่มีลักษณะไม่เหมือนกัน
4. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยสี
5. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยลักษณะพื้นผิว

ทฤษฎีองค์ประกอบแห่งศิลปะ (Theory of Composition) ที่สำคัญมี 6 ประการ คือ³

1. เส้น (Line)
2. ทิศทาง (Direction)
3. รูปร่าง (Shape - Form)
4. ขนาดและสัดส่วน (Size and Proportion)
5. ลักษณะผิว (Texture)
6. น้ำหนักและสี (Value and Colour)

¹เรื่องเดียวกัน, หน้า 177 - 184.

²เรื่องเดียวกัน, หน้า 179.

³อารี สุทธิพันธุ์, วิชาศิลปะศึกษา (พระนคร : องค์การค้าของคุรุสภา, 2514), หน้า 156 - 162.

ชนิดการจัดภาพ (Kind of Composition) มีอยู่ 10 ชนิด คือ ¹

1. ชนิดภาพนอนหรือราบเรียบ (Transition) เป็นภาพที่ประกอบด้วยเส้นนอน เช่น ภาพวิวไกล ๆ เป็นต้น
2. ชนิดภาพที่ให้ความรู้สึกเชิงแรงสูงส่งและมั่นคง (Dominance)
3. ชนิดภาพที่มีเส้นชักจูงนำไปสู่จุดสนใจ หรือแบบที่มีเส้นนำสายตาไปสู่จุดสนใจ (Convergent)
4. ชนิดภาพที่ซ้ำ ๆ กัน ส่วนมากเกี่ยวกับลายต่าง ๆ (Repetition)
5. ชนิดภาพแบบรัศมีกระจายออกศูนย์กลาง (Radition)
6. ชนิดภาพแบบวงกลม (Circular) จะเป็นภาพที่บรรจุอยู่ในวงกลมหรือเมื่อดูแล้วประมาณอยู่ในวงกลมก็ได้
7. ชนิดภาพแบบสามเหลี่ยม (Triangular) จะเป็นภาพที่บรรจุอยู่ในรูปสามเหลี่ยมหรือดูแล้วประมาณเป็นสามเหลี่ยมก็ได้
8. ชนิดภาพแบบทิศทางตรงข้าม (Opposition)
9. ชนิดภาพแบบแสดงเนื้อที่ (Gradation)
10. ชนิดภาพเหลี่ยม (Cubism) โดยนำเอารูปร่างทางเรขาคณิตมาใช้ ชนิดการจัดภาพนั้นเราจะใช้ชนิดใดชนิดหนึ่งก็ได้ หรือจะใช้หลาย ๆ ชนิดรวมกันก็ได้

แบบสอบความถนัดเชิงศิลปะ ของต่างประเทศที่นิยมกันแพร่หลายมีดังนี้

1. แบบสอบวัดการตัดสินใจทางศิลปะ ได้แก่ แบบสอบการตัดสินใจทางศิลปะแมคอดอรี (The McAdory Art Test) แบบสอบการตัดสินใจทางศิลปะของไมเออท์และแบบสอบการตัดสินใจทางศิลปะของเกรฟส์ (Graves Design Judgment Test)
2. แบบสอบวัดความถนัดเชิงทัศนศิลป์ ความถนัดพื้นฐาน ได้แก่ แบบสอบความถนัดพื้นฐานเชิงศิลปะภาพพิมพ์ของวารนัม (The Varnum Selective Art -

¹อุทัย นุกาลย์, ศิลปวิจารณ์ (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมสารบรรณทหารอากาศ, 2516), หน้า 191.

Aptitude test) แบบสอบความถนัดเชิงศิลปะของฮอร์น (Horn Art Aptitude Test) และแบบสอบวัดความถนัดเชิงทัศนศิลป์ของลีเวอเรนซ์ (The Lewerenz Test)

3. แบบสอบวัดความถนัดเชิงอุตสาหกรรมศิลป์ ได้แก่แบบสอบความถนัดเชิงอุตสาหกรรมศิลป์ของ แนช-แวล ดูซี่ (The Nash-Van Duzee Industrial Arts Tests)

006138

รายละเอียดของแบบสอบความถนัดด้านศิลปะที่กล่าวมาข้างต้นนั้นมีดังนี้

แบบสอบการตัดสินใจทางศิลปะแมคคอดอรี¹ (The McAdory Art Test) เป็นแบบสอบที่วัดการตัดสินใจ-เลือกว่ารูปภาพไหนดีกว่ากัน แบบเดียวกับแบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของไมเออร์-ซีชอร์ (Meier-Seashore Art Judgement Test) แต่ต่างกันตรงที่แบบสอบการตัดสินใจทางศิลปะแมคคอดอรี ประกอบด้วยรูปภาพ 4 รูปคือรูป A, B, C และ D เรียงตามลำดับ เช่นรูปผู้หญิงจักอยู่ในท่าเดียวกันแต่แต่งกาย 4 แบบเป็นต้น แบบสอบนี้มีทั้งหมด 72 ภาพและภาพสีอีก 24 ภาพได้นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบอยู่ในช่วง .79 ถึง .93 ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงโดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับแบบสอบความถนัดเชิงศิลปะอื่น ๆ เช่น สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบสอบนี้กับแบบสอบความถนัดทางศิลปะของคริตเซนเซน (Chritensen Art Test) มีค่า .63 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบสอบนี้กับแบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของไมเออร์-ซีชอร์ มีค่า .27 และกับแบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะลีเวอริง (Levering Art Judgement Test) มีค่า .58

แบบสอบการตัดสินใจทางศิลปะของเกรฟส์² (Graves Design - Judgement Test) เป็นแบบสอบที่วัดการตัดสินใจด้านภาพแอบสแตรค (Abstract)

¹A.M Jordan, Measurement in Education An Introduction (New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1953), pp.299-301.

²Jum C. Nunnally, Tests and Measurements (New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959), p.260

แบบสอบเดิมมีทั้งหมด 150 ข้อ ซึ่งได้คัดภาพที่ดีที่สุดจนเหลือ 90 ข้อ ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบฉบับนี้แบบแบ่งครั้งมีค่าระหว่าง .80 และ .93

แบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของไมเออ์ค (The Meier Art Judgment Test) ฉบับนี้ตีพิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1928 และได้ปรับปรุงอีกในปี ค.ศ. 1940 แบบสอบฉบับนี้เป็นตัวแทนของแบบสอบ 3 ฉบับแรกที่สร้างขึ้นเพื่อมุ่งวัดองค์ประกอบที่สำคัญของความถนัดเชิงศิลปะ ซึ่งได้แก่องค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ทักษะการใช้มือ (Manual skill) อำนาจทำตามใจ (Volitional perserveration) ความปัญญาเชิงสุนทรียะ (Aesthetic intelligence) ความคล่องในการรับรู้ (Perceptual facility) จินตนาการสร้างสรรค์ (Creative imagination) และการตัดสินเชิงสุนทรียะ (Aesthetic Judgment) แบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของไมเออ์คประกอบด้วยงานศิลปะทันสมัยตลอดเวลา ภาพส่วนใหญ่เขียนโดยผู้มีชื่อเสียง ภาพทั้งหมดเป็นแบบขาวดำในแต่ละข้อกระทงประกอบด้วยภาพ 2 ภาพ คือภาพเดิมกับภาพที่เพี้ยนออกไปในแง่ความสมมาตร (Symmetry) ความสมดุลย์ (Balance) เอกภาพ (Unity) หรือจังหวะของภาพ ดังนั้นแบบสอบฉบับนี้เน้นการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดภาพให้เกิดสุนทรียะ ซึ่งไมเออ์ค (Meier) กล่าวว่า เป็นตัวประกอบสำคัญของความถนัดเชิงศิลปะ

ปกติวิสัยของแบบสอบแสดงในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ซึ่งได้จากกลุ่มตัวอย่างประชากร 3 กลุ่มคือ นักเรียนชั้น 11 (จูเนียร์ไฮสกูล) จำนวน 1,445 คน นักเรียนชั้น 12 จำนวน 892 คน และผู้ใหญ่จำนวน 982 คน รวมทั้งนิสิตนักศึกษาและนักเรียนศิลปะด้วย ข้อมูลทั้งหมดรวบรวมจากโรงเรียน 25 โรงเรียนทั่วสหรัฐอเมริกา ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบแบ่งครั้งของแบบสอบฉบับนี้มีค่าระหว่าง .70 และ .84

หลักฐานเกี่ยวกับความตรงของแบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของไมเออ์คเกือบทั้งหมดอ่านได้จากหัวข้อการเลือกข้อกระทงแบบสอบ และผลการทำข้อสอบของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังได้รายงานค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางศิลปะด้วย¹ ก่อนอื่นจะต้องเข้าใจว่าการเลือกรูปภาพดั้งเดิม

¹แอน อนาสตาซี, การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. หน้า 359.

เลือกจากผลงานศิลปะที่มีชื่อเสียง และรูปภาพที่เขียนไป กล่าวคือต้องเป็นรูปภาพที่ชัดเจน
กับหลักเกณฑ์ทางศิลปะ ดังนั้นการเลือกข้อกระทงเริ่มต้นโดยส่งรูปภาพเป็นจำนวนมากให้
ผู้เชี่ยวชาญ 25 คน พิจารณาตัดสิน รูปภาพใดที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันก็จะได้
รับคัดเลือก และคอนสัคท้ายข้อกระทงใดที่กลุ่มตัวอย่างประชากรร้อยละ 60 ถึง 90 ของ
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,081 คน ซึ่งเป็นคนทั่วไปเลือกว่าชอบภาพเดิมมากกว่า ข้อกระทง
นั้นก็ได้รับการคัดเลือกไว้ในแบบสอบ ในแบบสอบฉบับปรับปรุงใหม่ได้มีการคัดเลือกข้อ
กระทงโดยพิจารณาถึงความสอดคล้องภายใน (*internal consistency*) เป็นสำคัญ
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ไคซีเรียลเป็นเครื่องชี้บ่งคุณภาพของข้อกระทง
เป็นรายข้อ เมื่อจัดอันดับคุณภาพของข้อกระทงทั้ง 125 ข้อ แล้วปรากฏว่า 25 อันดับ
สุดท้ายเป็นข้อกระทงที่ไม่มีคุณภาพจึงตัดทิ้งไป แต่ไปเพิ่มคะแนนให้แก่ข้อกระทงที่จัดอยู่ใน
25 อันดับแรกข้อกระทงละ 1 คะแนน (*weighted score*) ดังนั้นแบบสอบชุดนี้จึงมีข้อกระทง
เหลือเพียง 100 ข้อ โดยที่มีคะแนนเต็มทั้งหมด 125 คะแนน¹

นอกจากนั้นคะแนนรวมของแบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของไมเออค์ยัง
สามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างประชากรตามอายุ ระดับชั้นและระดับฝึกฝนทางศิลปะได้อีก
ด้วย

ท้ายเหตุที่แบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของไมเออค์มีข้อกระทงที่ดีมีความ
เที่ยงและความตรงสูงในลักษณะสามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างประชากรตามอายุ ระดับชั้น
และระดับการฝึกฝนทางศิลปะได้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกแบบสอบการตัดสินใจเชิงศิลปะของ
ไมเออค์มาทดลองใช้กับประชากรไทยในการวิจัยครั้งนี้

¹N.C. Meier, Manual Art Judgment Test (Iowa : Bureau
of Educational Research and Service., 1940), pp 4-6.

แบบสอบความถนัดพื้นฐานเชิงศิลปะภาพพิมพ์ของวาร์นัม¹ (The Varnum Selective Art Aptitude Test) เป็นแบบสอบที่ใช้ได้ที่ดีที่สุดชุดหนึ่ง ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 7 ชุด เกี่ยวกับความถนัดพื้นฐานเชิงศิลปะภาพพิมพ์ได้แก่

1. ความสามารถในการเขียนภาพด้วยฝีมือ
2. ความสามารถในการใช้สี
3. ความสามารถในการผสมสี
4. ความสามารถใช้สัดส่วนในการออกแบบของใช้ต่าง ๆ
5. ความสามารถในการจัดความสมดุลย์ ช่วงจังหวะ
6. ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ

แบบสอบชุดนี้ทดสอบกับนักเรียนอายุ 14 ปีขึ้นไป โดยใช้เวลา 45 นาที ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติด้วยวิธีแบ่งครึ่งแบบสอบ (Split half) หาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงมีค่า .83 สำหรับกลุ่มเด็กอายุ 18 ปีขึ้นไป ส่วนกลุ่มเด็กอายุ 14 ถึง 18 ปีได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง .66 เมื่อนำแบบสอบชุดนี้ไปทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษา และนักศึกษาในวิทยาลัยจำนวน 55 คน โดยทดสอบซ้ำ (Test-Retest) ได้สัมประสิทธิ์ความเที่ยง .877

แบบสอบความถนัดเชิงศิลปะของฮอร์น² (Horn Art Aptitude Test) เป็นแบบสอบที่ปรับปรุงขึ้นใช้ในภาควิชาศิลปะของสถาบันเทคโนโลยีโรเชสเตอร์ (Art of the Rochester Institute of Technology) ใช้ในคาบเวลา 8 ปี แบบสอบย่อย

¹Victor H. Noll, Introduction to Educational Measurement (Boston: Victor H. Noll, Houghton Mifflin Company, 1957), p.270.

²Edward B. Greene, Measurements of Human Behavior (New York: The Odresser press, 1952), p. 321.

นี้ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 3 ชุดดังนี้

1. แบบฝึกหัดค่านี่เขียน (Scribble Exercise) นักศึกษาต้องวาดภาพที่แตกต่างกัน 20 ข้อ เช่น รูปหนังสือ และรูปช่อมภายในเวลาจำกัด 2 ถึง 6 วินาทีเป็นต้น ซึ่งแบบสอบนี้ใช้เวลา 5 นาที
2. แบบฝึกหัดเกี่ยวกับเส้น (Double Exercise) นักศึกษาต้องเขียนเส้นต่าง ๆ และรูปทรง ส่วนนี้จะแสดงภาพแอบสแตรค (Abstract Composition)
3. ภาพความนึกคิด (Imagery) นักศึกษาต้องวาดโครงร่างโดยใช้เส้นก่อน จึงวาดเป็นรูป 12 เหลี่ยมขนาด $2\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{2}$ นิ้ว เพื่อดูการจักขนาด การแลเงา เป็นต้น ในการตัดสินใจให้คะแนนจะดูจากความชัดเจน ความสะอาดของภาพ การใช้เส้นและสี

ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .85 สัมประสิทธิ์ความตรงโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบความถนัดเชิงศิลปะกับคะแนนรวมหมวดศิลปะมีค่า .53 และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบความถนัดเชิงศิลปะกับแบบสอบเชิงจิตวิทยา เอ.ซี.อี (ACE Psychological Examination) มีค่า .15

แบบสอบวัดความถนัดเชิงทัศนศิลป์ของลีเวอเรนซ์¹ (The Lewerenz Test) เป็นแบบสอบที่ใช้วัดความสามารถของนักเรียนชั้น 3 ถึง 12 แบบสอบนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1

แบบสอบชุดที่ 1 เป็นแบบสอบด้านรูปลักษณะส่วนสี่ เช่น รูปภาพของลวดลายสลักบนฉิวถ้วย หรือลวดลายเป็นผืนยาวบนผนัง ซึ่งแต่ละภาพนี้ยังประกอบด้วยรูปลักษณะส่วนสี่ต่าง ๆ กัน 4 แบบเพื่อให้ผู้ตอบเลือกภาพที่จักได้ส่วนสี่ที่ดีที่สุด

¹ Jordan, Measurement in Education An Introduction, 2 :

แบบสอบชุดที่ 2 เป็นแบบสอบด้านการใช้เส้นประกอบด้วยจุดไข่วัสดุ 10 จุด เรียงอย่างไม่เป็นระเบียบให้ผู้ตอบโยงจุดไต่ตามชอบใจ

ตอนที่ 2

แบบสอบชุดที่ 3 ประกอบด้วยรูปลูกบาศก์ ทรงกลม ทรงกระบอกกับรูปถ้วย ซ้อนกันและรูปบ้าน ให้ผู้ตอบเขียนเครื่องหมาย "X" บนรูปที่แสงเงาลูกบอลตามทิศทางที่ แสงเข้าด้านซ้าย

แบบสอบชุดที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับศัพท์ต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องมือ ขบวนการจิตรกรรมและรูปภาพต่าง ๆ

แบบสอบชุดที่ 5 เป็นแบบสอบวัดความจำด้านการเห็นรูปลักษณะส่วนสัปดาห์จากรูปภาพขนาดใหญ่

ตอนที่ 3

แบบสอบชุดที่ 6, 7 และ 8 เป็นแบบสอบชนิดต่าง ๆ ของภาพทิวทัศน์ หรือภาพ ที่มีสัปดาห์ที่ปรากฏแก่สายตา เช่น ของไกล เห็นเล็ก ของใกล้เห็นใหญ่ เป็นต้น

แบบสอบชุดที่ 9 เป็นแบบสอบด้านความจำเกี่ยวกับสีต่าง ๆ 6 สีคือ แดง ส้ม น้ำเงิน เขียว และม่วง ให้ผู้ตอบมองดูสีต่าง ๆ บนแผนภูมิ

แบบสอบทั้งหมดได้นำไปทดสอบกับนักเรียนชั้น 3 ถึง 9 จำนวน 100 คน ผล การวิเคราะห์เชิงสถิติได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง .87 สัมประสิทธิ์ความตรงโดยหาสัม- ประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบสอบกับคะแนนรวมหมวดศิลปะมีค่า .40

แบบสอบวัดความถนัดเชิงอุตสาหกรรมศิลป์ของ แนช-แวล คูชี¹ (The Nash-Van Duzee Industrial Arts Tests) แบบสอบนี้แบ่งเป็น 2 ชุดคือ

แบบสอบชุดที่ 1 งานไม้ (Woodwork)

เสกสเฮ : เทคนิคและทฤษฎี (Technical and related Infor-
mation)

¹Jordan, Measurement in Education An Introduction, 3 :

- เสกสปี : ภาคปฏิบัติ (Performance)
 แบบสอบชุดที่ 2 จิตรกรรมเชิงกล (Mechanical drawing)
 ส่วนที่ 1 ภาคทฤษฎี (Information)
 ส่วนที่ 2 ภาคปฏิบัติ (Performance)

เสกสเอของแบบสอบชุดที่ 1 ประกอบด้วยข้อสอบแบบถูก ผิด แบบ
 เลือกตอบ 3 ตัวเลือก ข้อสอบเกี่ยวกับขบวนการและการออกแบบงานไม้ และการใช้เครื่องมือ
 มือต่าง ๆ

เสกสบีของแบบสอบชุดที่ 1 ประกอบด้วยไม้ และเครื่องมือให้ออกแบบ
 งานไม้ ตกแต่งหน้าไม้ ขอบไม้ และชักเงา เป็นต้น

- แบบสอบชุดที่ 2 งานค่านิจิตรกรรมเชิงกล
 ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยข้อสอบแบบเติมคำและแบบเลือกตอบ ทดสอบ
 เกี่ยวกับทฤษฎีของจิตรกรรมเชิงกล
 ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยการให้อาการเกี่ยวกับมิติ โครงสร้างทางเรขาคณิต
 คณิต ตัวอักษร และโครงสร้างคุณภาพทางรูปเหลี่ยม

ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ในช่วง .61 ถึง .94
 แบบสอบความถนัดทางศิลปะของประเทศไทยเท่าที่มีผู้นำมาวิจัยมีดังนี้

ฤควัฒย์ ศิริมังกลานนท์¹ ได้วิเคราะห์แบบสอบความถนัดเชิงศิลปศึกษา ซึ่ง
 ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 3 ชุดคือ แบบสอบความถนัดเชิงทักษะ การออกแบบและการจัด
 องค์ประกอบ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตามลำดับดังนี้คือ .645, .856 และ .489 และ
 ค่าความตรงทุกค่าไม่มีนัยสำคัญ

¹ ฤควัฒย์ ศิริมังกลานนท์, "การวิเคราะห์แบบสอบความถนัดเชิงศิลปศึกษา"
 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านจิตวิทยา แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).