



ในปัจจุบันคำว่า "ความถนัด" (Aptitude) นั้นได้มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้ให้ความหมายแตกต่างกันไป ดังเช่น ในพจนานุกรมจิตวิทยา ฉบับคริสต์ศักราช 1934 ได้ให้ความหมายว่า "ความถนัดคือสภาวะหรือมวลลักษณะซึ่งสื่อถึงความสามารถของแต่ละบุคคลในการเรียนรู้ อันเป็นเหตุให้เกิดความรู้ ทักษะ หรือการตอบสนองในเรื่องเฉพาะ สิ่งเฉพาะอย่าง"¹

และในปีคริสต์ศักราช 1937 บิงแฮม² (Bingham) กล่าวว่า ความถนัดคือ สภาวะอันแสดงความเหมาะสมของบุคคล ที่สำคัญประการแรกคือความพร้อมของบุคคลใน อันที่จะเพิ่มพูนความชำนาญให้แกตนเองหรืออีกนัยหนึ่งคือ ศักยภาพของเขา และความ พร้อมที่จะสนใจในความสามารถขึ้น

ส่วน ฮาห์ม (Hahn) และแมคคลีน³ (Maxlean) กล่าวว่า ความถนัดหมายถึง แวหรือศักยภาพที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล (Latant Potentialities) หรือสมรรถวิสัยที่ยังมิได้พัฒนาออกมาแต่เป็นรากฐานที่ทำให้บุคคลบังเกิดความสามารถและทักษะ ตลอดจน ความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้

มันน์⁴ (Munn) ให้ความหมายว่า ความถนัดคือความสามารถพิเศษที่จะเรียนรู้ และพร้อมที่จะหาทักษะในชั้นสูงในทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะต่อไป

¹ H.C. Warren, Dictionary of Psychology, (Boston: Houghton Mifflin Company, 1934).

² Walter V. Bingham, Aptitudes and Aptitude Testing, (New York: Harper and Brothers, 1937), p. 18

³ Milton E. Hahn and Malcolm S. Maclean, Counseling Psychology, (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1955).

⁴ Norman L. Munn, Psychology: The Fundamental of Human Adjustment, (Boston: Houghton Mifflin Company, 1966), p. 204.

ชาวแพร์ทกูด¹ ได้ให้ความหมายความถนัดว่าหมายถึงสมรรถวิสัยและทิศทางแห่งความงอกงามของสมองหรือจะกล่าวให้ง่ายขึ้นก็หมายถึงขีดระดับความสามารถของบุคคลที่เขาอาจมีอาจโคตอการ เรียนรู้และการฝึกฝนในวิทยาการต่าง ๆ และทักษะทั้งปวงถ้าหากเขาได้รับประสบการณ์ และการสอนฝึกที่เหมาะสมตามความเข้าใจของบุคคลทั่วไปแล้ว ความถนัดก็มีส่วนคล้ายความฉลาดของแต่ละบุคคล และเขายังกล่าวต่อไปอีกว่าในการวิเคราะห์ความหมายของความถนัดนั้น ควรจะเข้าใจเสียก่อนว่า²

1. ความถนัดไม่หมายถึงความรู้ "ความรู้" ในที่นี้หมายถึงการทรงรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ และประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลใดเคยรับมาแล้ว แต่ในอดีตการที่ความถนัดนี้ไม่ใช่ตัวความรู้หรือการระลึกออกอย่างตรงไปของสมอง เพราะความถนัดนี้เป็นพลังงานหรือสมรรถภาพชนิดพิเศษของจิตที่สามารถนำความรู้มาจากหน่วยย่อย ๆ เหล่านั้นมาผสมแล้วแยกหรือนำมาขายนอกระยะหรือนำมากระจายแล้วจัดระเบียบใหม่ จนในที่สุดเกิดเป็นนามธรรมขั้นสูงที่เปลี่ยนขึ้นมาซึ่งมีโครงสร้างผิดแผกไปจากเดิม สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยพบเห็นมาก่อนได้อย่างสมเหตุสมผล

2. ความถนัดไม่หมายถึงความเร็ว คุณลักษณะนี้จะขัดกับความเชื่อทั่วไปที่มักจะทำให้เข้าใจว่า คนปัญญาดีจะต้องคิดหรือทำอะไรได้เร็ว ๆ สามารถโต้ตอบคำถามได้อย่างคล่องแคล่ว จนขนานนามคุณสมบัตินี้ว่า เซว่น หรือ ปฏิภาณ ซึ่งคำแรกหมายถึงความรวดเร็วและความไวในการคิด ส่วนคำหลังหมายถึงความคล่องแคล่วและไหวพริบในการเจรจาโต้ทันทีทันควัน คตินี้มีส่วนถูกต้องอยู่บ้าง แต่ก็มีข้อเกินแท้ของตัวปัญญาตามความหมายนี้ เพราะคนที่สามารถทำอะไรได้คล่องแคล่วนั้นอาจมีใจทำได้เร็ว เพราะแรงปัญญาสูง แต่ทำเร็วเพราะมีทักษะ มีความชำนาญในกิจกรรมนั้นมานานแล้วก็ได้ คติของความถนัดไม่ถือเอาความเร็วเป็นปัจจัยสำคัญแต่ถือเอาระดับความยากของงานเป็นหลักในการ

¹ชาวแพร์ทกูด, "การทดสอบความถนัดทางการเรียน", วิทยาศาสตร์, 10 (ตุลาคม, 2517), หน้า 36.

²เรื่องเดียวกัน, หน้า 36-40.

พิจารณา คือถ้าใครสามารถทำงานที่ยากและซับซ้อนได้ถูกต้องมากก็เรียกว่าเป็นคนฉลาดมาก มีปัญญามาก ถ้าแก้ได้เพียงปัญหาที่ง่าย ๆ หรือตอบได้ แต่คำถามง่าย ๆ ก็เป็นคนฉลาดน้อย และถ้าไม่สามารถตอบหรือทำอะไรได้เลยก็เป็นคนโง่ อนึ่งถ้าจะเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างความเร็ว (เขาวัว) กับความยาก (ถนัด) แล้วจะเห็นว่าความยากมีลักษณะบ่งชี้ถึงระดับปัญญามนุษย์ได้แน่นอนกว่าความเร็ว เพราะไม่ว่าคนโง่ หรือคนฉลาดก็ตามที่ต่างก็อาจฝึกให้ทำงานได้คล่องและเร็วขึ้นกว่าเดิมได้เสมอ ถ้าทั้งคู่งใจจะฝึกและไม่เป็นงานเหลือวิสัยนัก ส่วนการแก้ปัญหาที่ยากและซับซ้อนนั้น เฉพาะคนฉลาดเท่านั้นที่จะมีปัญญาไปถึง

3. ความถนัดไม่หมายถึงกรรมพันธุ์ ขอนี้เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่เกิดไปจากความเชื่อกึ่งเคิม จำพวก "ลูกไม่หลนไม่ไกลตน" แต่อย่าลืมเรื่องการฝึกฝนกับโอกาสที่จะได้รับการฝึกฝน และสิ่งแวดล้อม เพราะทั้งสามประการนี้มีอิทธิพลในการหล่อหลอมชีวิตมนุษย์เป็นอันมาก และไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าเรื่องกรรมพันธุ์เลย แล้วการวัดความถนัดนี้ก็หมายถึงการวัดสมรรถภาพสูงสุดของบุคคลเท่าที่เขาแสดงออกมาให้เห็นในปัจจุบัน โดยมีต้องไปกังวลว่าผู้นั้นสืบเชื้อสายมาจากเผ่าพันธุ์ใด หรือเคยได้รับเลือดโง่ เลือดฉลาดมากอนบ้างแล้วหรือไม่

4. ความถนัดไม่หมายถึงสมรรถภาพชนิดเดียว เพราะวิทยาการวัดผลสมัยใหม่ คึงเช่นวิชาวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) สามารถพิสูจน์จนจับความจริงได้แล้วว่า สมรรถภาพมิได้ประกอบด้วยความสามารถอะไร ๆ เพียงอย่างเดียว แต่จะประกอบด้วยสมรรถภาพเฉพาะเรื่องเฉพาะราวหลายชนิด โดยแต่ละชนิดมีสรรพคุณแตกต่างกันไป คึงเช่น สมรรถภาพทางด้านภาษา ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลนั้นเก่งในด้านการอ่าน การเขียน และสมรรถภาพทางด้านตัวเลข ซึ่งจะช่วยให้เขามีความสามารถในทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น ในวงการศึกษาระดับอาชีวะในปัจจุบันให้ความสำคัญแก่แบบสอบความถนัดเป็นอันมาก เพราะเชื่อกันมากจนกว่า งานแต่ละประเภท แต่ละระดับ จะต้องการบุคคลที่มีความสามารถแตกต่างกันไปเป็นชนิด ๆ โดยเฉพาะนั่นคือ ไม่เชื่อว่าทุกคนจะสามารถเรียนเป็นแพทย์, ครู หรือนายช่างได้ เสมอไป และยังกว่านั้นยังจับความจริงได้อีกว่าใน



บรรดานักเรียนที่มีหัวต่าง ๆ กัน หรือบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเป็นนักอะไรต่อมิอะไร ก็เชื่อว่าจะมีแต่สมรรถภาพชนิดใดชนิดหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่จะมีความสามารถชนิดอื่น ๆ มาประสมอยู่อีกด้วย ดังเช่นนักคณิตศาสตร์หรือนักวิทยาศาสตร์ ต่างก็มีความสามารถในด้านตัวเองผสมกับความสามารถในด้านการแปลความหมายของภาษา และ เจ็ควัยสมรรถภาพด้านอื่น ๆ อีกด้วย จะต่างกันก็แต่ที่สัดส่วนและจำนวนมากน้อยของ สมรรถภาพแต่ละชนิดเท่านั้น ดังนั้นตามที่วงการศึกษาร่วมสมัยพยายามจำแนกหลักสูตร ออกเป็นหลาย ๆ แผนก หรือหลาย ๆ สาขา โดยประสงค์เพื่อจะสนองความถนัดของ นักเรียน เปิดโอกาสให้เด็กเลือกทางเดินให้เหมาะกับอัธภาพของตนเป็นราย ๆ ไป

5. ความถนัดไม่หมายถึงพรหมลิขิต คือมีบางกลุ่มเชื่อว่ามนุษย์แต่ละคนมีพลัง สมรรถภาพประจำตัวมาแต่กำเนิดเป็นปริมาณจำกัด และจะมีเป็นจำนวนคงที่อยู่ที่เช่นนั้นตั้งแต่เกิดจนตาย ความคลาดเคลื่อนอันน้อยอยู่ตรงที่จะกะเกณฑ์ให้สมองมนุษย์หยุดนิ่งอยู่กับที่ ตามแผนผังของตนโดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม และการฝึกฝนใด ๆ ซึ่งในปัจจุบันถือว่ามีสำคัญไม่น้อย ซึ่งพวกศึกษาเกี่ยวกับความถนัดไม่ค่อยห่วงเรื่องราว ตอนที่เรายู่ในท้องแม่ ซึ่งแทบจะไม่มีทางไปปรับปรุงแก้ไข แต่เชื่อว่าพฤติกรรมหรือ การกระทำใด ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่แตกดาขึ้นก็ได้อาศัยสิ่งภายนอกมารบเรา และตัวเอง ทำปฏิกิริยาโต้ตอบออกไปเท่านั้น

ดังนั้นแบบสอบชนิดนี้ เป็นความพยายามของผู้ที่จะสร้างเครื่องมือสำหรับตรวจ สอบและวินิจฉัยสมรรถภาพของแต่ละบุคคลว่ามีคุณภาพเด่นลอยในคนใด มีขอบเขตหรือ วิสัยแห่งการ เรียนรู้กว้างแคบปานใด เพื่อจะได้ใช้ผลการวัดนั้นไปปรับปรุงแก้ไขทั้ง เอกลักษณ์และสถานการณ์แวดล้อมให้สอดคล้องสมพงศ์กันยิ่งขึ้น ตรงกับการทดสอบใน ปัจจุบันที่กล่าวไว้ว่า "ทดสอบเพื่อคน และพัฒนาสมรรถภาพมนุษย์"

ความถนัดแบ่งออกเป็น 2 ชนิด¹ คือความถนัดทางวิชาการ (Scholastic Aptitude) และความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude) ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยจะขอกล่าวเฉพาะความถนัดทางวิชาการซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เท่านั้น

คำว่า "ความถนัดทางวิชาการ" ในที่นี้แปลมาจาก "Scholastic Aptitude" ซึ่งโฟรฟลิค² (Frochlick) กล่าวว่าใช้ได้ในความหมายเดียวกันกับคำอื่น ๆ อีกหลายคำ เช่น ความสามารถทางวิชาการ (Scholastic Aptitude) ความถนัดทางการเรียน (Academic Aptitude) เซวานปัญญาทั่วไป (General Intelligence) และ ความสามารถทางสมอง (Mental Ability) แต่อาห์แมน (Ahmann) และ คล็อก³ (Clock) ได้กล่าวเป็นเชิงขัดแย้งว่าถ้าพิจารณากันอย่างถี่ถ้วนแล้วคำว่า ความถนัดทางวิชาการ (Scholastic Aptitude) เสมือนมีความหมายเดียวกับคำว่า เซวานปัญญาทั่วไป (General Intelligence)

¹Munn, op.ct., p. 204.

²Clifford P. Forchlick., Guidance Testing, (Science Research Associates Inc., 1959), p. 96.

³Stanley J. Ahmann and Marvin P. Clock., Evaluating Pupil Growth, (Boston: Allyn and Bacon, 1953), p. 10.

ไม่ได้ แต่ถาพคถึงเรื่องแบบสอบความถนัดทางวิชาการ (Scholastic Aptitude Test) กับแบบสอบเชาวน์ปัญญาทั่วไป (General Intelligence Test) แล้วพอจะสรุปได้ว่ามีความหมายเหมือนกัน ดังเช่น เกอร์เบอร์ริช¹ (Gerberich) กล่าวว่า "แบบสอบความถนัดทางวิชาการมีความหมายใกล้เคียงกับแบบสอบวัดความสามารถทางเชาวน์ปัญญาทั่วไป" และอนาสตาซี² (Anastasi) ยังชี้ให้เห็นว่า "แบบสอบเชาวน์ปัญญาที่รู้จักกันแพร่หลาย เช่นแบบสอบสแตนฟอร์ด-บิเน็ต (Stanford-Binet Intelligence Test) ก็คือแบบสอบวัดความถนัดทางวิชาการนั่นเอง" ดังนั้นการแบ่งแยกแบบสอบความถนัดทางวิชาการและแบบสอบเชาวน์ปัญญาจึงขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการใช้แบบสอบนั้น ๆ มากกว่า ด้วยเหตุที่แบบสอบเชาวน์ปัญญาโดยทั่ว ๆ ไป และแบบสอบความถนัดทางวิชาการมีความหมายใกล้เคียงกันมากนี้เอง จึงเป็นการยากที่จะกล่าวถึงเรื่องความถนัดทางวิชาการโดยมิได้กล่าวถึงเรื่องของเชาวน์ปัญญาซึ่งเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายด้วย

ถาจะถามว่า "เชาวน์ปัญญา" (Intelligence) คืออะไรแล้วอาจพูดได้ว่าไม่มีใครให้คำจำกัดความใดตรงกัน เรมเมอร์ส (Remmers) และ เกจ³ (Gage) กล่าวว่าคำจำกัดความของเชาวน์ปัญญามีมาตลอดประวัติศาสตร์ของปรัชญา แต่เพิ่งจะมีความหมายในวงการจิตวิทยาและการศึกษาเมื่อถึงศตวรรษมานี้เอง และในระหว่างปีคริสต์ศักราช 1880-1903 นั้น คำว่าเชาวน์ปัญญาที่มีความหมายในแง่ของกระบวนการประสาทสัมผัส (Sensorimotor Processes) กล่าวคือระดับความสามารถของประสาทสัมผัสในการสนองตอบสิ่งเร้าเป็นเครื่องหมายอย่างหนึ่งซึ่งถึงเชาวน์ปัญญา

¹Raymond J. Gerberich and Others, Measurement and Evaluation in the Modern School, (New York: David McKay Company, Inc., 1962), p.34.

²Anastasi, Op.cit., p. 190.

³H.H. Remmers and N.L. Gage, Educational Measurement and Evaluation, (Rev. ed., New York: Harper, 1955), p. 196.

เมื่อปีคริสต์ทศวรรษ 1920 ได้มีการพิมพ์ผลการอภิปรายเรื่อง "เชาวน์ปัญญาและการวัดเชาวน์ปัญญา" (Intelligence and its Measurement) ในวารสารจิตวิทยาการศึกษาของอเมริกัน ผลการอภิปรายได้แสดงทรรศนะของนักจิตวิทยา 13 คนเกี่ยวกับความหมายของเชาวน์ปัญญา ซึ่งแตกต่างกันไปเป็น 13 อย่าง แต่เวอร์นอน¹ (Vernon) นำมาสรุปเป็น 3 พวกใหญ่ ๆ คือ การพิจารณาในแง่ของชีววิทยา (Biological Approaches) การให้ความหมายทางจิตวิทยา (Psychological Definitions) และการพิจารณาศึกษาในแง่ปฏิบัติการ (Operational Approaches)

การพิจารณาศึกษาเชาวน์ปัญญาในแง่ชีววิทยานั้น ชาลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) และเฮอริเบิร์ต สเปนเซอร์ (Herbert Spencer) ได้กล่าวไว้ในเรื่องวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตว่า เมื่อสมองมีขนาดและความซับซ้อนเพิ่มขึ้น สิ่งมีชีวิตก็จะมีพฤติกรรมซับซ้อนเพิ่มขึ้นด้วย สัตว์ชั้นต่ำจะมีแบบฉบับของการตอบสนองสิ่งเร้าที่จำกัดและคงที่ แต่สัตว์ชั้นสูงจะมีการปรับปรุงพฤติกรรมได้มากขึ้น ด้วยเหตุนี้เองจึงอาจคาดคะเนเชาวน์ปัญญาของสัตว์หรือมนุษย์ได้จากความสามารถของอินทรีย์นั้น ๆ ในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและความสามารถในการเรียนรู้ แต่เมื่อพิจารณาการเรียนรู้ของสัตว์ต่าง ๆ เช่น มดเรียนรู้ทิศทางของเขาวงกตได้เร็วพอ ๆ กับหนูหรือแมงมุมสามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในการชักใยได้ก็แล้ว เราอาจจะต้องอดเลิกความคิดที่ว่า ความซับซ้อนของการปรับตัวนั้น มีความสัมพันธ์กับขนาดและความซับซ้อนของสมองแต่เพียงอย่างเดียว และในหมู่ของมนุษย์เองเราก็กังไม่ยอมรับว่าเชาวน์ปัญญาจะมีความสัมพันธ์กับขนาดของสมองหรือจำนวนเซลล์ประสาท

การให้ความหมายทางจิตวิทยาของเชาวน์ปัญญาได้รับการถกเถียงมากมายในหมู่นักจิตวิทยา อาทิเช่น เทอร์แมน (Terman) ย้ำว่า เชาวน์ปัญญาก็คือความสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม (Abstract Thinking) แคมิเน็ต (Binet) เชื่อว่าเชาวน์

¹ Philip E. Vernon, Intelligence and Attainment Tests, (New York: Philosophical Library Inc., 1961), p. 27-32.

ปัญญาเป็นคุณลักษณะรวมของการเข้าใจปัญหาอย่างซาบซึ้ง การมองเห็นวิธีแก้ปัญหาลักษณะ
 ความสามารถในการปรับคนเพื่อใ้บรรลุจุดหมายตลอดจนความสามารถวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง
 บิเนท์ยังได้ย้ำสั้น ๆ ว่า พฤติกรรมที่แสดงถึงเขาวงกตปัญญาก็คือการรู้จักพิจารณาตัดสินเป็น
 อย่างดี มีความเข้าใจดี และมีเหตุผลดี ไนท์ (knight) ได้ขยายความคิดของ
 สเปียร์แมน (Spearman) ออกไปอีกว่า เขาวงกตปัญญาไม่ได้หมายถึงเฉพาะความสามารถ
 ในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ใดเท่านั้น แต่ยังหมายถึงความคิดสร้างสรรค์
 ที่จะนำตนเองไปสู่จุดหมายด้วย นอกจากนี้ไนท์ยังวิจารณ์ความคิดของบิเนท์ว่า การ
 วิจารณ์ตนเองนั้น เกี่ยวข้องกับอารมณ์มากกว่าเขาวงกตปัญญา และยิ่งกว่านั้นไนท์ยังคัดค้าน
 ธอร์นไดค์ (Thorndike) ซึ่งตีความหมายของเขาวงกตปัญญาไปในรูปของจำนวนการเชื่อมโยง
 โยงของประสาทสมอง โดยในท้อางว่าคนเราอาจใช้การเชื่อมโยงของประสาทสมองไปใน
 ทางเพื่อฝันหรือนึกคิดในสิ่งที่ตนบังคับไม่ได้ เช่นการฝันกลางวัน เป็นต้น

การพิจารณาศึกษาเขาวงกตปัญญาในเชิงปฏิบัติเกิดขึ้นเพราะความไม่กระจ่างในการ
 อธิบายถึงธรรมชาติที่แท้จริงของเขาวงกตปัญญา มีนักเขียนหลายคนพยายามหาคำอธิบายปัญหา
 ในการกล่าวถึงธรรมชาติที่แท้จริงของเขาวงกตปัญญาเสียโดยอ้างว่า "เขาวงกตปัญญาก็คือสิ่งที่
 แบบสอบเขาวงกตปัญญาวัดออกมาได้นั่นเอง" นักเขียนเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า เมื่อเราสามารถ
 ใช้และวัดปริมาณไฟฟ้าทั้ง ๆ ที่ไม่สามารถจะให้คำจำกัดความของไฟฟ้าได้กระจ่าง เราก็
 ควรจะสร้างแบบสอบเขาวงกตปัญญาเพื่อวัดเขาวงกตปัญญาได้เช่นเดียวกัน

จากความเห็นที่ว่า "เขาวงกตปัญญาก็คือสิ่งที่แบบสอบเขาวงกตปัญญาวัดออกมาได้นั่นเอง"
 จึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้นสนใจสร้างแบบสอบเขาวงกตปัญญาขึ้นมา แต่โดยเหตุที่ความคิดเกี่ยว
 กับเขาวงกตปัญญาแตกต่างกันไป แบบสอบนี้จึงแตกต่างกันไปด้วย เช่นต่างกันในเรื่องเนื้อหา
 รูปลักษณะ วิธีการทดสอบ ช่วงเวลาที่ใช้ทดสอบและการแปลความหมาย เป็นต้น ดังนั้น
 ระดับเขาวงกตปัญญาจากแบบสอบหนึ่งจึงมีความหมายต่างไปจากระดับเขาวงกตปัญญาของแบบ
 สอบอื่น แต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้วระดับของเขาวงกตปัญญานั้นวัดกันในรูปของ I.Q. แต่เมื่อ
 ศึกษาในระดับของเขาวงกตปัญญากับสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ (Academic Achievement) แล้ว
 ปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเขาวงกตปัญญากับสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการอยู่ในระดับสูง

อนาสตาซี¹ กล่าวว่า "เนื่องจากมีการใช้สัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ เป็นเกณฑ์ในการหาค่าความตรงของแบบสอบเขาวงกตจำนวนมาก ดังนั้นแบบสอบเขาวงกตเหล่านั้นจึงใช้ได้เหมือนแบบสอบวัดความถนัดทางวิชาการ" คำกล่าวนี้เป็นเครื่องยืนยันว่าความถนัดทางวิชาการยากที่จะแยกออกจากเขาวงกต ความหมายของความถนัดทางวิชาการก็เป็นเรื่องที่ถูกเอียงกันได้ตลอดไป เช่นเดียวกับเขาวงกต ฉะนั้นการพิจารณาศึกษาความถนัดทางวิชาการ ในแง่การปฏิบัติจึงน่าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด

ได้มีนักจิตวิทยาบางคนให้ทรรศนะเกี่ยวกับแบบสอบความถนัดทางวิชาการในความหมายที่ใกล้เคียงกับสภาพของการเรียนการสอนในโรงเรียนมากขึ้น เช่นกรอนลันด์² (Gronlund) กล่าวว่า "แบบสอบวัดความถนัดทางวิชาการใช้วัดความสามารถในการเรียนสิ่งใหม่ ๆ แต่ไม่สามารถจะวัดความสามารถที่คิดตัวมาแต่กำเนิดหรือศักยภาพในการเรียนได้โดยตรง" และชวอทส์³ (Schwartz) กล่าวว่า "แบบสอบความถนัดทางวิชาการก็คือแบบสอบที่วัดความสามารถที่จะได้รับความสำเร็จจากกิจกรรมและประสบการณ์ต่าง ๆ ตามหลักสูตรของโรงเรียนทั้งในทางวิชาการและการปรับปรุงตัว"

นอกจากนี้ ทรูเนอร์⁴ (Turner) ได้ให้ความหมายของแบบสอบความถนัดทางวิชาการว่าเป็นแบบสอบที่วัดความสามารถในการเรียนรู้ (Ability to learn) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นภาษา (Verbal) กับส่วนที่เป็นคณิตศาสตร์ (Mathematical)

¹ Anastasi, op.cit., p. 190.

² Norman E. Gronlund, Measurement and Evaluation Teaching, (New York: Macmillan, 1965), p. 230.

³ Alfred Schwartz and Others, Evaluating Student Progress in the Secondary School, (New York: Longmans, Green and Co., 1957) p. 279.

⁴ David R. Turner, Scholastic Aptitude Test, (New York: ARCO Publishing Company, Inc., 1969), p. 25.



จากความคิดเหล่านี้ทำให้มองเห็นว่าแบบสอบความถนัดทางวิชาการที่สร้างขึ้นนี้เพื่อประสงค์จะใช้เป็นเครื่องพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการได้กระจ่างขึ้น

แบบสอบความถนัดทางวิชาการออกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท¹ แบบสอบความถนัดทางวิชาการที่จัดทำสอบนักเรียนเป็นกลุ่ม (Group Tests of Scholastic Aptitude) และแบบสอบความถนัดทางวิชาการที่จัดทำสอบนักเรียนเป็นรายบุคคล (Individual Tests of Scholastic Aptitude)

1. แบบสอบความถนัดทางวิชาการที่จัดทำสอบนักเรียนเป็นกลุ่ม แบบสอบประเภทนี้จัดทำสอบนักเรียนได้คราวละหลาย ๆ คนพร้อม ๆ กันเป็นการทุ่นเวลาในการสอบมาก อาจแบ่งได้ 2 ชนิด คือ

1.1 แบบสอบที่ให้คะแนนหน่วยเดียว (Single-Score Tests) หมายถึงแบบสอบที่ถือเอาคะแนนรวม (Total Scores) เป็นเครื่องชี้ถึงความถนัดทางวิชาการ ตัวอย่างแบบสอบชนิดนี้ได้แก่ แบบสอบความสามารถทางสมองของโอทิส (Otis Quick-Scoring Mental Abilities Test), แบบสอบความสามารถทางสมองของเฮนมอน-เนลสัน (Henmon - Nelson Test of Mental Ability) และแบบสอบเชาว์ของคูลแมน-ไฟน์ล (Kuhlman - Final Intelligence Test) เป็นต้น

1.2 แบบสอบที่แบ่งคะแนนเป็นแบบใช้ภาษากับแบบที่ไม่ใช้ภาษา (Tests with Verbal and Non-verbal Scores) หมายถึงแบบสอบที่แยกคะแนนรวมออกเป็นสองส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนที่เกี่ยวกับภาษา (Verbal part) และส่วนที่ไม่เกี่ยวกับภาษา (Non-verbal part) บางครั้งแบบสอบชนิดนี้จะพิมพ์แยกคำถามแยกออกจากกันเป็นคนละชุดเพื่อสะดวกในการทดสอบ และวินิจฉัย หรือแนะนำในโรงเรียน ตัวอย่างแบบสอบชนิดนี้ได้แก่ แบบสอบเชาว์ของลอร์ค-ทอร์นไคค (Lorge-Thorndike Intelligence Tests) แบบสอบบุคลิกภาพทางสมองของแคลิฟอร์เนีย (California Test of Mental Maturity) และอื่น ๆ

¹ Gronlund, op.cit., p. 301-314.

2. แบบสอบความถนัดทางวิชาที่ได้ออกสอบนักเรียนเป็นรายบุคคล แบบสอบประเภทนี้ใช้ทดสอบนักเรียนทีละคน แม้จะเสียเวลามากแต่ก็สามารถควบคุมสิ่งซึ่งจะมากกระทบกระเทือนต่อคะแนนได้ดีกว่าแบบสอบทีละหลาย ๆ คน แบบสอบประเภทนี้ ได้แก่ แบบสอบเชาวน์ของบิเนต (The Revised Stanford-Binet Intelligence Sclae 1960 Revision) แบบสอบเชาวน์ของเวคสเลอร์ของเด็กและผู้ใหญ่ (The Wechsler Intelligence Scale for Children, Wechster Adult Intelligence Scale) เป็นต้น

งานค้นคว้าและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

003584

แบบสอบทางจิตวิทยา (Psychological test) นั้นมีวิธีดำเนินการที่เป็นระเบียบแบบแผนสามารถเปรียบเทียบพฤติกรรมของบุคคลสองคนหรือมากกว่าขึ้นไป ปัญหาที่นักจิตวิทยาพบในการหาเครื่องมือวัดความสามารถของบุคคลก็คือไม่สามารถที่จะทราบได้แน่นอนว่าเครื่องมือใดสามารถพยากรณ์ความสำเร็จในอนาคตได้อย่างแม่นยำที่สุด จึงได้พยายามคิดสร้างแบบสอบหลาย ๆ ชุด เพื่อวัดสมรรถภาพทางสมองหลาย ๆ ด้าน โมซีเออร์² (Mosier) กล่าวว่า "การไขข้อสอบหลาย ๆ ชุดวัดผลในครั้งเดียวกันจะมีประสิทธิภาพ

¹ Lee J. Cronbach, Essentials of Psychological Testing, (2nd.ed., New York: Harper & Brothers Publishers, 1960), p.21.

² E.F. Lindquist, Educational Measurement, (Washington: American Council on Education, 1951), p. 764-807.

ในการพยากรณ์ผลการเรียนของนักเรียนดีกว่าใช้แบบสอบถามเพียงชุดเดียว" และอนาสตาซี¹ ก็โต้เถียงว่า "ความตรงเชิงพยากรณ์นั้นเป็นเครื่องชี้ถึงประสิทธิภาพของแบบสอบถามในการพยากรณ์ผลที่ได้รับ (Outcome) ในอนาคตอันจะมีประโยชน์มากในการคัดเลือกบุคคล" ดังนั้นจึงมีนักการศึกษาหลายท่านที่ได้อ่านใจศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ ดังเช่น ฟรานซ์ (Franz) แคนนิส (Danis) และ แกรเซีย² (Gracia) ใช้คะแนนจากการทดสอบก่อนเข้าวิทยาลัย จะพยากรณ์ผลการศึกษาในวิทยาลัยได้หรือไม่ โดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบความถนัดทางวิชาการด้านภาษา และคณิตศาสตร์กับคะแนนเฉลี่ยในโรงเรียนมัธยม และคะแนนเฉลี่ยของผลการศึกษาระดับแรกของนักศึกษาที่เข้าศึกษาในวิทยาลัย 16 แห่ง ในมลรัฐจอร์เจีย (Gorgia) ปี 1957 ปรากฏว่าได้หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงทุกค่า (ต่อมาในปี 1959 ฮอลแลนด์³ (Holland) ได้ศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางคณิตปัญญา คือแบบสอบความถนัดทางวิชาการด้านภาษา และคณิตศาสตร์ กับตัวแปรที่เป็นเกณฑ์คือ เกรดเฉลี่ยพบว่าความสัมพันธ์มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเขาสรุปว่า ความสำเร็จทางการเรียนย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านสติปัญญา ทำนองเดียวกับงานวิจัยของสตรีกเกอร์ และคณะ⁴ (Stricker and Other) ใช้แบบสอบถาม

¹ Anastasi, op.cit., p. 657.

² Gretchen Franz, Junius A. Danis, Dolores Gracia, "Prediction of Grade from Pre-Admission Indices in Gorgia Tax Supported College," Educational and Psychological Measurement, 18 (1958), p. 841-842.

³ John L. Holland, "The Prediction of College Grades from The California Psychological Inventory and The Scholastic Aptitude Variables," The Journal of Educational Psychology, 50:135-142, August, 1959.

⁴ Lawrence J. Stricker, Harold Schiffman and John Ross, "Prediction of College Performance with the Myers-Briggs Type Indicator," Educational and Psychological Measurement, 4: 1081-1095, Winter, 1965.

ความถนัดทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์และภาษาเป็นตัวยุทธการผลการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเวสเลเยน (Wesleyan) จำนวน 225 คน พบว่าค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .37

ต่อมาในปีคริสต์ทศวรรษ 1961 ซีเกล¹ (Segel) ได้รวบรวมการวิเคราะห์แบบ สอบเกี่ยวกับการใช้ยุทธการความสำเร็จในการเรียนชั้นมัธยมศึกษาพบว่า การใช้คะแนน สะสมเฉลี่ยเป็นตัวยุทธการไม่ใคร่ใดผลดี แต่การใช้แบบสอบความถนัดวิชานั้นเป็นเกณฑ์ และคะแนนสะสมเฉลี่ยของวิชาเดียวกันนั้นเป็นตัวยุทธการใดผลดีก็ว่า วิชาอะไรควรจะใช้ คะแนนวิชาเดียวกันเป็นตัวยุทธการ และเป็นเกณฑ์ดังเช่น ใช้คะแนนวิชาภาษาไทยชั้น มัธยมศึกษาปีที่หนึ่งไปยุทธการความสำเร็จ การเรียนภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่สองและ สามไม่ใช่ใช้วิธีหนึ่งไปยุทธการความสำเร็จของอีกวิชาหนึ่ง โดยที่ทั้งสองวิชานั้นไม่เกี่ยว ของหรือตางเนื้อหากัน ทำให้มีความเชื่อมั่นในการทำงานต่ำ ด้วยเหตุนี้จึงนิยมใช้แบบ สอบความถนัดทางวิชาการไปยุทธการสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการมากยิ่งขึ้น และในปีคริสต์ทศวรรษ 1965 แคมป์เบลล์² (Campbell) ใช้แบบสอบวัดความถนัดทางวิชาการ (General Scholastic Aptitude Test) และแบบสอบความถนัดทางคณิตศาสตร์ (Mathematic Aptitude Test) กับแบบสอบเรียงความ (Written Expression) โดยศึกษา กับนักศึกษา 406 คน ของมหาวิทยาลัยมินเนโซตา เพื่อยุทธการความสำเร็จในการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรม โดยใช้เกรดเฉลี่ยจากวิชาตาง ๆ ตามหลักสูตรสองปีเป็นเกณฑ์ ผล

¹ Bloom Benjamin Segel, The Use of Academic Prediction Scale for Counselling and Selection College Entrance, (New York: The Fen Press of Glencoe Inc., 1961), p. 8-9

² John Pual Campbell, "The Use and Evaluation of an Iterative Multiple Regression Technique for Enhancing the Prediction of Academic Success by Criterion Group," Dissertation Abstract, 26 (August, 1965), p. 862-63.

ปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบสอบแต่ละชุดมีค่าอยู่ระหว่างแบบสอบแต่ละชุด มีค่าอยู่ระหว่าง .45 ถึง .55

ครั้งนี้ คริสตศักราช 1967 ไรซ์¹ (Rice) ได้ศึกษาจากนักเรียน 1,662 คน เพื่อหาความตรงในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ แบบสอบที่ใช้คือ แบบสอบไอโอวา (The Iowa Test of Basic Skill) แบบสอบลอจจอร์นไคด์ แบบใช้และไม่ใช้ ภาษา (The Lorge-Thornkike Verbal & Non-verbal Intelligence Test) และแบบ สอบความถนัด (The Differential Aptitude Test) และใช้คะแนนจากวิชาที่ศึกษาใน โรงเรียนและคะแนนจากแบบสอบมาตรฐานไอโอวา (The Iowa Test of Education Development) เป็นตัวเกณฑ์ ผลปรากฏว่า ตัวพยากรณ์สามารถทำนายคะแนนที่ได้จาก แบบสอบมาตรฐานดีกว่าการพยากรณ์คะแนนจากวิชาที่ศึกษาในโรงเรียน ในปีเดียวกัน เอล² (Elle) ได้หาความตรงของแบบสอบความถนัดทางวิชาการและแบบสอบวัดสัมฤทธิ์ ผลในการเรียนโดยใช้เกรดเฉลี่ยภาคเรียนภาคแรกของนักศึกษาวิทยาลัยโอเรกอนใต้ (Southern Oregon College) พบว่าแบบสอบความถนัดทางวิชาการสามารถพยากรณ์ ผลการเรียนได้ดีที่สุด ส่วนคะแนนจากแบบสอบประเภทวัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนที่ได้ผลดี ที่สุด ส่วนคะแนนจากแบบสอบประเภทวัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนที่ได้ผลดีในการพยากรณ์ผล การเรียนคือ แบบสอบสังคมศึกษาและภาษาอังกฤษ และแพสสันส์³ (Passons) ได้ศึกษา

¹ Victor Rice, "An Appraisal of the Predictive value of Subtest Score in Achievement Test Batteries," Dissertation Abstract 28(October, 1967), p. 1267.

² Martin Joseph Elle, "Prediction of the Academic Success of Freshmen at Southern Oregon College," Dissertation Abstract, 27 (March, 1967), p. 2875-76.

³ William R. Passans, "Predictive Validities of the ACT, SAT and High School Grades for First Semester GPA and Freshman Course," Educational and Psychological Measurement, 27, 1967, p. 1143-44.

ความตรงในการใช้แบบสอบเอทีซี (American College Test = ACT) ข้อสอบความ
 ถนัดทางวิชาการ (SAT) และคะแนนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นตัวทำนายคะแนนเฉลี่ย
 ผลการเรียนภาคแรก และทำนายคะแนนวิชาการศึกษาทั่วไป 10 วิชา ของนักศึกษาชั้น
 ปีที่หนึ่งของวิทยาลัยเพรสโน (Presno State College) จำนวน 882 คน ผลปรากฏ
 ว่าคะแนนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความตรงในการพยากรณ์สูงสุด ตัวทำนายเดี่ยวที่มี
 ประสิทธิภาพสูงสุด คือคะแนนจากแบบสอบความถนัดด้านภาษา (SAT-Verbal) นอกจากนี้
 ในปี 1968 มิทฮอลแลนด์ (Mitholland) และวอร์มเมอร์ (Wormer) ยังพบว่าเครื่องมือ
 ที่ใช้ในการพยากรณ์การศึกษาของนักเรียนไฮสกูล ไคแกเหตุผลทางภาษา (Verbal
 Reasoning) ความสามารถทางตัวเลข (Number Ability) เหตุผลเชิงนามธรรม
 (Abstract Reasoning) และมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) จากแบบสอบความ
 ถนัด (Differential Aptitude Test)

ในปีคริสต์ศักราช 1974 ทัทัม² (Tatham) ได้ศึกษาเรื่องตัวพยากรณ์ทาง
 วิชาการสำหรับนักศึกษาผิวดำ โดยศึกษากับนักศึกษาชายผิวดำ 45 คน, หญิงผิวดำ 28
 คน ซึ่งที่สำเร็จและไม่สำเร็จในการเรียน ซึ่งในการวิจัยคิดคะแนนจากแบบสอบความถนัด
 ทางวิชาการด้านภาษาและคณิตศาสตร์กับอันดับคะแนนจากโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัย
 ปรากฏว่า ชายและหญิง ผิวดำมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .005 ส่วนชาย
 ผิวดำที่ประสบความสำเร็จกับพวกที่ไม่ประสบความสำเร็จยังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ
 .10 แต่ระหว่างหญิงผิวดำที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จไม่มีความแตกต่าง

¹ Paul I. Clifford, "Testing the Educational and Psychological Development of Adolescents-Age 12-18," Review of Educational Research, 38:22 (February, 1968), p. 31

² Clifford B. Tatham and Elaine L. Tatham, "Academic Predictors for Black Students," Educational and Psychological Measurement, 34, 1974, p. 371.

กัน ในปีเดียวกันนี้ คาลตัน¹ (Dalton) แห่งมหาวิทยาลัยอินเดียนา ได้ศึกษาความตรงเชิงพยากรณ์ของอันดับที่คะแนนจากโรงเรียนมัธยมศึกษาที่คะแนนความถนัดทางวิชาการ สำหรับนักศึกษาส่วนน้อย (Minority Students) ผลปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลในโรงเรียนมัธยมศึกษาจะเป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จทางวิชาการ ของนักศึกษาส่วนน้อยได้ผลน้อยกว่าพยากรณ์ความสำเร็จทางวิชาการ ของนักศึกษาส่วนใหญ่ แต่ถ้าวัดคะแนนรวมของแบบสอบความถนัดทางวิชาการกับอันดับที่ของคะแนนจากโรงเรียนมัธยมศึกษาจะมีประโยชน์มากในการพยากรณ์ความสำเร็จทางวิชาการ ของนักศึกษาส่วนน้อย (ซึ่งผลการวิจัยนี้ตรงข้ามกับแต่ก่อนซึ่งพบว่า สำหรับนักศึกษาส่วนน้อยนั้นสัมฤทธิ์ผลในโรงเรียนมัธยมศึกษาจะเป็นตัวพยากรณ์ได้ดีกว่าแบบสอบความถนัดทางวิชาการ นอกจากการวิจัยนี้ยังมีการวิจัยของโกลด์แมน (Goldman) และริชาร์ด² (Richards) ได้ศึกษาแบบสอบความถนัดทางวิชาการ เพื่อพยากรณ์เกรดของนักศึกษา แม็กซิกัน-อเมริกัน กับ แองโกล-อเมริกัน ที่มหาวิทยาลัย แคลิฟอร์เนีย โดยหาสมการถดถอย (The Regression Equations) เพื่อพยากรณ์ความสำเร็จโดยคิดบนคะแนนของแบบสอบความถนัดทางวิชาการ ใช้เวลาสองภาคการศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง ผลปรากฏว่า ในสองกลุ่มนี้สมการถดถอยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแต่ค่าไรสมการถดถอยที่สืบมาจากกลุ่มตัวอย่าง แองโกล-อเมริกัน ไปทำนายเกรดของนักศึกษา แม็กซิกัน-อเมริกัน มันจะให้ผลเกินความเป็นจริง ส่วน

¹Starrette Dalton, "Predictive Validity of High School Rank and SAT Scores for Minority Students," Educational and Psychological Measurement, 34, 1974, p. 371.

²Roy D. Goldman and Regina Richards, "The SAT Prediction of Grades for Mexican-American Versus Anglo-American Student At the University of California, Riverside," Journal of Educational Measurement, 11(Summer, 1974), p. 129.

✓ กอฟเนย์¹ (Gaffney) ศึกษาความสัมพันธ์ภายในระหว่างความถนัดทางวิชาการกับ
 ตัวแปรทางบุคลิกภาพ เพื่อพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางวิชาการในระดับวิทยาลัย โดยศึกษา
 กับนักศึกษาชายปีที่สองจำนวน 246 คน กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยซาเวียร์
 (Xavier) มลรัฐโอไฮโอ (Ohio) โดยใช้แบบสอบวัดความถนัดทางวิชาการ
 (SAT) กับแบบวัดคือ แบบสอบบุคลิกภาพของเอ็ดเวิร์ด (The Edwards Personal
 Preference Schedule), แบบสำรวจความสนใจในกิจกรรมเพื่ออาชีพของคุณเคอร์
 (The Kuder Preference Record-Vocational) และ แบบสำรวจความสนใจ
 ในสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคลของคุณเคอร์ (The Kuder Preference Record-Personal)
 โดยวิธีสมการถดถอยแบบสเท็ป-ไวน์ (Step-Wise regression equation)
 ผลปรากฏว่า ตัวแปรทางบุคลิกภาพกับคะแนนจากแบบสอบความถนัดทางวิชาการที่วัดได้
 และปรากฏในสมการถดถอยนี้จะเป็นตัวพยากรณ์คะแนนเฉลี่ยที่ดีและแน่นอนยิ่งขึ้น ✓

ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวข้องกับแบบสอบความถนัดทางวิชาการ
 มีดังนี้ ในพุทธศักราช 2508 ชาวาด แพร์ตกุล, วิลาศ สิงหวิสัย และวัน สังข์สะอาด²
 ได้รายงานเกี่ยวกับโครงสร้างแบบสอบมาตรฐานสำหรับวัดความถนัดทางวิชาการ (CESAT:
 College of Education Scholastic Aptitude Test) ของวิทยาลัย
 วิชาการศึกษาประสาน ^{วัด} แบบสอบนี้ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 5 ชุดคือ

1. แบบสอบคำถามจัดเขาพวก (Classification)
2. แบบสอบสรุปความ (Inference Exercise)
3. แบบสอบคณิตศาสตร์พื้นฐาน (Arithmetic Fundamental)
4. แบบสอบมิติสัมพันธ์ (Spatial Relationship)

¹James Patrick Gaffney, "The Interrelationship of Scholastic Aptitude and Selected Personality Variables to Academic Achievement at the College Level," Dissertation Abstracts, 34 (February, 1974), p. 4617-A.

²ชาวาด แพร์ตกุล, วิลาศ สิงหวิสัย และวัน สังข์สะอาด, รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบสอบมาตรฐานความถนัดทางวิชาการของวิทยาลัยวิชาการศึกษา, 1(พระนคร: สำนักงานทดสอบการศึกษาและจิตวิทยา, 2508).

5. แบบสอบตีความหมาย (Interpretation)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบไปทดสอบผู้สมัคร เข้าศึกษาในวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน และ
 ประสานมิตรในเดือนกรกฎาคม 2508 การวิเคราะห์ขั้นต้นใช้ผลสอบที่วิทยาลัยวิชาการศึกษา
 ประสานมิตรแห่งเดียว โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,624 คน ผลการวิเคราะห์
 แบบสอบชุดนี้ปรากฏว่ามีระดับความยากเรียงจากยากไปหาง่ายดังนี้ มิติสัมพันธ์ ที่ความหมาย
 จัดเข้าพวก คณิตศาสตร์ และสรุปความ แบบสอบทุกชุดมีอำนาจจำแนกใกล้เคียงกัน การ
 แจกแจงของคะแนนในแต่ละแบบสอบย่อย เป็นโค้งปกติ และสามารถจำแนกผู้สอบตาม
 ความถนัดได้อีกด้วย แบบสอบชุดนี้มีจำนวน 50 ข้อกระทง แต่ละข้อกระทงมีตัวเลือก 5
 ตัวใช้เวลา 2 ชั่วโมง 20 นาที ในปีเดียวกันนี้ สหิต สุชะเคชะ¹ ได้สร้างแบบสอบ
 ความถนัดทางวิชาการสำหรับนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ และความถนัดทางวิชาการของ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าในการค้นคว้ามีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับใช้ทดสอบแบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์ข้อสอบเลือก
 ข้อที่สี่ และหาความเที่ยงของแบบสอบนั้น กลุ่มตัวอย่างนี้เป็นนักเรียนชาย, หญิง ชั้นประถม
 ปีที่ห้าในจังหวัดพระนคร ซึ่งเป็นโรงเรียนเทศบาลและรัฐบาลอย่างละ 1 โรงเรียน รวมจำนวน
 243 คน ซึ่งมาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับปานกลาง

2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับหาค่าความตรงของแบบสอบฉบับที่แก้ไขแล้ว ได้แก่
 นักเรียนชาย, หญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าในโรงเรียนรัฐบาล 2 แห่งในจังหวัดพระนครจำนวน
 378 คน และได้ใช้คะแนนจากกลุ่มตัวอย่างนี้พิจารณาความแตกต่างของความถนัดทาง
 วิชาการเมื่อแยกนักเรียนตามเพศ อายุ และอาชีพ บิดา มารดา และผู้ปกครอง ผลการ
 วิเคราะห์ปรากฏว่า (1) แบบสอบความถนัดทางวิชาการที่สร้างขึ้นหลังจากพิจารณาเลือก
 สรรแล้วมีข้อสอบ 83 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากตั้งแต่ .14 ถึง .78 และมีค่าอำนาจจำแนก

¹ สหิต สุชะเคชะ, "การสร้างแบบสอบความถนัดทางวิชาการสำหรับนักเรียนที่
 จบชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ และความถนัดทางวิชาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า," (วิทยานิพนธ์
 การศึกษามหาบัณฑิต แขนงจิตวิทยาพัฒนาการ วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2508).

ตั้งแต่ .31 ถึง .72 (2) แบบสอบความถนัดทางวิชาการนี้มีค่าความเที่ยง .936 และค่าความตรงในการทำนายสัมฤทธิ์ผลวิชาเลขคณิตเท่ากับ .77 วิชาอ่าน .58 การเขียนสะกดคำ .56 วิชาวิทยาศาสตร์ .61 และมีค่าความสัมพันธ์กับคะแนนสอบได้ประจำปีของโรงเรียนเท่ากับ .72 (3) ความแตกต่างของความถนัดทางวิชาการปรากฏว่าเรื่องเพศ นักเรียนชายมีความถนัดทางวิชาการสูงกว่านักเรียนหญิง ในเรื่องอายุไม่มีความแตกต่างกัน ในเรื่องประเภทอาชีพของบิดามารดา นักเรียนที่มีบิดามารดามีอาชีพค้าขายมีความถนัดทางวิชาการสูงกว่าอาชีพอื่น ๆ

ต่อมาพุทธศักราช 2512 พจน์ สะเพียรชัย¹ ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิจัยองค์ประกอบของแบบสอบความถนัดทางวิชาการสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่เจ็ด โดยใช้แบบสอบความถนัดทางการเรียนประกอบด้วยแบบสอบย่อย 6 ฉบับ คือ

1. แบบสอบอุปมาอุปมัย
2. แบบสอบความสามารถในการอ่านตาราง
3. แบบสอบความสามารถในการคำนวณ
4. แบบสอบความสามารถในการเห็นรูปซ่อน และรูปสี่เหลี่ยมทรงตัน
5. แบบสอบความสามารถเชิงกล
6. แบบสอบความสามารถทางภาษา (ศัพท์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสอบครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่เจ็ดจากจังหวัดพระนคร เชียงใหม่ อ่างทอง ปัตตานี ศรีสะเกษ จังหวัดละ 2 โรงเรียน โรงเรียนละ ประมาณ 60 ถึง 70 คนรวมทั้งหมด 669 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าหมวดวิชาภาษาสังคม และคณิตศาสตร์มีความตรงรวมสมัย (Concurrent Validity) ระหว่าง .54 ถึง .78 เมื่อใช้คะแนนรวมผลสัมฤทธิ์ทุกวิชามีค่าความตรงรวมสมัยระหว่าง .60 ถึง .75

¹พจน์ สะเพียรชัย (ดร.), "การวิจัยองค์ประกอบของแบบสอบความถนัดทางวิชาการสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่เจ็ด," (คณะวิชาวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2512).

ส่วนแบบสอบความสามารถเชิงกล และความสามารถในการ เห็นรูปซ่อนมีค่าความตรงตาม ทฤษฎี (Construct Validity) ระหว่าง .54 ถึง .84 และความเที่ยงมีค่า ระหว่าง .70 ถึง .90

แล้วปี 2514 รัชนีพันธ์ โสมนะพันธ์¹ ทำการวิจัยเรื่องการใช้โปรแกรมสตีฟ แมทริซีส (Progressive Matrices:PM) ทดสอบความถนัดทางวิชาการของนิสิต ไทยชั้นปริญญาโท โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 58 คน ซึ่งเป็นนิสิตปริญญาโท 5 รุ่นที่เข้าเรียน ในสาขาจิตวิทยา ณ สถาบันระหว่างชาติสำหรับการคนควาเรื่องเด็ก ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2503 ถึง 2512 โดยคำนวณหาคาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนพีเอ็มกับ จีพีเอ เพื่อหาความ ตรงเชิงพยากรณ์ของแบบสอบพีเอ็ม ผลปรากฏว่า คาสหสัมพันธ์ของนิติตทั้ง 5 รุ่นแตกต่างกันมาก จาก -.46 ถึง .76 และค่าความตรงเชิงพยากรณ์สำหรับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ .12 จึงทำให้เกิดความไม่แน่ใจว่าจะใช้แบบสอบพีเอ็ม เป็นเครื่องมือสำหรับวัด ความถนัดทางวิชาการได้หรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยก็ได้แนะนำว่าควรจะมีการคนควาต่อไปอีก เพื่อ ตรวจสอบว่ามีตัวแปรอะไรบ้างที่มีผลต่อความตรงของพีเอ็ม

ส่วน ปี 2515 สุจิตต์ รักษ์เฒ่า² ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จใน การศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นคะแนน ของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2513 จำนวน 443 คน ผล

¹ Ravipan Somnapan, "Progressive Matrices as a Scholastic Aptitude Test for Thai Graduate Students," Research Bulletin, 11(November, 1971) p. 2-7.

² สุจิตต์ รักษ์เฒ่า, "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชา การศึกษาพิษณุโลก," (วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2515).

ปรากฏว่า คะแนนทดสอบความถนัดทางวิชาการมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการศึกษา วิชาเอกประวัติศาสตร์ สังคมศึกษา และคณิตศาสตร์ คะแนนสอบคัดเลือกวิชาเอกมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกประวัติศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และ คณิตศาสตร์ คะแนนทดสอบความถนัดทางวิชาการ บางฉบับรวมกับคะแนนสอบคัดเลือกวิชาเอกมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกประวัติศาสตร์ แต่ประสิทธิภาพในการทำนายความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดังกล่าวมีค่าไม่สูงพอที่จะนำมาใช้เป็น ตัวทำนายความสำเร็จในการศึกษาได้อย่างแน่นอน และปีเดียวกันนี้ นิภา เมธาวีชัย¹ ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการและผลการ คัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 552 คน ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

ปีการศึกษา 2512 แบบสอบคัดเลือกวิชาเอกทำนายความสำเร็จในการศึกษา วิชาเอกภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภูมิศาสตร์ได้ แบบสอบคัดเลือกวิชาเอกร่วมกับแบบ ทสอบความถนัดทางวิชาการ ชุดต่อภาพ ทำนายวิชาเอกภาษาไทย และภูมิศาสตร์ได้ แบบ สอบคัดเลือกวิชาเอกร่วมกับแบบสอบชุดสรุปความทำนายวิชาเอกภาษาไทยได้ เฉพาะแบบ ทสอบความถนัดทางวิชาการ ชุดต่อภาพทำนายวิชาเอกชีววิทยาได้ แบบทดสอบความถนัดทาง วิชาการ ชุดสรุปความร่วมกับชุดภาษาไทยทำนายวิชาเอกประวัติศาสตร์ได้

ปีการศึกษา 2513 แบบสอบคัดเลือกวิชาเอกทำนายความสำเร็จในการศึกษา วิชาเอกภาษาไทย ประวัติศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย และภูมิศาสตร์ได้ แบบสอบ คัดเลือกวิชาเอกร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ชุดอนุกรมมิติ ทำนายวิชาเอกประวัติ- ศาสตร์ และภูมิศาสตร์ได้ แบบสอบคัดเลือกวิชาเอกร่วมกับแบบสอบชุดคณิตศาสตร์ทำนาย วิชาเอกสังคมศึกษา และภาษาอังกฤษได้ เฉพาะวิชาเอกสังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ

¹นิภา . เมธาวีชัย, "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการ และผลการ สอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน," (วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ มหาวิทยาลัย, 2515).

และภูมิศาสตร์ ปีการศึกษา 2513 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นอกจากนั้นมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาจะเห็นว่าแบบสอบความถนัดทางวิชาการนี้มีคุณค่าต่อการศึกษามาก เพราะสถาบันทางการศึกษาในระดับวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย ที่มีชื่อหลายแห่งได้ใช้แบบสอบนี้เป็นเครื่องมือในการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษา ต่อ ดังนั้นในการสร้างแบบสอบความถนัดทางวิชาการ (ว.ร.ว.16) จึงควรที่จะได้มีการวิเคราะห์แบบสอบ และตรวจสอบโครงสร้างทางทฤษฎีของความถนัดทางวิชาการนี้ ด้วย เพื่อจะได้เป็นการปรับปรุงพิจารณาแก้ไขแบบสอบให้มีประสิทธิภาพที่ดี และมีความเชื่อมั่นพอที่จะใช้ได้ไปโอกาสต่อไป.



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย