

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาและเปลี่ยนแปลงแบบสอบถามความถนัดเชิงเส้นของเทสที่ 6 ฉบับใหม่เป็นภาษาไทย และทำการวิจัยหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามแต่ละชุดโดยการสอบซ้ำและหาความตรงของแบบสอบถามโดยการสร้างงานตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับงานเสมือนขึ้นมา และใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางวิชามาเป็นเกณฑ์ นอกจากนี้ยังต้องการทราบว่าแบบสอบถามหลาย ๆ ฉบับรวมกันจะสามารถทำนายความสามารถในงานเสมือนต่าง ๆ ได้ดีมากหรือน้อยเพียงไร อีกประการหนึ่งคือต้องการทราบว่าระหว่างเพศชายกับหญิง และระหว่างระดับชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ของนักศึกษาหญิงการจะมีความสามารถในการทำแบบสอบถามความถนัดเชิงเส้นที่ได้ออกมาแตกต่างกันหรือไม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาของวิทยาลัยพัฒนการชั้นปีที่ 3 จำนวน 231 คน ชั้นปีที่ 2 จำนวน 50 คน และชั้นปีที่ 1 จำนวน 50 คน รวมทั้งสิ้น 331 คน ซึ่งเป็นนักศึกษารอบเช้าที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2518 ทั้งสิ้น

ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามความถนัดเชิงเส้นที่ดัดแปลงมาใช้ในการวิจัยมีทั้งหมด 6 ฉบับ คือแบบสอบถามทักษะในการคำนวณ ทักษะทางภาษา การเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค การจัดเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษร สำหรับแบบสอบถามทักษะในการคำนวณนั้นวัดการคำนวณง่าย ๆ แต่มีจำนวนมากขอเพื่อต้องการวัดความเร็วในการคำนวณ แบบสอบถามทักษะทางภาษา วัดการสะกดคำ และการเติมคำให้ประโยคสมบูรณ์ ซึ่งไม่ได้เน้นเรื่องความเร็วมากนัก

แบบสอบอีก 4 ฉบับเป็นแบบสอบวัดความเร็วทางเสมียน (Clerical Speed) โดยตรง

ลักษณะข้อมูล

ข้อมูลที่น่าสนใจในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ประเภทคือ

1. คะแนนที่ได้แบบสอบความถนัดเชิงเสมียนทั้ง 6 ฉบับ
2. คะแนนที่ได้จากการให้ทำงานตัวอย่างทั้ง 3 อย่าง คือ การตรวจรูป
การเรียงบัตร และการสอดบัตร
3. คะแนนผลสัมฤทธิ์ของวิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ และวิชาพิมพ์ดีด
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3
4. คะแนนจากการประมาณค่าของครูต่อความสามารถในการเข้าใจและปฏิบัติ
ตามคำสั่งของนักศึกษาชั้นปีที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเที่ยงของแบบสอบต่าง ๆ ทุกฉบับ
2. หาค่าความตรงของแบบสอบต่างต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน หรือผลงาน
ตัวอย่าง และทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าความตรงที่ได้
3. หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบสอบต่าง ๆ กับเกณฑ์ทดสอบ
ความมีนัยสำคัญของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และทดสอบความแตกต่างของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่มี
จำนวนตัวทำนายแตกต่างกัน
4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบ การเขียนตามคำสั่ง การ
ตรวจเช็ค การจักเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษรโดยทำการทดสอบความแตกต่าง
ระหว่างเพศ และระหว่างระดับชั้น



ผลการวิจัย

1. ความเที่ยงของแบบสอบ จากการหาความเที่ยงของแบบสอบทั้ง 6 ฉบับ โดยวิธีสอบซ้ำปรากฏว่าไคค่าความเที่ยงตั้งแต่ .789 ถึง .866 แบบสอบทักษะในการคำนวณ มีความเที่ยงสูงที่สุด และแบบสอบการเรียงลำดับอักษรมีความเที่ยงต่ำที่สุด

* 2. ความตรงของแบบสอบแต่ละฉบับต่อเกณฑ์มีดังนี้

2.1 แบบสอบทักษะในการคำนวณมีค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงต่อวิชาคณิตศาสตร์เป็น .517

2.2 แบบสอบทักษะทางภาษามีค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงต่อวิชาภาษาไทย เป็น .604

2.3 แบบสอบการเขียนตามคำสั่ง มีค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงต่อเกณฑ์การตรวจรูป การเรียงบัตร และการประมาณค่าเป็น .317, .235 และ .217 ตามลำดับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์การสอบบัตร และวิชาพิมพ์ดีด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 แบบสอบการตรวจเช็คมีค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงต่อเกณฑ์การตรวจรูป การเรียงบัตร และการสอบบัตรเป็น .443, .308 และ .280 ตามลำดับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ การประมาณค่า และวิชาพิมพ์ดีดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.5 แบบสอบการจัดเข้าประเภทมีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงต่อเกณฑ์การตรวจรูป การเรียงบัตร การสอบบัตร และการประมาณค่าเป็น .416, .556, .619 และ .305 ตามลำดับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับวิชาพิมพ์ดีดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.6 แบบสอบการเรียงลำดับอักษรมีค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงต่อเกณฑ์การเรียงบัตร และการสอบบัตรเป็น .631 และ .327 ตามลำดับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อเกณฑ์การตรวจรูป การประมาณค่า และวิชาพิมพ์ดีดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับวิชาพิมพ์ดีดที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการหาความตรงด้วยนั้น ปรากฏว่าไม่มีความสัมพันธ์กับแบบสอบใดอย่างมีนัยสำคัญเลย แสดงว่าแบบสอบทั้งหมดไม่สามารถทำนายความสำเร็จในการเรียนวิชาพิมพ์ดีดได้

3. ผลของการทำนายความสามารถต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเกณฑ์ โดยใช้แบบสอบการเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค การจัดเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษรเป็นตัวทำนายเกณฑ์ ซึ่งเป็นงานการตรวจรูป การเรียงบัตร และการสอดบัตร ปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่แบบสอบทั้ง 4 ฉบับรวมกันทำนายเกณฑ์ดังกล่าวเป็น .551, .716 และ .567 ตามลำดับ

4. ผลการวิจัยกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

4.1 ผลการวิจัยตรงกับสมมุติฐานข้อ 1 คือ แบบสอบทั้ง 6 ฉบับมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น นอกจากนี้เกณฑ์ที่เป็นวิชาพิมพ์ดีดปรากฏว่าไม่มีแบบสอบฉบับใดสัมพันธ์กับเกณฑ์ดังกล่าวเลย

4.2 ผลการวิจัยตรงกับสมมุติฐานข้อ 2 ในกรณีที่ใช้แบบสอบการเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค การจัดเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษร ทำนายเกณฑ์การเรียงบัตรและการตรวจรูป คือถ้าใช้จำนวนแบบสอบที่ต่างกันจะรวมกันทำนายเกณฑ์ดังกล่าวได้ต่างกัน แต่สำหรับการใช้แบบสอบดังกล่าวทำนายเกณฑ์การสอดบัตร สมมุติฐานที่ตั้งไว้จะไม่เป็นจริง เพราะการใช้แบบสอบ การเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค และการจัดเข้าประเภท เพียง 3 ฉบับ ก็สามารถทำนายเกณฑ์ดังกล่าวได้ไม่แตกต่างกับการใช้แบบสอบทั้ง 4 ฉบับ

4.3 ผลการวิจัยตรงกับสมมุติฐานข้อ 3 คือ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศของคะแนนจากแบบสอบ การเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค การจัดเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษร

4.4 ผลการวิจัยตรงกับสมมุติฐานข้อ 4 คือ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างระดับชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ของคะแนนจากแบบสอบ การเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค การจัดเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษร

✓ อภิปรายผลการวิจัย

1. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบทั้ง 6 ฉบับ มีค่าอยู่ระหว่าง .789 ถึง .866 นับว่าเพียงพอสำหรับที่จะนำแบบสอบไปใช้วัดเพื่อประเมินผลเป็นรายบุคคล หรือใช้ประเมินผลของกลุ่มได้ เพราะแบบที่จะใช้ประเมินผลเป็นรายบุคคลนั้นควรมีสัมประสิทธิ์

ความเที่ยงไม่ต่ำกว่า .750 และสำหรับประเมินผลเป็นกลุ่มตั้งแต่ 25 ถึง 50 คน ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเพียง .50 ก็ใช้ได้หรือถึงกลุ่มใหญ่กว่านี้ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอาจจะต่ำกว่า .50 ก็ยังใช้ประโยชน์ได้¹ และในทางปฏิบัติค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงระหว่าง .750 ถึง .980 ก็นับว่าอยู่ในระดับสูง² ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบทั้ง 6 ฉบับ จึงนับว่าเป็นค่าที่สูงในทางปฏิบัติแล้ว

2. ความสัมพันธ์ภายในของแบบสอบทั้ง 4 ฉบับที่เป็นความเร็วทางเสมียน (Clerical Speed) จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในมีนัยสำคัญทุกค่าแสดงว่าแบบสอบต่าง ๆ วัดความสามารถบางส่วนที่รวมกันอยู่ แบบสอบการจักเข้าประเภทมีความสัมพันธ์กับแบบสอบอื่นอีก 3 ฉบับ สูงที่สุด ดังนั้นในกรณีที่จำเป็นต้องใช้แบบสอบเพียงฉบับเดียว ควรเลือกแบบสอบฉบับนี้จะได้ผลดีกว่า

3. ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบแต่ละฉบับกับเกณฑ์ต่าง ๆ ปรากฏว่า แบบสอบการตรวจเช็คกับการตรวจปฏิรูป การจักเข้าประเภทกับการสอบคัด การเรียงลำดับอักษรกับการสอบคัด มีความสัมพันธ์กันสูงกว่าแบบสอบอื่นกับเกณฑ์นั้น ๆ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าลักษณะของแบบสอบได้คัดแปลงมาจากงานต่าง ๆ ที่นำมาเป็นเกณฑ์ แต่สำหรับแบบสอบการเขียนตามคำสั่งมีความสัมพันธ์กับการประมาณค่าโดยครุต่ำกว่าแบบสอบการจักเข้าประเภท ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะเกิดความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่าของครุ หรือแบบสอบไม่ได้วัดลักษณะ เดียวกันกับที่ครุประมาณค่า

¹ Frederick B. Davis, Educational Measurements and their

Interpretation (Belmont, California : Wadsworth Publishing

Company, Inc., 1964), p. 24.

² J.P. Guilford, Ibid., p. 92.

4. คะแนนวิชาพิมพ์ดีดที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการหาความตรง ปรากฏว่าไม่มีแบบสอบใดที่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิตดา รัชแก้ว³ ซึ่งได้ความสัมพันธ์กับความตรงระหว่างคะแนนของแบบสอบ Clerical Speed ของ DAT กับคะแนนวิชาพิมพ์ดีดเท่ากับ .65

5. ลักษณะของแบบสอบต่าง ๆ โดยเฉพาะแบบสอบการตรวจเช็ค การจับเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษร สามารถวัดส่วนที่สำคัญของงานในอาชีพเสมียน ดังนั้นในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานเสมียนโดยเฉพาะอาจจะใช้แบบสอบทั้ง 3 ฉบับนี้ก็เพียงพอ⁴ ถ้าพิจารณาทั้งหมดทุกฉบับอาจกล่าวได้ว่าแบบสอบชุดนี้มีความตรงตามเนื้อหา⁵ (Content Validity) ดังที่ Donald Spearritt ได้กล่าวไว้

6. ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงที่แบบสอบแต่ละฉบับมีต่อเกณฑ์ต่าง ๆ จะเห็นว่ามีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่เป็นงานตัวอย่างที่สำคัญของงานเสมียน .443 ถึง .619 และมีความสัมพันธ์กับวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ถึง .517 และ .604 ตามลำดับ ซึ่งนับว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ในทางปฏิบัติ Guilford⁶ ได้กล่าวถึงความตรงของแบบสอบชุดเดียว ส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง .00 ถึง .60 แต่ส่วนมากมีค่าต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของที่กล่าว สำหรับค่าความตรง

³ นิตดา รัชแก้ว, เรื่องเดิม.

⁴ Oscaa Krisen Buros, The Fifth Mental Measurements Yearbook, (New Jersey : The Gryphon Press. 1959), p. 179.

⁵ Loc. cit.

⁶ J.P. Guilford., op. cit., p.146.

ที่ใช้แบบสอบหลาย ๆ ฉบับเป็นตัวทำนายที่สูงถึง .80 นั้นหาได้ยาก โดยปกติแล้ว ผู้ที่ใช้แบบสอบในการแนะแนวอาชีพหรือคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานมักจะอ้าง เกณฑ์ของ C.L. Hall⁷ ซึ่งได้กำหนดไว้ว่า ความตรงของแบบสอบที่ใช้ในทางปฏิบัติควรมีค่าประมาณ .45 แต่อย่างไรก็ตาม เกณฑ์ที่กำหนดเป็นการจำกัดมากเกินไป เพราะมีหลายอย่างที่จะต้องนำมาพิจารณา เพื่อตัดสินว่าค่าความตรงของแบบสอบที่ใช้ในสถานการณ์อย่างไรควรจะมีค่าสูงต่ำเพียงไร

7. เมื่อใช้คะแนนจากแบบสอบ เป็นตัวทำนายเกณฑ์ต่าง ๆ ปรากฏว่าการใช้ตัวทำนายเพิ่มขึ้นทำให้โคคาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือบางที่สูงขึ้นน้อยมาก จนเมื่อนำไปทดสอบความแตกต่างแล้ว ค่าที่สูงขึ้นไม่มีความแตกต่างกับค่าเกินอย่างมีนัยสำคัญ เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าระหว่างตัวทำนายด้วยกันมีความสัมพันธ์กันสูง ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของตัวทำนายที่ดี คือจะต้องมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์สูง และมีความสัมพันธ์ระหว่างกันต่ำ⁸

8. การที่คะแนนจากแบบสอบ การเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค การจัดเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษร ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ไม่มีความแตกต่างกัน ก็เพราะว่าการเรียนการสอนไม่มีการฝึกฝนทักษะในด้านต่าง ๆ ที่แบบสอบดังกล่าววัด ดังนั้นการเรียนสูงขึ้นจึงไม่ช่วยให้ความถนัดด้านนี้สูงขึ้นแต่อย่างไร - และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากแบบสอบดังกล่าวระหว่างเพศก็ไม่มีความแตกต่าง เช่นเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ทั้งชายและหญิงมีความสามารถในการปฏิบัติงานเสมือนใดไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับคำกล่าวของ Anastasi⁹ ที่ว่าความสามารถทางด้าน Perceptual ของชายค่อนกว่าหญิง โดยเขาได้

⁷ Loc. cit.

⁸ Lee J. Cronbach, Essentials of Psychological Testing (2nd. ed. New York : Harper and Brothers Publisher, 1960), p.339.

⁹ Anne Anastasi, Differential Psychology, (New York : The MacMillan Company), p.474.

ใช้แบบสอบ Minnesota Clerical Test ทดสอบกับพนักงานชายและพนักงานหญิง ปรากฏว่ามีเพียง 16 เปอร์เซ็นต์ของพนักงานชายที่ได้คะแนนสูงถึงมัธยมศึกษาของพนักงานหญิง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะของประชากรต่างกัน ในการวิจัยนี้ประชากรเป็นนักศึกษา แต่การวิจัยนี้กล่าวถึงประชากรเป็นพนักงาน

9. ถ้ายอมรับข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่า งานตัวอย่างทั้ง 3 อย่างคือ การตรวจรูป การเรียงบัตร และการสอบคัดเป็นงานเสมือนโดยตรงแล้ว แบบสอบการเขียนตามคำสั่ง การตรวจเช็ค การจัดเข้าประเภท และการเรียงลำดับอักษรที่สร้างขึ้นก็สามารถวัดความถนัดเชิงเสมือนได้ เพราะแบบสอบฉบับต่าง ๆ สามารถทำนายงานดังกล่าวได้

ขอเสนอแนะ

1. ถ้านำแบบสอบไปใช้ในการประเมินผลเป็นรายบุคคล เช่น การแนะนำการศึกษา หรือแนะนำอาชีพ หรือคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานก็ตาม ควรจะทำการปรับปรุงแบบสอบฉบับต่าง ๆ ให้มีค่าความเที่ยงสูงขึ้นอีก ถึงแม้ว่าแบบสอบฉบับที่สร้างขึ้นเพื่อการวิจัยครั้งนี้จะมีความเที่ยงอยู่ในระดับสูงในทางปฏิบัติแล้วก็ตาม เพราะถ้าความเที่ยงของแบบสอบยิ่งสูงขึ้น ความคลาดเคลื่อนของคะแนนที่ได้ก็จะน้อยลง การปรับปรุงค่าความเที่ยงสามารถทำได้โดยการเพิ่มความยาวของข้อสอบ และปรับปรุงเวลาให้เหมาะสม จะเห็นว่ามีแบบสอบ 4 ฉบับที่ใช้เวลาเพียงฉบับละ 3 นาที ซึ่งสามารถจะปรับปรุงข้อสอบให้ยาวเพียงพอกับเวลาสอบ 5 นาที สำหรับแต่ละฉบับก็จะไม่ยาวเกินไปสำหรับการสอบแบบจำกัดเวลา

2. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาความตรงของแบบสอบฉบับต่าง ๆ กับกลุ่มประชากรต่าง ๆ เช่น กลุ่มประชากรที่ศึกษาอยู่ในระดับการศึกษาในโรงเรียนหรือวิทยาลัยประเภทต่าง ๆ กลุ่มประชากรที่ประกอบอาชีพด้านเสมือนของบริษัทต่าง ๆ หรือองค์การของรัฐบาล เป็นต้น

3. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาความตรงของแบบสอบโดยน่างานตัวอย่างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานเสมือนมาเป็นเกณฑ์ เช่น การค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ การคิดเลขด้วยเครื่อง การตรวจเช็คสต็อก เป็นต้น นอกจากนั้นอาจจะหาเกณฑ์อื่น ๆ อีก โน่น การประมาณค่าโดย

หัวหน้าหน่วยงาน การประมาณค่าตนเอง เป็นต้น

✓ 4. ควรทำการวิจัยเพื่อหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ซึ่งอาจจะทำเป็นสแตนด์โน้ หรือ เปอร์เซ็นไทล์ หรือทั้งสองอย่างของกลุ่มประชากรต่าง ๆ เช่น ถ้าเพื่อการแนะแนวก็ควรจะทำกับกลุ่มนักศึกษาในระดับนั้น ถ้าเพื่อการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานก็ควรทำกับกลุ่มที่มาทำการ สอบคัดเลือก เกณฑ์ปกติที่สร้างนั้นจะเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ หรือวินิจฉัยความถนัดของ แต่ละบุคคลได้ เพราะ เกณฑ์ปกติจะบอกให้ทราบว่าแต่ละบุคคลจะมีความถนัดอยู่ในระดับใด ของประชากร

5. ถ้าในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องใช้แบบสอบเพียงฉบับเดียวในการแนะแนว หรือ การคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานในค่านิยมอื่น ควรจะใช้แบบสอบฉบับการจัดเข้าประเภท เพราะ แบบสอบฉบับนี้มีความตรงต่อเกณฑ์ต่าง ๆ หลายอย่างสูงกว่าฉบับอื่น

6. สมควรอย่างยิ่งที่จะนำแบบสอบความถนัดเชิง สเต็มอื่นที่ได้ทำการดัดแปลงนี้ ไปใช้ ในการแนะแนว และคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานสำหรับการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานค่านิยมอื่น ควรจะใช้แบบสอบที่ได้ดัดแปลงและวิจัยนี้เป็น เกณฑ์หนึ่งในการพิจารณาคัดเลือก โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานค่านิยมอื่นและธุรกิจต่าง ๆ ที่ต้องการพนักงานที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ควรทำการวิจัยว่า นักเรียนหรือนักศึกษาในระหว่างระดับชั้นที่ต่างกัน และ ระหว่างเพศจะมีความถนัดเชิง สเต็มแตกต่างกันหรือไม่ และแตกต่างกันที่ระดับใด เพราะ ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างระดับชั้น และระหว่างเพศของคะแนน จากแบบสอบความถนัดเชิง สเต็มอื่น 4 ฉบับ โดยทำการวิจัยกับนักศึกษาพหุวิทยาการชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 เท่านั้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมระดับการศึกษา