

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การอภิปรายผลการวิจัยโดยทั่วไป

การอภิปรายผลการวิจัยเรื่องการใช้กระดานหมากรูกไทยเป็นเครื่องทดสอบสติปัญญาโดยทั่วไป ผู้วิจัยได้แบ่งการอภิปรายผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอนคือ

1.1 การอภิปรายผลการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบกระดานหมากรูกไทย พิจารณาผลการวิจัยตามตารางที่ 6 ซึ่งแสดงค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงตรงของแบบทดสอบกระดานหมากรูกไทย พบว่า

1.1.1 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกระดานหมากรูกไทยกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนบางวิชาที่มีค่าสูงสุด 0.572 แสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรูกไทยซึ่งใช้การเดินแบบมาหมากรูกไทย มีค่าความเที่ยงตรงในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนบางวิชา ได้สูงที่สุดอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับส่วนที่เป็นแบบทดสอบประเภทใช้การปฏิบัติในแบบทดสอบเวส (WAIS) ตามตารางที่ 1 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์กับผลการเรียนรวมระดับวิทยาลัย เท่ากับ 0.24 แล้ว จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบกระดานหมากรูกไทยซึ่งใช้การเดินแบบมาหมากรูกไทย เป็นแบบทดสอบประเภทใช้การปฏิบัติ หรือ แบบทดสอบประเภทไม่ใช้ภาษา ที่มีค่าความเที่ยงตรงในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนบางวิชาอยู่ในเกณฑ์สูง

1.1.2 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกระดานหมากรูกไทย กับ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ ทั้งของเพศชายและเพศหญิงมีค่าสูงขึ้นตามลำดับ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกระดานหมากรูกไทยกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ทั้งของเพศชายและเพศหญิงมีค่าต่ำลงตามลำดับจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แสดงว่า แบบทดสอบกระดานหมากรูกไทยซึ่งใช้การเดินแบบมาหมากรูกไทยให้ความเที่ยงตรงใน

การพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ในการทดสอบกับเด็กที่มีอายุมากกว่าเด็กที่มีอายุต่ำกว่า และให้ความเที่ยงตรงในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ในการทดสอบกับเด็กที่มีอายุน้อยกว่าเด็กที่มีอายุมากกว่า

1.1.3 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย กับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทุกระดับชั้นของเพศหญิงสูงกว่าของเพศชาย แสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย มีค่าความเที่ยงตรงในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ ของเพศหญิงดีกว่าของเพศชาย

1.1.4 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนบางวิชาที่มากที่สุด มีดังนี้ คือ กับวิชาคณิตศาสตร์ เพศชาย 0.385 เพศหญิง 0.572 กับวิชาวิทยาศาสตร์ เพศชาย 0.358 เพศหญิง 0.510 กับวิชาสังคมศึกษา เพศชาย 0.374 เพศหญิง 0.372 ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยซึ่งใช้การเดินแบบหมากรุกไทย มีความเที่ยงตรงในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดีกว่าวิชาสังคมศึกษา ทั้งเพศชายและเพศหญิง

1.2 การอภิปรายผลการหาค่าความเชื่อถือได้ ของแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย

พิจารณาผลการวิจัยตามตารางที่ 7 ซึ่งแสดงค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้จากการทดสอบซ้ำ ของแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย พบว่า

1.2.1 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ ทั้งของเพศชายและเพศหญิง ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าระหว่าง 0.830 ถึง 0.940 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์สูง แสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยซึ่งใช้การเดินแบบหมากรุกไทย เป็นแบบทดสอบที่เชื่อถือได้อันหนึ่ง

1.2.2 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ ทั้งของเพศชายและของเพศหญิง มีค่าสูงขึ้นตามลำดับ จากระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แสดงว่าแบบ

ทดสอบกระดานหมากรุกไทยซึ่งใช้ในการเดินแบบหมากรุกไทย ให้ค่าความเชื่อถือได้ในการทดสอบกับเด็กที่มีอายุมากกว่า ดีกว่าเด็กที่มีอายุต่ำกว่า

1.2.3 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ ของเพศชายและของเพศหญิง มีค่าใกล้เคียงกัน โดยที่ของเพศหญิงมีค่าสูงกว่าเล็กน้อยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมีค่าใกล้เคียงกันมากในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยซึ่งใช้การเดินแบบหมากรุกไทย เป็นแบบทดสอบซึ่งให้ค่าความเชื่อถือได้ในการทดสอบกับเพศหญิงดีกว่าเพศชายเล็กน้อยเมื่ออายุยังไม่มากนัก แต่จะให้ค่าใกล้เคียงกันมากเมื่ออายุมากขึ้น

1.3 การอภิปรายผลการวิเคราะห์การกระจายของมัชฌิมเลขคณิตตามอายุ ของแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย

1.3.1 ผลการวิจัยตามตารางที่ 8 มัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) มีค่าเพิ่มขึ้นตามลำดับ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งของเพศชายและเพศหญิง และมัชฌิมเลขคณิตของการทดสอบครั้งที่ 2 มากกว่ามัชฌิมเลขคณิตของการทดสอบครั้งที่ 1 แต่อย่างน้อยกว่ามัชฌิมเลขคณิตของชั้นสูงกว่า ทั้งของเพศชายและเพศหญิง ทุกระดับชั้น แสดงว่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย เพิ่มขึ้นตามอายุอย่างละเอียด ทั้งนี้ เพราะการทดสอบครั้งที่ 2 กระทำหลังจากการทดสอบครั้งที่ 1 ประมาณ 1 เดือน อายุของผู้ถูกทดสอบจึงเพิ่มขึ้นทุกระดับชั้น

นอกจากนี้ การวิจัยตามตารางที่ 6 พบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย ของเพศชาย มีค่าเพิ่มขึ้นตามลำดับ จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเริ่มลดลงทีละน้อย จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนของเพศหญิงมีค่าเพิ่มขึ้นตามลำดับ จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมีค่าใกล้เคียงกันตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย แยกความสามารถของเพศชายได้ละเอียดขึ้นตามลำดับ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเริ่มลดลงเล็กน้อยตามลำดับ ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แยกความสามารถของเพศหญิงได้ละเอียดขึ้นตามลำดับ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ

แยกได้ใกล้เคียงกัน ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศชายกับเพศหญิง จะพบว่าของเพศชายมีค่ามากกว่าทุกระดับชั้น แสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย แยกความสามารถของเพศชายได้ละเอียดกว่าของเพศหญิง และเมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบ ครั้งที่ 2 เปรียบเทียบกับการทดสอบครั้งที่ 1 จะพบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบครั้งที่ 2 เปลี่ยนแปลงไปจากครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงไปตามอายุของผู้ถูกทดสอบที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการทดสอบ ครั้งที่ 2 กระทำหลังการทดสอบครั้งที่ 1 ประมาณ 1 เดือน

1.3.2 ผลการวิจัยตามรูปที่ 7 แสดงลักษณะของโค้งความเจริญเติบโตทางสมอง ซึ่งสร้างจากมัธยิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย ตั้งแต่ชั้นประถมปีที่ 2 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จะเห็นว่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย ทั้งเพศชายและเพศหญิง เพิ่มขึ้นตามอายุ และส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโค้งความเจริญเติบโตทางสมอง ซึ่งสร้างจากมัธยิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบ สแตนฟอร์ดบีเนต ตามรูปที่ 1 และโค้งความเจริญเติบโตขององค์ประกอบเฉพาะเบื้องต้นของสติปัญญาทั้ง 7 องค์ประกอบ ซึ่งสร้างจากมัธยิมเลขคณิต ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบ พีเอ็มเอ ของเซอร์สโตน ตามรูปที่ 2 มีส่วนที่แตกต่างกันอยู่บางเล็กน้อยก็คือ ช่วงระหว่างชั้นประถมปีที่ 4 กับชั้นประถมปีที่ 5 เส้นโค้งมีลักษณะผิดปกติอันอาจจะเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างของชั้นประถมปีที่ 5 ต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมปีที่ 2 ถึงชั้นประถมปีที่ 4 อีกช่วงหนึ่งก็คือ ช่วงระหว่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นช่วงอายุเฉลี่ยโดยประมาณ 16, 17 และ 18 ปี อัตราการเพิ่มของมัธยิมเลขคณิตตามอายุควรจะลดลงและเริ่มอิ่มตัว (Saturate) เช่นเดียวกับของแบบทดสอบ สแตนฟอร์ดบีเนต และของแบบทดสอบ พีเอ็มเอ ของเซอร์สโตน แต่ปรากฏว่าอัตราการเพิ่มของมัธยิมเลขคณิตของเพศชายยังใกล้เคียงอัตราเดิมในช่วงแรก และเริ่มอิ่มตัวในช่วงหลัง ส่วนของเพศหญิงกลับเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมทั้งสองช่วง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นชั้นเรียนที่ทางโรงเรียนคัดเลือกมาจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และกลุ่มตัวอย่าง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นชั้นเรียนที่ทางโรงเรียนคัดเลือกมาจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อีกต่อ
หนึ่ง ระดับสติปัญญาเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างจึงอาจจะสูงกว่าเดิมและเป็นผลทำให้มัชฌิมเลขคณิต
เพิ่มขึ้นในอัตราที่ผิดปกติดังกล่าว

นอกจากนี้ผลการวิจัยตามรูปที่ 7 พบว่าโค้งความเจริญเติบโตทางสมอง ซึ่ง
สร้างจากมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย
ของเพศชายอยู่สูงกว่าของเพศหญิงโดยตลอดทุกระดับอายุ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเพศชาย
สามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้สูงกว่าเพศหญิงในแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยนี้

1.3.3 จากตารางที่ 9 และตารางที่ 10 ผลการวิจัยปรากฏว่าความแตกต่าง
ระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยระหว่างชั้นเรียนที่ต่ำ
กว่า กับชั้นเรียนที่สูงกว่าสองชั้น ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชายและ
เพศหญิง มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ทุกระดับสองชั้นที่ต่างกัน แสดงว่ามัชฌิม-
เลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย ทั้งของเพศชาย
และเพศหญิงเพิ่มขึ้นตามอายุอย่างมีนัยสำคัญ สนับสนุนข้ออภิปรายที่ได้อภิปรายไว้ในข้อ

1.3.1 ว่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย
เพิ่มขึ้นตามอายุ และผลการวิจัยอันนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของเซอร์สโตนและแอกเคอร์สัน
ที่พบว่า มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบสแตนฟอร์ดบิเนต เพิ่มขึ้น
ตามอายุ¹ แสดงว่า แบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยสามารถวัดพัฒนาการทางสมองได้
คล้ายคลึงกับแบบทดสอบ สแตนฟอร์ดบิเนต

1.3.4 จากตารางที่ 11 ผลการวิจัยปรากฏว่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่
ได้จากการทดสอบควยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย ระหว่างเพศชายและเพศหญิงในระดับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกัน

¹

Thurston and Ackerson, op. cit., p. 421.

อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ทุกระดับชั้น ซึ่งผลการวิจัยอันนี้สนับสนุนต่อความเจริญเติบโตทางสมอง ซึ่งสร้างจากมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย ตามรูปที่ 7 ซึ่งได้อภิปรายไว้แล้วในข้อ 1.3.2 ว่าเพศชายสามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้สูงกว่าเพศหญิงในแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย อย่างมีนัยสำคัญ และผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กิลฟอร์ด เมอร์ฟีลด์ และคอกซ์ ซึ่งได้วิจัยพบว่าเพศชายทำคะแนนได้ดีกว่าเพศหญิงในแบบทดสอบประเภทไม่ใช่ภาษา² แสดงว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย ซึ่งจัดได้ว่าเป็นแบบทดสอบประเภทไม่ใช่ภาษา มีธรรมชาติที่สามารถแยกให้เห็นถึงความแตกต่างทางสมองระหว่างเพศชายและเพศหญิงได้ คล้ายคลึงกับแบบทดสอบซึ่งสร้างขึ้นโดย กิลฟอร์ด เมอร์ฟีลด์ และคอกซ์

1.4 การอภิปรายผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย กับแบบทดสอบโปรเกรสซีฟเมทริชีส์สำหรับเด็ก

ผลการวิจัยตามตารางที่ 12 พบว่าความสัมพันธ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยกับคะแนนจากแบบทดสอบโปรเกรสซีฟเมทริชีส์สำหรับเด็ก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพศชายมีค่า 0.309 เพศหญิงมีค่า 0.262 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายมีค่า 0.159 เพศหญิงมีค่า 0.171 แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย กับแบบทดสอบโปรเกรสซีฟเมทริชีส์สำหรับเด็ก เป็นไปในทางบวก และมีความสัมพันธ์กันปานกลางค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยซึ่งใช้การเดินแบบหมากรุกไทย เหมาะสำหรับเด็กที่มีอายุค่อนข้างมาก ส่วนแบบทดสอบโปรเกรสซีฟเมทริชีส์สำหรับเด็ก เหมาะสำหรับเด็กที่มีอายุค่อนข้างต่ำ จึงทำให้แบบทดสอบทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สู้ดีนัก ซึ่งถ้าหากได้มีการวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทยซึ่งใช้การเดินแบบหมากรุกไทยไปในกระดานหมากรุกไทย กับแบบทดสอบโปรเกรสซีฟเมทริชีส์สำหรับผู้ใหญ่แล้ว อาจจะไคค่าความสัมพันธ์ของแบบทดสอบทั้งสองดีขึ้นกว่าการวิจัยครั้งนี้ก็ได้

²Guilford, *op. cit.*, p. 405.

2. การอภิปรายผลการวิจัยที่มีต่อสมมติฐานของการวิจัย

จากการอภิปรายผลการวิจัยทั่วไปพอจะสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 มีค่าความเที่ยงตรงในการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์สูง เมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบประเภทใช้การปฏิบัติในแบบทดสอบ เวส (WAIS)

ตามข้อ 1.1.1

2.2 มีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์สูง ตามข้อ 1.2.1 กล่าวคือ มีความเชื่อถือได้ระหว่าง 0.830 ถึง 0.940

2.3 การกระจายของมัธยิมเลขคณิตตามอายุของแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย สอดคล้องกับของแบบทดสอบสติปัญญาที่ซับซ้อนอื่น ๆ ดังนั้นคือ มีลักษณะของโค้งความเจริญเติบโตทางสมองคล้ายคลึงกับโค้งความเจริญเติบโตทางสมอง ของแบบทดสอบสแตนด์ฟอร์ด-บีเนต และแบบทดสอบ พีเอ็มเอ ของเชอร์สโตน ตามข้อ 1.3.2 สอดคล้องกับผลการวิจัยของเชอร์สโตนและแอกเคอร์สัน ตามข้อ 1.3.3 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กิลฟอร์ด เมอฟีลด์ และคอกซ์ ตามข้อ 1.3.4

2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบกระดานหมากรุกไทย กับแบบทดสอบโปรเกรสซีฟเมทริซีสสำหรับเด็ก เป็นไปในทางบวก ตามข้อ 1.4 กล่าวคือ มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.159 ถึง 0.309

ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยทุกประการ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า "กระดานหมากรุกไทยประกอบกับการเดินแบบหมากรุกไทย ใช้เป็นแบบทดสอบสติปัญญาได้"