

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า โดยธรรมชาติมนุษย์มีความแตกต่างกันทั้งร่างกาย สติปัญญา ความสนใจและความถนัด เนื่องจากความถนัดเป็นภาวะหรือคุณสมบัติที่แสดงถึงความสามารถของแต่ละบุคคลในการที่จะใคร่คว้าความรู้ ทักษะ หรือคุณสมบัติที่ตนเองเฉพาะอย่างโดยการฝึกหัด¹ ความถนัดจึงเป็นควมพยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษาและอาชีพที่สำคัญอย่างหนึ่ง²

ในการจัดการศึกษาให้จำแนกหลักสูตรออกเป็นหลายสาขาวิชา เพื่อให้นักเรียนได้เลือกเรียนให้เหมาะสมกับความถนัดของตน แต่นักเรียนส่วนมากมักจะตัดสินใจเลือกเรียนโดยมิได้พิจารณาความสามารถของตนเอง จึงเกิดความล้มเหลวในการศึกษาและอาชีพ หรืออาจจะประสบความสำเร็จได้แต่ไม่เต็มตามที่ควร จึงปรากฏให้เห็นเป็นจำนวนมาก ฉะนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนโดยเฉพาะนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 จะต้องทราบความถนัดของตนในทางต่าง ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจดังกล่าว

¹Water V. Bingham, Aptitudes and Aptitude Testing, (New York : Harper & Brothers, 1936), p.16.

²อาร์เธอร์ เอช ฮิล, "โครงการวิจัยเลือกสรร," ศูนย์ศึกษา 14 (มกราคม-มีนาคม 2510) : 13.

การตรวจสอบความถนัดจะทดสอบแบบสอบถามมาตรฐาน เพื่อช่วยประมาณโอกาสที่บุคคลจะประสบความสำเร็จในงานอาชีพหนึ่ง ๆ ช่วยให้คนพบศักยภาพที่ไม่คาดคิดมาก่อน ช่วยในการแนะนำสาขาวิชาต่าง ๆ ที่นักเรียนอาจจะประสบความสำเร็จ โดยให้นักเรียนตระหนักถึงคุณสมบัติประจำตัวที่อาจนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ โดยสรุปแล้วแบบสอบถามมาตรฐานช่วยให้ได้ข้อมูลในการไตร่ตรองอย่างเป็นปรนัยเกี่ยวกับ ความถนัดของบุคคลและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับงานต่าง ๆ ในอนาคต¹

ปัจจุบันประเทศไทยมีแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพเพื่อใช้ในการแนะแนวการศึกษาและอาชีพแล้ว เป็นผลงานของคณะกรรมการสร้างแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพโดยเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการสร้างแบบสอบถามถนัดทางการ เรียนซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2517 ผลที่ได้จากแบบตรวจสอบนี้ทำให้ทราบความชอบและสนใจในอาชีพใด ซึ่งเขาควรจะมีคเป็นอาชีพประจำตัว แต่มันได้เป็นการชี้บอกระดับความสามารถได้อย่างไร? ความสามารถของใจแบบสอบถามถนัดมาตรฐานวัดถึงโลกแล้ว แบบสอบถามถนัดมาตรฐานที่ใช้ในการแนะแนวการศึกษาและอาชีพสำหรับนักเรียนไทยมีน้อยมาก ดังนั้นในปี พ.ศ. 2520 แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงได้วางโครงการที่จะพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกขึ้นเพื่อใช้ร่วมกับแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ ซึ่งจะทำการแนะแนว การศึกษาและอาชีพได้ผลดียิ่งขึ้น แบบสอบชุดความถนัดจำแนกประกอบด้วยแบบสอบย่อยวัดความถนัดด้านต่าง ๆ 7 ฉบับคือ

1. แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านจำนวน (Numerical Ability)
2. แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ (Verbal Reasoning)

¹Bingham, Aptitude and Aptitude Testing, p.14.

²สวัสดิ์ ประทุมราช และคณะ, คู่มือแบบสอบ แบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ พ.ศ. 2519 (กรุงเทพมหานคร : [ม.ป.ท.], 2519), หน้า 2.

3. แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงกล (Mechanical Reasoning)
4. แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความสัมพันธ์เชิงมิติ (Space Relations)
5. แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงนามธรรม (Abstract Reasoning)
6. แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย (Thai Language Reading Comprehension)
7. แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านการใช้ภาษาไทย (Thai Language Usage)

ผู้วิจัยได้เข้าร่วมในโครงการนี้โดยจะพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงกล เพื่อนำไปใช้ในการแนะแนวการศึกษาและอาชีพแก่นักเรียน แบบสอบฉบับนี้มีประโยชน์ต่อการพิจารณาทัศนคติเกี่ยวกับหลักสูตรและอาชีพต่าง ๆ ที่ต้องการความสามารถทางฟิสิกส์เบื้องต้น ผู้ที่โคตะแนบจากแบบสอบสามารถจะศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับฟิสิกส์หรือหลักสูตรเกี่ยวกับช่างเทคนิคใดก็ได้ และสามารถประกอบอาชีพต่าง ๆ เหล่านี้ได้ เช่น ช่างไม้ ช่างเครื่อง ช่างซ่อมเครื่องมือ ผู้คุมเครื่องจักร และอาชีพอีกหลายร้อยชนิดในโรงงานที่ต้องการความเข้าใจต่าง ๆ ที่แบบสอบวัด¹

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงกลมาใช้กับนักเรียนไทยมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบสอบฉบับนี้ขึ้นเองโดยอาศัยแนวจากแบบสอบ ดี เอ ที (D A T) ผู้วิจัยจะพัฒนาแบบสอบในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ไหลของระหว่งมีความยาก (Difficulty) และอำนาจจำแนก (Power)

¹George K. Bennett, Harold G. Seashore and Alexander G. Wesman, Manual for the Differential Aptitude Tests L and M, 4th ed. (New York : The Psychological Corporation, 1968), p. 1-8.

of Discrimination) อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม

2. หาความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ของแบบสอบ

3. หาปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norms) สำหรับนักเรียนชายและหญิง มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2520
2. เกณฑ์ที่ใช้ในการหาความตรงของแบบสอบ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2520 จากการสอบของแต่ละโรงเรียนโดยใช้แบบสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง
3. การวิจัยนี้ไม่พิจารณาความแตกต่างระหว่างอายุ ฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม และตัวประกอบอื่น ๆ ของนักเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. นักเรียนตั้งใจตอบแบบสอบอย่างเต็มความสามารถ
2. คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบชุกความถนัดค่าน เหตุผล เชิงกล เป็นตัวแทนความสามารถค่าน เหตุผล เชิงกลของนักเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นำมา เป็นเกณฑ์ในการหาความตรงของแบบสอบซึ่งได้จากโรงเรียนแต่ละแห่งนั้นมีเกณฑ์ใกล้เคียงกัน และมีการแจกแจงของคะแนนเป็นโค้งปกติ
4. ความแปรปรวนของคะแนนความถนัดของนักเรียนแต่ละจังหวัดในประเทศไม่แตกต่างกัน

ความจำกัดของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการหาความตรงของแบบสอบถามนั้นได้จากแบบสอบถามที่ครูสร้างขึ้นเอง ไม่ได้มีการหาความเที่ยงและความตรง ซึ่งอาจทำให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้อาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของระดับความรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่แท้จริงของนักเรียน

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้นักเรียนทราบว่าตนเองมีความถนัดด้านเหตุผลเชิงกลเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนส่วนใหญ่ในระดับเดียวกัน
2. ช่วยให้โครงการแนะแนวของโรงเรียนสามารถให้การแนะแนวการศึกษาและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเชิงกลแก่นักเรียนได้ดียิ่งขึ้น
3. จากการนำแบบสอบถามไปใช้ในการแนะแนว จะทำให้มีส่วนช่วยลดจำนวนผู้ที่ประกอบอาชีพหรือเรียนไม่สำเร็จในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเชิงกลอันเนื่องมาจาก เป็นสาขาวิชาที่นักเรียนไม่ถนัดลงได้

ความหมายของคำที่ใช้ในการวิจัย

- แบบสอบ หมายถึง แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงกล
- แบบสอบ 7 ฉบับ หมายถึง แบบสอบชุดความถนัดจำแนกทั้ง 7 ฉบับ คือ
- ฉบับที่ 1 แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านจำนวน
 - ฉบับที่ 2 แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ
 - ฉบับที่ 3 แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงกล
 - ฉบับที่ 4 แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความสัมพันธ์เชิงมิติ
 - ฉบับที่ 5 แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงนามธรรม
 - ฉบับที่ 6 แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

ฉบับที่ 7 แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านการใช้ภาษาไทย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง คะแนนดิบเป็น
รายหมวควิชา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 หมายถึง รัศมีคะแนนเป็น
รายหมวควิชา

คะแนนสอบ หมายถึง คะแนนซึ่งได้จากการที่นักเรียนตอบแบบสอบถามความถนัดจำแนก
ตามเหตุผลเชิงกล

โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนในสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย