

บทที่ ๒



วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ความถนัดเชิงศิลปะ หมายถึงขีดระดับความชำนาญหรือ ทักษะ (Skill) ของบุคคลที่เขาอาจมีอาจได้คือการลำดับประสบการณ์และการทายถอดตามจินตนาการให้เป็นวัตถุที่มีสุนทรีย์ภาพ ศิลปินแต่ละคนย่อมมีวิธีการทำงานตามลำดับขั้นเฉพาะตัว ตามประสบการณ์ที่ตนเคยได้รับการฝึกฝนปฏิบัติมา ดังนั้นผลงานตามคำนิยามนี้จึงมีคุณภาพละเอียดชัดเจน ตามความชำนาญของศิลปินนั้น ๆ ศิลปะเป็นสิ่งที่กลั่นกรองออกมาจากอารมณ์และความรู้สึกอันลึกซึ้งในทางจิตของมนุษย์ เป็นผลสืบเนื่องมาจากความปรารถนาที่มีมาแต่กำเนิด (an inborn desire) ที่ต้องการปรับปรุงชีวิตและโลกให้มีความสวยงามด้วยการสร้างสรรค์แนวทางใหม่ในการจัดองค์ประกอบของรูปทรง (forms) เส้น (lines) สี (colours) เสียง (sounds) พื้นที่ (spaces) ความเคลื่อนไหว (movement) ถ้อยคำ (words) อารมณ์ (emotions) รวมทั้งแนวความคิด (ideas) และวัสดุต่าง ๆ (materials) จากสิ่งทีตนได้เรียนรู้ หรือมีประสบการณ์ผ่านพบมาเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวให้ผู้อื่นใคร่เห็นหรือเข้าใจในความหมายและความคิดเท่าที่จะสามารถแสดงออกได้

จอห์น ดีวอี้^๒ (John Dewey, 1859 - 1952) ปราชญ์ทางการศึกษาค้นสำคัญของชาวอเมริกันได้พยายามส่งเสริมผู้ที่มีความสันทัดทางศิลปะ (artistic gift) หรือ มีแนวถนัด (aptitude) ในด้านนี้ให้กลายเป็นผู้มีอาชีพหรือศิลปินในอนาคต แต่สำหรับการสอนศิลปะ

^๑ อารี สุทธิพันธุ์, ศิลปนิยม (พระนคร : วัฒนาพานิช, ๒๕๑๖), หน้า ๑๓

^๒ สวาง รอดบุญ, ศิลปกับมนุษย์ (พระนคร : อักษรสมัย, ๒๕๑๖), หน้า ๗

ศึกษาในชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เพื่อปลูกฝังให้บังเกิดความรู้ คุณค่าทางสุนทรียภาพ รู้จักนำเอาความรู้ในสาขาไปประยุกต์กับการศึกษาวิชาอื่น และการดำเนินธุรกิจ การงานตลอดจนการปรับปรุงชีวิตในอนาคตให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บรูโน เบตเทลไฮม์^{๓)} (Bruno Bettelheim, 1943) ได้เขียนแบบทดสอบเชิงทัศนคติทางศิลปะ (Art Attitudes Test) ขึ้นทดสอบความสนใจทางศิลปะกับนักศึกษาจากสองวิทยาลัยทางภาคตะวันออกเฉียงและภาคใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน ๒๔๖ คน เพื่อวัดความคิดเกี่ยวกับศิลปะ เช่นศิลปะคือการเลียนแบบธรรมชาติ เป็นต้น แบบทดสอบนี้จะให้นักศึกษาตอบคำว่า "เห็นด้วย" และ "ไม่เห็นด้วย" ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติเบตเทลไฮม์สรุปได้ ๒ ประการ คือ

- ๑. นักศึกษามีความสนใจด้านศิลปะ เพราะเขาต้องการความรู้เกี่ยวกับศิลปะ และ
- ๒. มีความสนใจด้านศิลปะ เพราะเขายังเกิดความชื่นชมและมีรสนิยมในศิลปะ

แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Tests) มีอยู่หลายประเภทด้วยกัน การ์เรตต์^{๔)} (Garrett) ได้จำแนกไว้ดังนี้

- ๑. ความถนัดทั่วไป (General) เช่น ความสามารถเชิงจักรกล (Mechanical Ability) ความสามารถเชิงเสมียน (Clerical Ability) เป็นต้น
- ๒. ความถนัดพิเศษ (Special) ได้แก่ความถนัดในการเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งเช่น วิชาเคมี หรือภาษาต่างประเทศ เป็นต้น
- ๓. ความถนัดทางวิชาชีพ (Professional) เช่น ความถนัดทางกฎหมาย แพทย์ วิศวกรรม หรือ ครู เป็นต้น
- ๔. ความสามารถเฉพาะ (Talent) เช่นความถนัดในสาขาศิลปะหรือดนตรี เป็นต้น

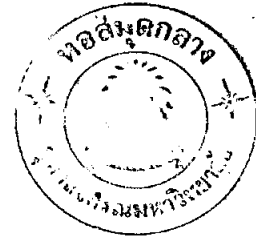
๓. Elliot W. Eisner, Educating Artistic Vision (New York : Macmillan Company, 1972), pp.143 - 144.

๔. Henry E. Garrett, Testing for Teacher (New York : American Book Company, 1957), pp. 4 - 5.

ทฤษฎีองค์ประกอบแห่งศิลปะ^๕ (Theory of Composition) ที่สำคัญมี ๖

ประการ คือ

๑. เส้น (Line)
๒. ทิศทาง (Direction)
๓. รูปร่าง (Shape-Form)
๔. ขนาดและสัดส่วน (Size and Propertion)
๕. ลักษณะผิว (Texture)
๖. น้ำหนักและสี (Value and Color)



การจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวกับจิตรกรรม

ในการสร้างภาพจิตรกรรมนั้นการจัดภาพมีความสำคัญมาก เพราะจะช่วยให้จิตรกรรมนั้นมีรูปทรงได้สัดส่วนมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity) และมีความเหมาะสมทุกประการ มีข้อเสนอแนะสำหรับจัดองค์ประกอบเกี่ยวกับจิตรกรรมดังต่อไปนี้

๑. พยายามโยกย้ายสับเปลี่ยนส่วนประกอบทางการ เห็นอยู่เสมอจนรู้สึกว่าจะเหมาะสมไม่

ขัดตา

๒. พยายามเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสีให้มีความกลมกลืนกัน
๓. พยายามร่างหลาย ๆ แบบจนแน่ใจว่าแบบที่เลือกนั้นดีที่สุด

ในการจัดองค์ประกอบเกี่ยวกับจิตรกรรมสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นประการแรกคือ ขนาดของภาพ (Size of Frame) ซึ่งผู้ออกแบบหรือผู้สร้างจิตรกรรมจะต้องพิจารณา ก่อน คือ

๑. จะใช้ขนาดสีเหลี่ยมจัตุรัสขนาดใหญ่หรือเล็ก
๒. จะใช้ขนาดสีเหลี่ยมผืนผ้า มีสัดส่วนของความกว้างเป็นเท่าไรกับความยาว

ซึ่งอาจจะใช้สัดส่วน ๓ : ๕ หรือ ๕ : ๘ ก็ได้

^๕ อารี สุทธิพันธุ์, วิชาศิลปะศึกษา (พระนคร : องค์การฯ ของครูสภา, ๒๕๑๔).

๔. ภาพที่จะเขียนลงบนแผ่นผ้าใบหรือระนาบผิวนั้นจะเป็นภาพชนิดใด เช่น

- ก. ภาพทิวทัศน์
- ข. ภาพหุ่นนิ่ง
- ค. ภาพสิ่งก่อสร้าง
- ง. ภาพองค์ประกอบล้วน ๆ



าดๆ

๕. จะใช้สีชนิดใด สีน้ำ สีฝุ่น หรือสีน้ำมัน

การจัดภาพมีแบบต่าง ๆ หลายแบบเช่น

- ก. การจัดที่ใหญ่กว่าส่วนประกอบการเห็น (Visual Elements) อยู่ในทรงมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม
- ข. การจัดที่ใหญ่กว่าส่วนประกอบการเห็น (Visual Elements) อยู่ในทรงมีลักษณะวงกลม วงรี หรือรูปร่างเรขาคณิตต่าง ๆ
- ค. การจัดที่ใหญ่กว่าส่วนประกอบการเห็น (Visual Elements) มีความซ้ำ ๆ กันอย่างพอเหมาะพอดีไม่มากจนเกินไป
- ง. การจัดที่ใหญ่กว่าส่วนประกอบการเห็น (Visual Elements) มีความสมดุลกันทั้งภาพซึ่งอาจจะเป็นการสมดุลตามลักษณะต่าง ๆ คือ

- ๑. ความสมดุลซ้ายขวา (Formal Balance)
- ๒. ความสมดุลตามความรู้สึก (Informal Balance)
- ๓. ความสมดุลจากแกนกลาง (Axial Balance)

การจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวกับประติมากรรม

ประติมากรรม หมายถึงการปั้นและสลัก การปั้นคือเอาส่วนย่อยเพิ่มเข้าเป็นส่วนรวม (Additive Process) ส่วนการสลักหมายถึงการเอาส่วนย่อยออกจากส่วนรวม (Subtractive Process) การจัดองค์ประกอบประติมากรรมผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงเสียก่อนว่าจะเป็นการปั้นหรือแกะสลัก

การปั้น ผู้ออกแบบจะต้องจัดหาโครงร่างภายในตามรูปร่างที่ต้องการก่อน (Armature) ซึ่งมีแป้นเป็นพื้น และโครงเหล็กหรือไม้ เมื่อจัดหาโครงแน่นอนแล้ว จึงลงมือเพิ่มเติมตามความต้องการ และต้องคำนึงถึงฐานและรูปพร้อม ๆ กัน

การแกะสลัก ผู้ออกแบบจะต้องท้าวสลุ และเครื่องมือให้พร้อม ถ้าเป็นการสลักไม้ก็จะต้องกำหนดขนาดของภาพสลักที่ต้องการให้แน่นอนด้วยไม้

ทฤษฎีของการออกแบบ^๖ (Principle of Design) ประกอบด้วยหลักการของการจัด

๓ ประการ

๑. ความสมดุลย์ (Balance) คือความทรงตัวอยู่หนึ่ง มั่นคง เปรียบเหมือนกันกับตาซึ่งที่อยู่ในสภาพที่เท่ากันทั้งสองข้างความสมดุลย์แบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑.๑ คุณลักษณะที่เหมือนกันทั้งสองข้าง (Formal or symmetrical Balance)
เช่น ใบหน้าของมนุษย์มีลักษณะทางซ้ายและทางขวาเหมือนกันทั้ง ๒ ข้าง

๑.๒ คุณลักษณะที่ไม่เหมือนกันทั้งสองข้าง (Informal or asymmetrical Balance) เช่นคนใช้ไม้คานหาบของที่มีรูปร่างไม่เหมือนกัน แต่มีน้ำหนักเท่ากัน

๒. การเน้นให้เกิดจุดเด่น (Emphasis) คือการเน้นหรือส่งเสริมส่วนมูลฐานที่สำคัญของศิลปะให้เด่นเห็นเด่นเป็นที่สะดุดตากว่าส่วนประกอบมูลฐานอื่น ๆ เช่น การเขียนภาพ การปั้นสลัก อาจจะใช้สีเป็นต้น

๓. การขยายเพิ่มมากขึ้นและการต่อเนื่องกัน (Progression and Continuity) คือการเพิ่มเส้น, สี ความอ่อนแก่ และขนาดให้ต่อเนื่องกันไป เช่น การเขียนภาพแถวของต้นไม้ให้มีขนาดใหญ่อันทีละน้อยโดยสม่ำเสมอ

แบบสอบต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นใช้เกี่ยวกับศิลปะของประเทศไทยที่เป็นแบบสอมมาตรฐานปรากฏว่ายังไม่มีผู้ใดทำการวิเคราะห์เพื่อที่จะสร้างเป็นแบบสอมมาตรฐานขึ้นใช้สำหรับเด็กไทย ส่วน

^๖ Ray Eaulkner, Edwin Ziegfeld and Gerald Hill, An Introduction to the Find and Functional Arts (New York : Henry Holt and Company 1956), pp. 366 - 379.



แบบสอบถามคุณค่าเชิงศิลปะของทางประเพณีการศึกษาได้เขียนแบบสอบถามเกี่ยวกับศิลปะขึ้นมากมาย และนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ดังเช่น

The Meier - Seashore Art Judgment Test^๗ เป็นแบบสอบถามที่แต่ละข้อประกอบด้วยภาพเป็นคู่ ๆ รวมทั้งหมด ๑๒๕ คู่ ในรูปภาพจำนวน ๒๐๐ ภาพนี้ผู้เชี่ยวชาญได้คัดเลือกจากผลงานศิลปะรุ่นเก่าแก่จนถึงปัจจุบันและภาพเขียนญี่ปุ่น ซึ่งทุกรูปคัดเลือกจาก (๑) ผลงานที่มีชื่อเสียง (๒) ภาพที่เป็นตัวอย่างทางหลักของสุนทรียภาพ และ (๓) ตรงตามจุดประสงค์ของแบบสอบถามในการทำแบบสอบถามให้ผู้ตอบเขียนวงกลมล้อมรอบ " L " ถ้าเขาคัดสินใจเลือกรูปซ้ายมือดีกว่า หรือเขียน " R " ถ้าเขาเชื่อว่ารูปทางขวามือดีกว่า ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงคืออยู่ในช่วง .๗๑ ถึง .๘๕ ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงโดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบสอบถามกับคะแนนสติปัญญาที่มีค่าอยู่ในช่วง -.๑๔ ถึง .๒๕ ส่วนปกติวิสัยโดยการหาลำดับที่เปอร์เซ็นต์ไคของนักเรียนชั้น ๗ และ ๘, ๙ และ ๑๐, ๑๑ และ ๑๒ มีลำดับที่เปอร์เซ็นต์ไคที่นับว่าประสบผลสำเร็จตั้งแต่ ๗๖ ถึง ๑๐๐

The McAdory Art Test^๘ เป็นแบบสอบถามที่วัดการตัดสินใจเลือกรูปภาพไหนดีกว่ากัน แบบเดียวกับแบบสอบถาม Meier-Seashore Art Judgment Test แต่ต่างกันตรงที่ The McAdory Art Test ประกอบด้วยรูปภาพ ๔ รูป คือ รูป A, B, C และ D เรียงตามลำดับ เช่น รูปผู้หญิงจัดอยู่ในท่าเดียวกัน แต่แต่งกาย ๔ แบบ เป็นต้น แบบสอบถามทั้งหมด ๗๒ ภาพ และภาพสีอีก ๒๔ ภาพ ได้นำไปทดสอบกับนักศึกษาจำนวน ๓๐ คน ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถามอยู่ในช่วง .๗๙ ถึง .๙๓ ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงโดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับแบบสอบถามคุณค่าเชิงศิลปะอื่น ๆ เช่นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบสอบถาม

^๗ M. Jordan, Measurement in Education An Introduction (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1953), pp. 299 - 301.

^๘ Ibid., pp. 301 - 304.



นักกับ Chritensen Art Test มีค่า .๕๓ สมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบสอบนักกับ The Meier-Seashore Art Judgment Test มีค่า .๒๗ และกับ Levering Art Judgment Test มีค่า .๕๘

The Lewerenz Test เป็นแบบสอบวัดความถนัดเชิงทัศนศิลป์ สำหรับวัดความสามารถของนักเรียนชั้น ๓ ถึง ๑๒ แบบสอบนี้แบ่งออกเป็น ๓ ตอนดังนี้

ตอนที่ ๑

แบบสอบชุดที่ ๑ เป็นแบบสอบคัดเลือกรูปลักษณะส่วนลึกลับ เช่น รูปภาพของลวดลายสลักบนผิวถ้วย หรือลวดลายเป็นผืนยาวบนผนัง ซึ่งแต่ละภาพนั้นยังประกอบด้วยรูปลักษณะส่วนลึกลับต่าง ๆ กัน ๔ แบบ เพื่อให้ผู้สอบเลือกภาพที่จึกใจส่วนลึกลับที่สุด

แบบสอบชุดที่ ๒ เป็นแบบสอบคัดเลือกรูปการใช้เส้น ประกอบด้วยจุดไขปลา ๑๐ จุดเรียงอย่างไม่เป็นระเบียบให้ผู้สอบโยงจุดใจตามชอบใจ

ตอนที่ ๒

แบบสอบชุดที่ ๓ ประกอบด้วยรูปลูกบาศก์ ทรงกลม ทรงกระบอก กับรูปถ้วยซ้อนกัน และรูปบ้าน ให้ผู้สอบเขียนเครื่องหมาย " X " บนรูปที่แสงเงาถูกต้องตามทิศทางที่แสงเข้าด้านซ้าย

แบบสอบชุดที่ ๔ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับศัพท์ต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องมือ ขบวนการจิตรกรรม และรูปภาพต่าง ๆ

แบบสอบชุดที่ ๕ เป็นแบบสอบวัดความจำคัดเลือกรูปลักษณะส่วนลึกลับที่คัดจากรูปภาพขนาดใหญ่

ตอนที่ ๓

แบบสอบชุดที่ ๖, ๗ และ ๘ เป็นแบบสอบชนิดต่าง ๆ ของภาพทิวทัศน์ หรือภาพที่มีลึกลับส่วนที่ปรากฏแก่สายตา เช่น ของไกล เห็นเล็ก ของใกล้ เห็นใหญ่ เป็นต้น

แบบสอบชุดที่ ๕ เป็นแบบสอบด้านความจำเกี่ยวกับสีต่าง ๆ ๖ สี คือ แดง ส้ม น้ำเงิน เขียว และม่วง ใหญ่ดูขอบมองดูสีต่าง ๆ บนแผนภูมิ

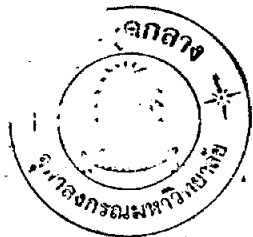
แบบสอบทั้งหมดได้นำไปทดสอบกับนักเรียนชั้น ๓ ถึง ๕ จำนวน ๑๐๐ คน ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง .๘๗ สัมประสิทธิ์ความตรงโดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบสอบกับคะแนนรวมหมวดศิลปะ มีค่า .๘๐

The Varnum Selective Art Aptitude Test ^{๑๐} เป็นแบบสอบที่ใช้ได้ดีที่สุดชุดหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบย่อย ๗ ชุด เกี่ยวกับความถนัดพื้นฐาน เชิงศิลปะภาพพิมพ์ อันได้แก่

๑. ความสามารถในการเขียนภาพด้วยฝีมือ
๒. ความสามารถในการใช้สี
๓. ความสามารถในการผสมสี
๔. ความสามารถใช้สัดส่วนในการออกแบบของใช้ต่าง ๆ
๕. ความสามารถในการจับความสมบูรณ์ ช่วงจังหวะ
๖. ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ

แบบสอบชุดนี้ นำไปทดสอบกับนักเรียนอายุ ๑๔ ปีขึ้นไป โดยใช้เวลา ๔๕ นาที ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ ด้วยวิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split-half) หาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงมีค่า .๘๓ สำหรับกลุ่มเด็กอายุ ๑๔ ปีขึ้นไป ส่วนกลุ่มเด็กอายุ ๑๔ ถึง ๑๘ ปี ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง .๖๖

เมื่อนำแบบสอบชุดนี้ไปทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาและนักศึกษาในวิทยาลัย จำนวน ๕๕ คน โดยทดสอบซ้ำ (Test-retest) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง .๘๗๗



The Nash-Van Duzee Industrial Arts Tests ^{๑๑} เป็นแบบสอบความถนัด

เชิงอุตสาหกรรมศิลป์ แบบสอบนี้แบ่งเป็น ๒ ชุด คือ

แบบสอบชุดที่ ๑ งานไม้ (Woodwork)

สเกล เอ : เทคนิคและทฤษฎี (Technical and related Information)

สเกล บี : ภาคนปฏิบัติ (Performance)

แบบสอบชุดที่ ๒ จิตรกรรมเชิงกล (Mechanical drawing)

ส่วนที่ ๑ : ภาคนทฤษฎี (Information)

ส่วนที่ ๒ : ภาคนปฏิบัติ (Performance)

สเกล เอ ของแบบสอบชุดที่ ๑ ประกอบด้วยข้อสอบแบบถูก ผิด แบบเลือกตอบ ๓ หัว
เลือก ข้อสอบเกี่ยวกับขบวนการและการออกแบบงานไม้และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ

สเกล บี ของแบบสอบชุดที่ ๑ ประกอบด้วยไม้ และเครื่องมือ ให้ออกแบบงานไม้ ตกแต่ง
หน้าไม้ ขอบไม้และชักเงา เป็นต้น

แบบสอบชุดที่ ๒ งานคานจิตรกรรมเชิงกล

ส่วนที่ ๑ ประกอบด้วยข้อสอบแบบเติมคำ และแบบเลือกตอบ ทดสอบเกี่ยวกับทฤษฎีของ

จิตรกรรมเชิงกล

ส่วนที่ ๒ ประกอบด้วยการให้วาทรูปเกี่ยวกับมิติ โครงสร้างทางเรขาคณิต ตัวอักษร และ
โครงสร้างคุณภาพทางรูปเหลี่ยม

ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ในช่วง .๖๑ ถึง .๘๔

กู๊ดเอนาพ ^{๑๒} (Goodenough) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสติปัญญากับความถนัดเชิง

^{๑๑}

Jordan, op. cit. pp. 309 - 310.

^{๑๒}

Edward B. Greene, Measurements of Human Behavior (New York :
The Odrsser press, 1952), pp. 320 - 322.

ศิลปะ โดยเขียนแบบสอบชั้นชุดหนึ่งคือ Goodenough's scale สำหรับวัดความสามารถด้าน ความจำ การรับรู้ และเหตุผล โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนอายุระหว่าง ๓ ถึง ๑๑ ปี จำนวน ๓๓๘ คน ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ ปรากฏว่า ได้ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบสอบกับคะแนน แบบสอบ stanford-Binet I.Q. มีค่า .๗๘

Horn Art Aptitude Test ^{๑๓} เป็นแบบสอบความถนัดเชิงศิลปะของฮอร์น (Horn) ที่ปรับปรุงขึ้นใช้กับ Art of the Rochester Institute of Technology ใช้ในคาบเวลา ๘ ปี แบบสอบนี้ประกอบด้วยแบบสอบย่อย ๓ ชุดดังนี้

๑. แบบฝึกหัดคัดค้านขีดเขียน (Scribble Exercise) นักศึกษาต้องวาดภาพที่แตกต่าง กัน ๒๐ ข้อ เช่น รูปหนังสือ และรูปช่อมภายในเวลาจำกัด ๒ ถึง ๖ วินาที เป็นต้น ซึ่งแบบสอบนี้ใช้เวลา ๕ นาที

๒. แบบฝึกหัดเกี่ยวกับเส้น (Double Exercise) นักศึกษาต้องเขียนเส้นต่าง ๆ และรูปทรง ส่วนนี้จะแสดงภาพแอบสเตรค (Abstract Composition)

๓. ภาพความนึกคิด (Imagery) นักศึกษาต้องวาดโครงร่างโดยใช้เส้นก่อนจึง วาดเป็นรูป ๑๒ เหลี่ยม ขนาด $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2}$ นิ้ว เพื่อการจักขนาด การแลเงา เป็นต้น ในการตัดสินใจให้คะแนนจะดูจากความชัดเจน ความสะอาดของภาพ การใช้เส้น และสี ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .๘๕ สัมประสิทธิ์ ความตรงโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบความถนัดเชิงศิลปะกับคะแนนรวม หมวดศิลปะ ๓ ปี มีค่า .๕๓ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบความถนัดเชิงศิลปะกับ

ACE Psychological Examination มีค่า .๑๕

^{๑๓} Ibid., p. 321.

การวิจัยเกี่ยวกับความตรงในการพยากรณ์ของแบบสอบในประเทศไทยระดับต่าง ๆ มี
 พจน์ สะเพียรชัย^{๑๔} ศึกษาแบบทดสอบที่ใช้คัดเลือกนิสิตเข้าศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ปีการศึกษา ๒๕๐๔ ส่วนการใช้แบบสอบวัดความถนัดทางการเรียน มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลการ
 เรียนหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การศึกษา หรือไม่ปรากฏว่า
 ข้อสอบคัดเลือกทำนายผลการเรียนในระดับต่ำกว่าความคาดหมาย แต่ผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกสูงสุดคือมีค่าสหสัมพันธ์ .๖๒๖๘ ข้อทดสอบวิทยาศาสตร์ทำนาย
 ผลการเรียนได้ดีที่สุด และสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบทดสอบคัดเลือกชุดต่าง ๆ กับผลการเรียน
 เฉลี่ย ๑ ปีของนิสิตมีค่าระหว่าง .๔๕๐๘ ถึง .๕๗๔๓

วัน สังข์สะอาด^{๑๕} ศึกษาเรื่องการทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ๒ ปีของนักศึกษา
 ฝึกหัดครู ๗ แห่ง ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบความถนัดทางการเรียน คณิตศาสตร์ ภาษา
 ไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และคะแนนรวมของแบบสอบทุกชุด ผลการวิจัยที่น่าสนใจมีดังนี้

๑. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทดสอบความถนัดทางการเรียนและคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษา
 ทำมีค่า ๐.๒๔
๒. ข้อสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษทำนายผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาได้ดีที่สุด
๓. ประมาณร้อยละ ๕๐ ของนักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้คะแนนสูงจะมีผลการเรียนโดย

004328

^{๑๔} Poj Sapianchaiy, The Predictive Efficiency of the Entrance Examination at the College of Education, Bangkok, Thailand (Ed.D. Dissertation) Indiana University, 1963

^{๑๕} วัน สังข์สะอาด, "A study of the Efficiency of student Selection at the Seven Teacher Colleges in Bangkok Dhonburi," วารสาร จิตวิทยา (พระนคร : ขวนพิมพ์, ๒๕๑๔), หน้า ๓๔ - ๔๓.

เฉลี่ยสูง และประมาณร้อยละ ๔๕ ของนักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้คะแนนค่าผลการเรียนจะทำคว่
 ล้วน สายยศ^{๑๖} ศึกษาความตรงในการพยากรณ์ของแบบสอบความถนัดกลุ่มหนึ่งประกอ
 ด้แบบสอบวัดความเข้าใจในภาษาไทย แบบสอบมิตีสัมพันธ์ แบบสอบเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ และ
 คะแนนเฉลี่ยระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา กับผลการเรียนโดยเฉลี่ยของนักศึกษาระดับประกาศ
 นียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง และผลการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบความ
 เข้าใจทางภาษาไทย แบบสอบมิตีสัมพันธ์ แบบสอบเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ และคะแนนเฉลี่ยระดับ
 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา กับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ ๐.๓๗๗๕, ๐.๒๖๖๘, ๐.๔๐๐๘ และ
 ๐.๖๕๓๘ ตามลำดับ ส่วนค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบสอบความถนัดทั้งหมดกับคะแนนเฉลี่ยเท่า
 กับ ๐.๖๔๔๗ และเมื่อพิจารณาเฉพาะสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบสอบความถนัดกับคะแนนเฉลี่ย
 วิชาเอกคณิตศาสตร์เท่ากับ ๐.๘๒๐๑ แสดงว่าแบบสอบที่สร้างขึ้นมีความแน่นอนตรงเชิงพยากรณ์

ลักษณะ อุทตยากร^{๑๗} ศึกษาความตรงของแบบสอบความถนัดเชิงกลชุดหนึ่ง ประกอบด้วย
 แบบสอบย่อย ๔ ชุด คือ เหตุผลเชิงนามธรรม มิตีสัมพันธ์ ความสามารถเชิงคณิตศาสตร์ และเหตุผล
 เชิงจักรกล เพื่อพยากรณ์การศึกษาระดับวิชาชีพชั้นสูง ประชากรที่ใช้เป็นนักศึกษามี ๔ คณะวิชา
 ช่างกล ช่างไฟฟ้า และช่างโยธา พบว่า

๑. แบบสอบทุกชุด มีสัมประสิทธิ์ความเที่ยงรวม ๐.๕๒๕ และเมื่อแยกตั้งแต่ชุดที่ ๑ ถึง
 ชุดที่ ๔ มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ ๐.๓๘๗, ๐.๔๐๘, ๐.๔๐๗ และ ๐.๐๘๗ ตามลำดับ

๑๖. สายยศ, "การค้นหาดัชนีพยากรณ์ทางสถิติที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียน
 วิชาคณิตศาสตร์, ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงปีการศึกษา ๒๕๑๐" (วิทยานิพนธ์
 การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, ๒๕๑๐)

๑๗. ลักษณะ อุทตยากร, "ความแน่นอนตรงของแบบทดสอบความถนัดเชิงกลในการพยากรณ์
 การศึกษาระดับวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิค กรุงเทพฯ" (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต
 แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), ๒๕๑๔

๒. แบบสอบความถนัดเชิงกลฉบับนี้มีความตรงในการทำนายร่วมกับเกณฑ์วิชาชีพและเกณฑ์วิชาการสูง ได้ R เท่ากับ .๗๕๕๑ เกณฑ์วิชาชีพได้ R เท่ากับ .๗๘๕๘ และเกณฑ์เฉลี่ยได้เท่ากับ .๗๗๑๐ จึงสมควรนำไปใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาได้

ระวีวรรณ พันธุ์พานิช^๑ ศึกษาความตรงของแบบสอบสมรรถภาพทางกายและแบบสอบทางทักษะในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตปีที่ ๑ วิทยาลัยวิชาการศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๑๔ และมีผลการเรียนวิชาพลศึกษาภาคปฏิบัติ ๒ ภาคการศึกษาครบ ๔ รายวิชาคือ กรีฑาเบื้องต้น บริหารกาย บาสเกตบอลเบื้องต้น และเกมส์เบ็ดเตล็ด จำนวน ๒๕๒ คน เป็นชาย ๒๐๓ คน หญิง ๓๘ คน แบบสอบประกอบด้วยแบบสอบสมรรถภาพทางกาย แบบสอบทางทักษะ ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้

๑. สำหรับนิสิตชาย แบบสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบสอบทางทักษะ ที่ใช้คัดเลือกนิสิตปีการศึกษา ๒๕๑๔ ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเมื่อใช้ข้อสอบทั้ง ๒ ข้อ คือ ร้อย ๕๐ เมตร ร้อย ๑๐๐๐ เมตร ค้างข้อลุดนึ่งภายใน ๓๐ วินาที บาสเกตบอลและฟุตบอล พยากรณ์ร่วมมีค่าเท่ากับ .๘๒๒๕ และไม่แตกต่างกับค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเมื่อใช้ข้อสอบ ๔ ข้อ คือ ร้อย ๕๐ เมตร ร้อย ๑๐๐๐ เมตร บาสเกตบอล ฟุตบอลหรือร้อย ๕๐ เมตร ร้อย ๑๐๐๐ เมตร ลุดนึ่งภายใน ๓๐ วินาที ฟุตบอล ซึ่งมีค่าเท่ากับ .๘๕๒๘ และ .๘๓๕๕ ตามลำดับ

๒. แบบสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดียว ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชาย ได้มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .๗๘๕๘ และไม่แตกต่างกับค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเมื่อตัดข้อสอบออก ๒ ข้อ คือ ค้างข้อ และลุดนึ่งภายใน ๓๐ วินาที ซึ่งมีค่าเท่ากับ .๗๗๑๐

๓. แบบสอบทางทักษะอย่างเดียว ทำสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .๒๕๕๖

ระวีวรรณ พันธุ์พานิช, "การทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษา ภาคปฏิบัติโดยใช้แบบสอบสมรรถภาพทางกายและแบบสอบทางทักษะ" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๕)



สมคิด แก้วอรสาณ^{๑๕} ศึกษาการวิเคราะห์แบบสอบถามถนัดเชิงวิศวกรรมฟอร์ม ๑๖ โดยคัดลอกคะแนนที่ได้จากการนำแบบสอบถามถนัดเชิงวิศวกรรมฟอร์ม ๑๖ ไปสอบคัดเลือกกับบุคคลที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์) และเทคโนโลยี ปีการศึกษา ๒๕๑๖ ซึ่งทางคณะกรรมการได้ทำการสอบไว้ก่อนแล้ว แบบสอบถามประกอบด้วยแบบสอบถามย่อย ๓ ชุด คือ ชุดความถนัดเชิงคณิตศาสตร์ เชิงความสัมพันธ์ด้านรูปร่างและเชิงเหตุผลทางวิศวกรรมศาสตร์ จำนวนข้อทั้งหมด ๖๐ ข้อ ใช้เวลาสอบ ๕๐ นาที ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

๑. ความเที่ยงของแบบสอบถามถนัดเชิงวิศวกรรมฟอร์ม ๑๖ มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง เป็น .๕๑๒ แต่พิจารณาแบบสอบถามย่อยทั้ง ๓ ชุด มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ระหว่าง .๓๘๐ ถึง .๕๖๗ ชุดความถนัดเชิงความสัมพันธ์ด้านรูปร่างมีค่าต่ำสุด และชุดความถนัดเชิงคณิตศาสตร์มีค่าสูงสุด

๒. ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบสอบถามกับคะแนนปลายปี ปรากฏว่าแบบสอบถามถนัดเชิงวิศวกรรมฟอร์ม ๑๖ มีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเป็น .๒๖๖

๓. ความตรงเชิงเทียบกลุ่ม คือ ความตรงเชิงวิศวกรรมของบุคคลที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สูงกว่าความถนัดเชิงวิศวกรรมของกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

จากที่ได้ศึกษาถึงการศึกษาระดับปริญญาโทเกี่ยวกับความตรงของแบบสอบถามดังกล่าวมาแล้ว ทำให้มองเห็นคุณค่าของการศึกษาถึงประสิทธิภาพของคะแนนของแบบสอบถามที่ใช้ในการพยากรณ์ความสำเร็จในอนาคตของนิสิตเป็นอย่างดี เพราะจะช่วยในการคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาต่อและทราบถึงประสิทธิภาพของแบบสอบถาม เนื่องจากยังไม่มีผู้ใดวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของแบบสอบถามถนัดเชิงศิลปศึกษา

^{๑๕} สมคิด แก้วอรสาณ, "การวิเคราะห์แบบสอบถามถนัดเชิงวิศวกรรมฟอร์ม ๑๖"

(วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗)

ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใช้สอบคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษา จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะ
ศึกษาว่า ข้อทดสอบใดมีประสิทธิภาพการพยากรณ์ที่ดีเพื่อนำไปใช้คัดเลือกนิสิตต่อไป



ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย