

ผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองต่อการปฏิบัติงานของนิสิตปริญญาตรี
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล

เรวดี ทรงเที่ยง

บทคัดย่อ

งานทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองชี้งานวิจัยของฮาร์กินส์และโลว์ (2000 : 1 - 40) เพื่อตรวจสอบข้อค้นพบที่ว่าหากให้ผู้เข้าร่วมการทดลองได้มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในระยะเวลาเท่ากับการปฏิบัติงานจริงและมีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมิน ผู้เข้าร่วมการทดลองจะสามารถตั้งเป้าหมายที่ยากและนำไปสู่ผลการตั้งเป้าหมายได้ นอกจากนี้ยังตรวจสอบผลของการอุ้งงานทางสังคม, ผลการตั้งเป้าหมาย และผลการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างในการทดลองคือนิสิตปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 คน ใช้แบบแผนการทดลองแฟคทอเรียลที่มีการสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Factorial Design) 2×3 (ผู้ทดลองประเมินผล, ผู้ทดลองไม่ได้ประเมินผล $\times$ ทำให้ดีที่สุด, ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง, ผู้ทดลองตั้งเป้าหมาย) ทำการทดลองโดยให้ปฏิบัติงานทั้งหมด 3 ครั้ง การวิเคราะห์ใช้วิธีเปรียบเทียบแบบวางแผนล่วงหน้าโดยสถิติทดสอบที (t-test) ที่ปรับค่าแอลฟาด้วยวิธีบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ผลการทดลองปรากฏออกมาเด่นชัดเกี่ยวกับการทดลองของฮาร์กินส์และโลว์ว่า พบผลการอุ้งงานทางสังคม, ผลการตั้งเป้าหมาย, ผลการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง, และผลที่สนับสนุนข้อค้นพบของฮาร์กินส์และโลว์

จากงานวิจัยเกือบ 400 ชิ้นที่ทำการทดสอบทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย (Goal-Setting Theory) ในช่วงเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา ได้ข้อสรุปที่ยืนยันข้อเสนองานทฤษฎีที่ว่า บุคคลที่ตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติงานที่ยากและเฉพาะเจาะจง จะปฏิบัติงานได้ดีกว่าบุคคลที่ได้รับการบอกให้พยายามปฏิบัติงานให้ดีที่สุด ไม่ว่าเป้าหมายนั้นจะมาจากการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองหรือจากบุคคลอื่นก็ตาม (Harkins; & Lowe. 200 : 1; citing Locke; & Latham 1990) ผลของปรากฏการณ์นี้เรียกว่า ผลของการตั้งเป้าหมาย (Goal-Setting Effect) เหตุผลที่อธิบายถึงผลเช่นนี้ก็คือ เป้าหมายที่ตั้งขึ้นนั้นจะเป็นเหมือนมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่บุคคลใช้เปรียบเทียบและประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง และถ้าหากเป้าหมายหรือเกณฑ์นั้นชัดเจนสามารถนำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองได้ และยากเพียงพอที่จะท้าทายความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงาน บุคคลก็จะมีแรงจูงใจให้ใช้ความพยายามในการปฏิบัติงานมากกว่าบุคคลที่ปฏิบัติงานไปโดยไม่มี การประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

จากเหตุผลดังกล่าวจึงดูเหมือนว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองจะเป็นสาเหตุของผลการตั้งเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวกับตั้งเป้าหมายส่วนใหญ่ บุคคลที่สามารถประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองก็มักจะได้รับผลการประเมินผลจากผู้วิจัยด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงยาก

ที่จะสรุปผลจากงานวิจัยที่ผ่านมาว่าผลของการตั้งเป้าหมายที่เกิดขึ้นนั้นมาจากการประเมินผลด้วยตนเอง ไวท์ และคณะ (Harkins; & Lowe. 2000 : 2; citing White et al. 1995) ได้โต้แย้งโดยใช้แนวคิดการอุ้งงานทางสังคม (Social Loafing) มาอธิบายว่า การประเมินผลด้วยตนเองเพียงลำพังไม่สามารถก่อให้เกิดผลของการตั้งเป้าหมายได้ ผลของการตั้งเป้าหมายจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้ปฏิบัติงานนั้นรับรู้ว่าจะมีการประเมินผลการปฏิบัติงานจากบุคคลภายนอก ทั้งนี้เพราะเมื่อใดก็ตามที่บุคคลเชื่อว่าผลของการปฏิบัติงานของคนนั้นไม่สามารถที่จะระบุออกมาได้ เช่น การทำงานเป็นกลุ่มที่ผลการปฏิบัติงานจะประเมินผลของทั้งกลุ่มโดยรวม ถึงบุคคลปฏิบัติงานได้ดีก็ไม่ได้รับคำชม เช่นเดียวกันกับการปฏิบัติงานที่แย่ก็ไม่ได้รับการตำหนิ บุคคลก็จะใช้ความพยายามในการปฏิบัติงานน้อยกว่าบุคคลที่รับรู้ว่าการปฏิบัติงานของตนเองนั้นสามารถระบุและประเมินผลได้จากบุคคลภายนอก เกิดอาการที่เรียกกันว่าการอุ้งงาน

ไวท์และคณะจึงทำการทดลองเพื่อทดสอบแนวคิดของตน โดยให้บุคคลที่เข้าร่วมการทดลองพยายามคิดหาวิธีการใช้ประโยชน์จากมิดให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในระยะเวลา 12 นาที โดยแบ่งกลุ่มบุคคลออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่บุคคลได้รับการบอกว่าหลังจากหมดระยะเวลาแล้ว ผู้ทดลองจะเข้ามานับจำนวนการใช้ประโยชน์ที่คิดได้ ซึ่งก็คือกลุ่มที่ได้รับการประเมินผลจากบุคคลภายนอก ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งคือกลุ่มที่ได้รับการบอกว่าผลของการคิด การใช้ประโยชน์จากมิดของแต่ละบุคคลจะนำไปรวมกับบุคคลอื่นก่อนหน้านี้ เพราะผู้ทดลองสนใจผลการปฏิบัติงานโดยเฉลี่ยมากกว่ารายบุคคล และในแต่ละกลุ่มนั้นก็แบ่งกลุ่มย่อยออกตามการจัดกระทำตามประเภทของการตั้งเป้าหมาย เช่น กลุ่มที่ได้รับการบอกว่าให้ทำได้ดีที่สุด กลุ่มที่ให้บุคคลตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง และกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ที่ตั้งเป้าหมายให้ ผลการทดลองก็ปรากฏว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการประเมินผลจากผู้ทดลองและบอกให้ทำได้ดีที่สุดจะคิดจำนวนการใช้ประโยชน์น้อยกว่ากลุ่มที่บอกให้ทำได้ดีที่สุดแต่ได้รับการประเมินผลจากผู้ทดลอง นอกจากนี้ การทดสอบผลของการตั้งเป้าหมายโดยเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานในกลุ่มที่บอกให้ทำได้ดีที่สุดกับกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายให้ ซึ่งเป้าหมายที่ตั้งนั้นจะเป็นหมายที่ยากแต่ก็สามารถปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายได้ ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายคิดจำนวนการใช้งานได้มากกว่ากลุ่มที่บอกให้ทำได้ดีที่สุด แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินเท่านั้น ส่วนกลุ่มที่ให้ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองนั้น ผลการปฏิบัติงานไม่แตกต่างไปจากกลุ่มที่บอกให้ทำได้ดีที่สุด

ผลการทดลองของไวท์และคณะบ่งบอกให้เห็นผลของการตั้งเป้าหมายจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลรับรู้ว่าจะมีการประเมินผลจากบุคคลภายนอก สนับสนุนแนวคิดการอุ้งงานทางสังคม แต่ผลที่ขัดแย้งกันกับงานวิจัยก่อนหน้านี้และข้อเสนอในทฤษฎีการตั้งเป้าหมายก็คือการไม่พบผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง (Self-Set Goal Effect) แม้กระทั่งในกลุ่มที่รับรู้ว่าจะถูกประเมินผลจากบุคคลภายนอก เพราะในทฤษฎีการตั้งเป้าหมายนั้นผลของการตั้งเป้าหมายจะเกิดขึ้นเสมอไม่ว่าจะเป็นการตั้ง

เป้าหมายจากภายในคือตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง หรือจากภายนอกคือให้บุคคลอื่นตั้งเป้าหมายให้ก็ตาม เหตุผลที่เป็นไปได้ในการไม่พบผลการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองก็คือ ถึงแม้บุคคลจะรับรู้ว่าจะถูกประเมินผลการทดลองจากผู้ทดลอง แต่เป้าหมายที่บุคคลตั้งขึ้นมาด้วยตนเองนั้นต่ำเกินไป หรือไม่ยากเพียงพอที่จะก่อให้เกิดผลของการตั้งเป้าหมายนั่นเอง

เพื่อตรวจสอบผลการทดลองของไวท์และคณะและเหตุผลที่ไม่พบผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง ฮาร์กิน และโลว์ (Harkins; & Lowe. 2000 : 4-14) จึงทำการทดลองซ้ำ ผลการวิจัยก็ออกมาในลักษณะเดียวกัน คือ พบผลของการอุ้งงานทางสังคม (Social-Loafing Effect) คือ กลุ่มที่บอกให้ทำดีที่สุดและผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผลจะมีผลปฏิบัติงานดีกว่ากลุ่มที่บอกให้ทำดีที่สุดแต่ไม่ได้ถูกประเมินผลจากผู้ทดลอง และพบผลการตั้งเป้าหมายเฉพาะในกลุ่มที่ผู้ทดลองประเมินผลเท่านั้น นอกจากนี้ก็ไม่พบผลการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองเช่นเดียวกันแม้กระทั่งในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล และเมื่อเปรียบเทียบเป้าหมาย (จำนวนการใช้ประโยชน์จากกล่อง) ที่ให้บุคคลเป็นผู้ตั้งขึ้นเองกับผลการปฏิบัติงานในกลุ่มที่ให้ทำดีที่สุด ก็พบว่าไม่แตกต่างกัน นั่นก็หมายความว่าเป้าหมายที่บุคคลตั้งขึ้นด้วยตนเองนั้นไม่มากหรือยากพอที่จะทำให้เกิดผลของการตั้งเป้าหมายได้

เพื่อค้นหาต่อไปว่าแล้วทำไมงานวิจัยก่อนหน้านี้ บุคคลที่ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจึงตั้งเป้าหมายที่ยากพอที่จะทำให้เกิดผลการตั้งเป้าหมายได้ ฮาร์กินส์ และโลว์ (Harkins; & Lowe. 2000 : 14-26) จึงสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองทั้งสิ้น 21 ชิ้น ผลการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า ผลการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีเงื่อนไขครบสองประการ คือ ก่อนที่ผู้เข้าร่วมการทดลองจะปฏิบัติในการทดลอง จะต้องผ่านการทดลองปฏิบัติงานนั้นก่อน (Pretest) ในช่วงระยะเวลาที่เท่ากับช่วงระยะเวลาของการปฏิบัติงานในการทดลองจริง ทั้งนี้ เพราะประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานลักษณะเดียวกันก่อนหน้านี้จะเป็นข้อมูลช่วยให้บุคคลสามารถตั้งเป้าหมายให้ยากกว่าผลการปฏิบัติงานในอดีตของตนเอง และเป้าหมายที่ยากนี้ก็จะเป็นไปกระตุ้นให้บุคคลใช้ความพยายามในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอีกต่อหนึ่ง อย่างไรก็ตามเงื่อนไขประการแรกเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ จะต้องประกอบด้วยเงื่อนไขที่สอง คือ บุคคลจะต้องรับรู้ว่าจะถูกประเมินผลจากคนภายนอกหรือผู้ทดลองด้วย

เพื่อทดสอบและยืนยันผลการสังเคราะห์งานวิจัย ฮาร์กิน และโลว์ (Harkins; & Lowe. 2000 : 26-36) จึงทำการทดลองโดยใช้แบบแผนแฟคทอเรียลที่มีการสุ่มอย่างสมบูรณ์ 2×3 (ผู้ทดลองประเมิน กับไม่มีผู้ทดลองประเมิน $\times$ ทำดีที่สุด, ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง, ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมาย) ผู้เข้าร่วมการทดลองก็คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย Northeastern University จำนวน 106 คน สุ่มเข้ากลุ่มและให้ปฏิบัติงาน คือ ทำโจทย์คณิตศาสตร์ง่าย ๆ ที่เกี่ยวกับการบวก ลบ และคูณตัวเลขเพียงหลักเดียว (เช่น $1+3$, $4-1$, 2×6) ให้ได้จำนวนข้อมากที่สุดจากทั้งหมด 360 ข้อ ภายในระยะเวลา 3 นาที ปฏิบัติงานทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยให้ครั้งแรกเป็นการทดลอง

ปฏิบัติงาน จัดกลุ่มการทดลองเพียงแค่ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมิน และ กลุ่มที่ไม่มีผู้ทดลองประเมิน ส่วนครั้งที่ 2 - 4 นั้น จัดกลุ่มทดลองทั้งสิ้น 6 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ทำให้ดีที่สุด, กลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง, กลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมาย, กลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้ประเมิน/ทำให้ดีที่สุด, กลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้ประเมิน/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง, และกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้ประเมิน/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมาย

ผลการทดลองปรากฏว่า พบผลการรู้งานทางสังคม คือ กลุ่มที่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมิน จะตอบใจหยิ่งได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีผู้ทดลองประเมิน และพบผลการตั้งเป้าหมายตลอดทั้งครั้งที่ 2-4 คือ กลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายทำใจหยิ่งได้มากกว่ากลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ทำให้ดีที่สุด ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมในการทดลองนี้ นอกจากนี้ยังพบผลการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองตลอดครั้งที่ 2-4 คือ กลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองทำใจหยิ่งได้มากกว่ากลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ทำให้ดีที่สุด นั่นก็แสดงว่า หลังจากให้บุคคลได้ทดลองปฏิบัติงานในครั้งแรกในระยะเวลาที่เท่ากันกับการปฏิบัติงานจริง และให้บุคคลรับรู้ว่าจะถูกประเมินจากผู้ทดลอง บุคคลจะสามารถตั้งเป้าหมายที่ยก (เป้าหมายที่ตั้งมากกว่าจำนวนที่กลุ่มที่ผู้ทดลองประเมิน/ทำให้ดีที่สุดทำใจหยิ่งได้ทั้งหมดในครั้งนั้น) เพียงพอที่จะให้เกิดผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองได้ สอดคล้องกับผลของการสังเคราะห์งานวิจัย

อย่างไรก็ดีแม้ว่าข้อค้นพบของ ฮาร์กินส์ และโลว์ จะได้รับการยืนยันจากงานทดลอง แต่ก็เป็นการทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนอเมริกัน จึงเป็นที่น่าสนใจว่าข้อค้นพบนี้จะได้รับการยืนยันเช่นเดียวกันหรือไม่ หากทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนไทย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ข้อค้นพบนี้จะเป็นสากลหรือขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมในแต่ละประเทศที่ทำการทดลอง งานทดลองครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการทดลองซ้ำงานวิจัยของฮาร์กินส์และโลว์ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนไทย คือ นิสิตปริญญาตรีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อตรวจสอบข้อค้นพบและเหตุผลการวิจัยของฮาร์กินส์และโลว์ว่าจะเป็นเช่นเดียวกันหรือไม่หากกลุ่มตัวอย่างเป็นคนไทย เพราะถ้าหากผลเป็นเช่นเดียวกัน ผลการทดลองนี้ก็ช่วยเพิ่มพูนองค์ความรู้เกี่ยวกับผลของการตั้งเป้าหมาย และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนอีกชิ้นหนึ่งถึงความเป็นสากลในข้อค้นพบของ ฮาร์กินส์ และโลว์

ตัวแปรในการทดลอง

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระในการทดลองนี้ก็คือตัวแปรจัดกระทำที่ใช้แบ่งกลุ่มในการทดลอง มีทั้งสิ้น 2 ตัวแปร คือ

1. การประเมินผล หมายถึง ประเภทของการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วม

การทดลอง ในที่นี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล หมายถึง การบ่งบอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองรับทราบ ว่า ภายหลังจากที่ปฏิบัติงานแล้ว ผู้ทดลองจะเข้ามาตรวจนับผลการปฏิบัติงาน ในทันที แล้วแจ้ง ผลการปฏิบัติงานให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทราบก่อนที่จะปฏิบัติงานครั้งต่อไป

1.2 ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล หมายถึง การบ่งบอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองรับ ทราบว่า ผู้ทดลองจะไม่ทราบผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลอง และไม่สนใจผลการ ปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นรายคน แต่จะพิจารณาจากผลการปฏิบัติงานเฉลี่ยจากทั้ง กลุ่ม ภายหลังจากที่ผู้เข้าร่วมการทดลองปฏิบัติงานเสร็จแล้วจะให้ใส่ซองรวมกับกระดาษ คำตอบของผู้เข้า ร่วมการทดลองคนอื่น ดังนั้นจะไม่มีการตรวจนับคะแนนผลปฏิบัติงาน

2. การตั้งเป้าหมาย หมายถึง ประเภทของตั้งเป้าหมายผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการ ทดลอง ในที่นี้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 ทำให้ดีที่สุด หมายถึง การบ่งบอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองพยายามปฏิบัติงานให้ดี ที่สุด ดังนั้นในกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่ไม่มีการตั้งเป้าหมายการปฏิบัติงานล่วงหน้าก่อนจะปฏิบัติงาน

2.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง หมายถึง การบ่งบอกให้ผู้เข้า ร่วมการทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองล่วงหน้าว่าจะปฏิบัติงานได้เท่าไร

2.3 ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมาย หมายถึง การที่ผู้ทดลองเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย ผล การปฏิบัติงานล่วงหน้าของผู้เข้าร่วมการทดลองว่าน่าจะปฏิบัติงานได้เท่าไร

ตัวแปรตาม

สำหรับตัวแปรตามในการทดลองนี้มีทั้งสิ้น 2 ตัวแปร คือ

1. ผลการปฏิบัติงาน หมายถึง ผลของการปฏิบัติงานที่มอบหมายให้ผู้เข้าร่วมการทดลอง ปฏิบัติภายในระยะเวลาที่กำหนด ในที่นี้จะหมายถึง จำนวนข้อของโจทย์คณิตศาสตร์ที่ผู้เข้าร่วม การทดลองตอบถูกภายในระยะเวลา 3 นาที แบ่งออกเป็น 3 ตัวแปรย่อย คือ ผลการปฏิบัติงาน ครั้งที่ 1, ครั้งที่ 2, และครั้งที่ 3

2. เป้าหมายที่ผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้ตั้ง หมายถึง เป้าหมายในการปฏิบัติงานที่ผู้เข้า ร่วมการทดลองเป็นผู้ตั้งด้วยตนเองล่วงหน้า ในที่นี้หมายถึง จำนวนข้อที่ผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้ กำหนดว่าภายในระยะเวลา 3 นาที น่าจะตอบโจทย์คณิตศาสตร์ได้ถูกกี่ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตัว แปรย่อย คือ เป้าหมายในการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

สมมติฐานการทดลอง

การทดลองนี้เป็นการทดลองซ้ำการทดลองของฮาร์กิ้นส์และโลว์ โดยมุ่งตรวจสอบผลที่เกิดจากตัวแปรอิสระ 4 ประการ คือ

1. ผลของการอุ้งงานทางสังคม (Social-Loafing Effect) ดังนั้นสมมติฐานข้อ 1 จึงตั้งไว้ดังนี้

1.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินจะมีผลการปฏิบัติงานดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล แบ่งออกเป็น 3 สมมติฐานย่อย คือ

1.1.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผลจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 1 ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล

1.1.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผลจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองหรือผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล

1.1.3 ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผลจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล

2. ผลของการตั้งเป้าหมาย (Goal-Setting Effect) ดังนั้นสมมติฐานข้อ 2 และ 3 จึงตั้งไว้ดังนี้

2.1 เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายจะมีผลการปฏิบัติงานดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด แบ่งออกเป็นอีก 2 สมมติฐานย่อย คือ

2.1.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

2.1.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

2.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายจะมีผลการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด แบ่งออกเป็นอีก 2 สมมติฐานย่อย คือ

2.2.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายจะมีการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

2.2.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายจะมีผลการปฏิบัติงาน ครั้งที่ 3 ไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

2.3 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่มีผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะตั้งเป้าหมายไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด สามารถตั้งเป็น 2 สมมติฐานย่อยดังนี้

2.3.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่มีผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะตั้งเป้าหมายการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

2.3.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่มีผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะตั้งเป้าหมายการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

ผลจากการมีประสบการณ์การปฏิบัติงานในระยะเวลาเท่ากับการปฏิบัติงานในการทดลอง และรู้ว่าผลทดลองเป็นผู้ประเมินผล ต่อการตั้งเป้าหมายที่ยากเพียงพอต่อการทำให้เกิดผลของการตั้งเป้าหมาย สามารถตั้งสมมติฐานข้อ 4 และ 5 ดังนี้

2.4 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะตั้งเป้าหมายสูงกว่าผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด สามารถตั้งเป็น 2 สมมติฐานย่อยดังนี้

2.4.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะตั้งเป้าหมายการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 สูงกว่าผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

2.4.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะตั้งเป้าหมายการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 สูงกว่าผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

3. ผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง (Self-Set Goal Effect) ตั้งเป็นสมมติฐานที่ 6 และ 7 ดังนี้

3.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะมีผลการปฏิบัติงานดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด สามารถตั้งเป็นอีก 2 สมมติฐานย่อยดังนี้

3.1.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

3.1.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

3.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะมีผลการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด สามารถตั้งเป็นอีก 2 สมมติฐานย่อยดังนี้

3.2.1 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

3.2.2 ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ไม่แตกต่างกับผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 3 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด

วิธีการทดลอง

การทดลองนี้ใช้แบบแผนการทดลองแฟคทอเรียลที่มีการสุ่มอย่างสมบูรณ์ 2×3 (Completely Randomized Factorial-23 Design) โดยการทำการทดลองทั้งหมด 3 ครั้ง รายละเอียดของการทดลองมีดังต่อไปนี้

ผู้เข้าร่วมการทดลอง

ผู้เข้าร่วมการทดลองนี้ คือ นิสิตปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนทั้งสิ้น 30 คน การเลือกผู้เข้าร่วมการทดลองใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ส่วนการจัดเข้ากลุ่มใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มการทดลอง (Random Assignment) ทั้งหมด 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองนี้คือโจทย์คณิตศาสตร์เกี่ยวกับการบวก ลบ และคูณ ตัวเลขหลักเดียว เช่น $1+2$, $4-3$, 5×6 จำนวนทั้งสิ้น 360 ข้อ 3 ชุด โดยสร้างขึ้นจากการจัดทำโจทย์บวก ลบ และคูณ เริ่มตั้งแต่ 1 จนถึง 9 เช่น $1+1$ ถึง $9+9$, $1-1$ ถึง $9-9$, 1×1 ถึง 9×9 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 243 ข้อ แต่เนื่องจากต้องการจำนวนข้อทั้งหมด 360 ข้อ จึงจัดทำขึ้นอีก 1 ชุด รวมทั้ง 2 ชุด เป็นจำนวนทั้งหมด 486 ข้อ จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random

Sampling) เลือกข้อคำถามทีละข้อจากทั้งหมด 486 ข้อ จนกระทั่งครบ 360 ข้อ จะได้โจทย์ชุดที่ 1 ดำเนินการเช่นนี้ซ้ำอีกสองครั้งเพื่อสร้างโจทย์ชุดที่ 2 และ 3

การดำเนินการทดลอง

หลังจากการทำการสุ่มจนทราบแล้วว่าผู้เข้าร่วมการทดลองคนใดจะอยู่กลุ่มทดลองใด การทดลองจะทำการเป็นรายคน ผู้ทดลองได้บอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทราบว่าให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทำโจทย์คณิตศาสตร์เกี่ยวกับการบวก ลบ และคูณตัวเลขหลักเดียว ภายในระยะเวลา 3 นาที ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองพยายามตอบโจทย์เลขให้ถูกให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในการทดลองครั้งที่ 1 แบ่งผู้เข้าร่วมการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล และกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล ก่อนทำการทดลอง จะให้ผู้เข้าร่วมการทดลองจับสลากเพื่อเลือกชุดคำถามว่าชุดคำถามใดก่อนหลัง โดยผู้เข้าร่วมการทดลองแต่ละคนจะต้องทำโจทย์ทั้งหมด 3 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะทำในชุดคำถามที่ไม่ซ้ำกัน จะทำชุดใดก่อนหลังขึ้นอยู่กับวิธีการจับสลากเลือกเอา ในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล ผู้ทดลองจะบอกกับผู้เข้าร่วมการทดลองว่า ในขณะที่ทำโจทย์ผู้ทดลองจะออกไปนอกห้อง เมื่อครบกำหนดเวลาผู้ทดลองจะเคาะประตูเป็นสัญญาณบอกให้หยุดทำ จากนั้นผู้ทดลองจะเข้ามาในห้องและนับจำนวนข้อที่ผู้เข้าร่วมการทดลองทำถูก ส่วนกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผลนั้น ผู้ทดลองจะบอกกับผู้เข้าร่วมการทดลองว่า ผู้ทดลองไม่สนใจผลการปฏิบัติงานเป็นรายคน แต่สนใจในค่าเฉลี่ยของคนทำทั้งหมด ดังนั้นเมื่อครบกำหนดเวลา ผู้ทดลองจะเคาะประตูห้องเป็นสัญญาณ จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมการทดลองนำกระดาษคำตอบไปใส่ในซองรวมกับกระดาษคำตอบของคนที่ทำก่อนหน้า

หลังจากการทดลองครั้งที่ 1 ผ่านไป จะเริ่มทำการทดลองครั้งที่ 2 และ 3 ต่อทันที ซึ่งในครั้งที่ 2 นี้ ในแต่ละกลุ่มจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกคือกลุ่มที่ผู้ทดลองบอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองพยายามทำให้ดีที่สุด ทั้งครั้งที่ 2 และ 3 กลุ่มที่สองคือกลุ่มที่ผู้ทดลองบอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองตั้งเป้าหมายก่อนทำว่าจะได้กี่ข้อ จากนั้นวงกลมข้อที่เป็นเป้าหมายให้ผู้เข้าร่วมการทดลองกำหนดไว้ และบอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทราบว่าถึงแม้จะทำถึงข้อที่เป็นเป้าหมายแล้ว ให้ทำต่อไป พยายามทำให้ได้มากที่สุด และทำเช่นเดียวกันในครั้งที่ 3 สำหรับกลุ่มที่สามคือกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมาย ในครั้งที่ 2 ผู้ทดลองจะบอกให้ผู้เข้าร่วมการทดลองว่า ผู้ทดลองจะตั้งเป้าหมายให้โดยเป้าหมายที่ตั้งนี้ก็คือจำนวน 150 ข้อ ซึ่งเป็นตัวเลขที่ได้จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ เป็นเป้าหมายที่ยากแต่ก็ไม่เกินความสามารถที่จะทำให้บรรลุได้ ดังนั้นจึงต้องการให้ผู้เข้าร่วมการทดลองพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายนี้ และเมื่อทำได้ถึงจำนวนข้อนี้ให้ทำต่อไปเรื่อย ๆ ให้ได้จำนวนข้อมากที่สุด จนกว่าจะหมดเวลา ส่วนในครั้งที่ 3 ผู้ทดลองจะบอกว่า ผู้ทดลองจะตั้งเป้าหมายให้เหมือนครั้งที่ 2 แต่เนื่องจากเมื่อผ่านการทำมาแล้วสองครั้งจะเกิดการเรียนรู้และทำให้ทำได้ดีขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นใน

ครั้งที่ 3 นี้ผู้ทดลองจะตั้งเป้าหมายที่สูงกว่าครั้งที่ 2 คือ 170 ข้อ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ยากแต่ไม่เกินความสามารถที่จะทำได้ และเมื่อทำถึงเป้าหมายแล้วให้พยายามทำต่อไปให้ได้มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์

เนื่องจากการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการทดสอบสมมติฐาน ดังนั้นจะให้การเปรียบเทียบแบบวางแผนไว้ล่วงหน้า (A Priori Contrast) ในการทดสอบสมมติฐาน แต่เนื่องจากในตัวแปรตาม คือ ผลการปฏิบัติครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 นั้น มีการทดสอบเปรียบเทียบทั้งหมดตัวแปรละ 5 ครั้ง ดังนั้นเพื่อควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (Type I Error) หรือค่าแอลฟา ให้อยู่ในระดับ .05 ตลอดทั้งการทดลอง จะใช้วิธีการเปรียบเทียบพหุคูณของดันน์ (Dunn's Multiple Comparison Test) ซึ่งก็คือการทดสอบค่าที่ที่มีการปรับค่าแอลฟาตามแบบบอนเฟอโรนี (Bonferroni) (Kirk. 1995 : 137) ส่วนตัวแปรผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 1 มีการเปรียบเทียบเพียงครั้งเดียว ดังนั้นจะให้การทดสอบค่าที่แบบทั่วไป

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

ข้อตกลงเบื้องต้นในการทดสอบค่าที่มี 3 ข้อด้วยกัน คือ ตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution), ความแปรปรวนของตัวแปรตามในแต่ละกลุ่มของตัวแปรอิสระเท่ากัน (Homogeneity of Variance), และค่าแต่ละค่าของตัวแปรตามเป็นอิสระจากกัน สำหรับการตรวจสอบข้อตกลงเรื่องการแจกแจงปกตินั้น ใช้สถิติทดสอบ Shapiro-Wilk ผลปรากฏว่าไม่มีตัวแปรใดที่มีค่า p ของค่าสถิติต่ำกว่านัยสำคัญที่ตั้งไว้คือ .05 ดังนั้นจึงผ่านข้อตกลงข้อนี้ ส่วนการตรวจสอบข้อตกลงเรื่องความแปรปรวนเท่ากัน ใช้สถิติทดสอบ Levene's Test ผลปรากฏว่า ตัวแปรผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 1, 2 และ 3 เมื่อแบ่งกลุ่มด้วยตัวแปรอิสระการประเมินผลออกเป็น 2 กลุ่มแล้ว ปรากฏว่าความแปรปรวนในแต่ละกลุ่มการทดลองไม่เท่ากัน แต่ถ้าแบ่งกลุ่มร่วมกับตัวแปรอิสระการตั้งเป้าหมายออกเป็น 6 กลุ่ม ความแปรปรวนในแต่ละกลุ่มจะเท่ากัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มการทดลองมีขนาดเท่ากัน คือ 5 คน ในแต่ละกลุ่ม ดังนั้นการทดสอบค่า F หรือ t จึงค่อนข้างแกร่ง (Robust) ทนทานต่อการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ (Stevens. 1992 : 238-239) อย่างไรก็ดี เนื่องจากการทดสอบค่าที่มีสูตรในการปรับแก้ค่า Degree of Freedom ด้วยวิธีการของเวลช์ (Welch) ในกรณีที่ความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Kirk. 1995 : 134) ดังนั้นในการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 1, 2, และ 3 ระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีผู้ทดลองประเมินผล ซึ่งก็คือสมมติฐานข้อที่ 1.1, 1.2, และ 1.3 จะใช้วิธีการเช่นเดียวกันนี้ สำหรับข้อตกลงเบื้องต้นในความเป็นอิสระจากกันของแต่ละค่าตัวแปรตามนั้น เนื่องจากการทดลองนี้มีการสุ่มเข้ากลุ่มและทำการทดลองเป็นรายคน ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าเป้าหมายและผลการปฏิบัติงานของแต่ละคนมีความอิสระจากกัน

ผลของการอุ้งงานทางสังคม (Social-Loafing Effect)

การทดสอบผลการอุ้งงานทางสังคม คือ การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของแต่ละครั้งระหว่างกลุ่มที่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผลกับกลุ่มที่ไม่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล ผลการทดสอบปรากฏว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผลจะมีผลการปฏิบัติงานทั้งครั้งที่ 1 ($M = 150.47$), ครั้งที่ 2 ($M = 147.47$), และครั้งที่ 3 ($M = 159.60$) ดีกว่าผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผลครั้งที่ 1 ($M = 99.47$), ครั้งที่ 2 ($M = 111.33$), และครั้งที่ 3 ($M = 118.13$) ค่าสถิติทดสอบ $t(19.79) = 5.197$, $p = .000$, $t(21.032) = 4.655$, $p < .01$, $t(21.59) = 4.871$, $p < .01$ ตามลำดับ ดังนั้นจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 1.1, 1.2 และ 1.3 กล่าวคือ พบผลของการอุ้งงานทางสังคมในทุกครั้งของการทดลอง

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติงานและเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแต่ละครั้งของการทดลอง

	ทำให้ดีที่สุด	ตั้งเป้าหมาย ด้วยตนเอง	ผู้ทดลอง เป็นผู้ตั้งเป้าหมาย
ครั้งที่ 1			
ผู้ทดลองประเมินผล	150.47		
ผู้ทดลองไม่ได้ประเมินผล	99.47		
ครั้งที่ 2			
ผู้ทดลองประเมินผล	116.80	152.00 (156.00)	173.60
ผู้ทดลองไม่ได้ประเมินผล	103.40	119.40 (90.00)	111.20
ครั้งที่ 3			
ผู้ทดลองประเมินผล	124.00	168.40 (163.00)	186.40
ผู้ทดลองไม่ได้ประเมินผล	115.60	122.60 (103.20)	116.20

หมายเหตุ : เป้าหมายที่ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองตั้งด้วยตนเองแสดงอยู่ในวงเล็บ

ผลของการตั้งเป้าหมาย (Goal-Setting Effect)

การทดสอบผลการตั้งเป้าหมายจะใช้กลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด เป็นกลุ่มควบคุม และเป็นกลุ่มฐานในการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมาย ผลปรากฏว่า พบผลของการตั้งเป้าหมายในทุกครั้งของการทดลอง กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมายมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 และ 3 ดีกว่ากลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด โดยที่ครั้งที่ 2 t

(24) = 7.14, $p < .01$ และครั้งที่ 3 $t(24) = 7.01$, $p < .01$ แต่ไม่พบผลการตั้งเป้าหมายนี้หากไม่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมิน กล่าวคือ การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุดกับกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งเป้าหมาย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ครั้งที่ 2 $t(24) = -70$, ns และครั้งที่ 3 $t(24) = -93$, ns สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในข้อ 2.1, 2.2, 3.1 และ 3.2

ผลของประสบการณ์ก่อนหน้าและการประเมินผลต่อการตั้งเป้าหมายที่ยาก

การทดสอบผลของการมีประสบการณ์ก่อนหน้าการทดลองและการถูกประเมินผลต่อการตั้งเป้าหมายที่ยากพอที่จะทำให้เกิดผลการตั้งเป้าหมายได้นั้น จะทำการเปรียบเทียบเป้าหมายผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 และ 3 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง กับผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 และ 3 ของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด ผลปรากฏว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง ตั้งเป้าหมายสูงกว่าผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมทดลอง ทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด โดยที่ครั้งที่ 2 $t(24) = 3.44$, $p < .05$ และครั้งที่ 3 $t(24) = 4.67$, $p < .01$ แต่ถ้าหากมีเพียงแค่ประสบการณ์อย่างเดียวแต่ไม่มีบุคคลภายนอกประเมินผล เป้าหมายที่ผู้เข้าร่วมการทดลองตั้งก็จะไม่แตกต่างกันกับผลการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด โดยที่ครั้งที่ 2 $t(24) = -2.35$, ns และครั้งที่ 3 $t(24) = -2.49$, ns สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในข้อ 4.1, 4.2, 5.1 และ 5.2

ผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง (Self-Set Goal Effect)

การทดสอบผลการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะใช้กลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุดเป็นกลุ่มควบคุม ในการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง ผลปรากฏว่า พบผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองในทุกครั้งของการทดลอง กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินตั้งเป้าหมายด้วยตนเองมีผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 และ 3 ดีกว่ากลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด โดยที่ครั้งที่ 2 $t(24) = 4.43$, $p < .01$ และครั้งที่ 3 $t(24) = 4.99$, $p < .01$ แต่ไม่พบผลการตั้งเป้าหมายนี้หากไม่มีผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล กล่าวคือ การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มที่ผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล/ทำให้ดีที่สุด กับกลุ่มที่ผู้ทดลองไม่ได้เป็นผู้ประเมินผล/ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ครั้งที่ 2 $t(24) = -.37$, ns และครั้งที่ 3 $t(24) = -.16$, ns สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในข้อ 6.1, 6.2, 7.1 และ 7.2

การอภิปรายผล

ผลการทดลองซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนไทยนี้ให้ผลการทดลองเชิงเช่นเดียวกันกับผลการทดลองของ ฮาร์กินส์ และโลว์ (Harkins; & Lowe. 2000 : 1-40) แสดงให้เห็นว่า ผลของการอ้างทางสังคมและการตั้งเป้าหมายก็เกิดขึ้นในกลุ่มคนไทยด้วยเช่นกัน ผลการอ้างทางสังคมที่พบนี้เป็นหลักฐานสนับสนุนอีกชิ้นหนึ่งที่สอดคล้องกันกับงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาว่า การประเมินผลโดยให้ผู้ทดลองซึ่งเป็นบุคคลภายนอกเป็นผู้ประเมินจะเป็นแรงกระตุ้นจิตใจให้ผู้ปฏิบัติงานใช้ความพยายามในการปฏิบัติงานมากกว่าปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานประเมินผลด้วยตนเอง การพบผลของการตั้งเป้าหมายไม่ว่าจะเป็นผู้ทดลองเป็นผู้ตั้งหรือให้ผู้เข้าร่วมเป็นผู้ตั้งเอง กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมการทดลองที่มีการตั้งเป้าหมายจะปฏิบัติงานได้ดีกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองที่บอกให้ทำให้ดีที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยหลายชิ้นก่อนหน้านี้ว่าผลการตั้งเป้าหมายนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะถ้ามีบุคคลภายนอกหรือผู้ทดลองเป็นผู้ประเมินผล ยิ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการให้บุคคลภายนอกเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการตั้งเป้าหมายและงานวิจัยสนับสนุนหลายชิ้นที่ผ่านมาที่ว่า การตั้งเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงและยากจะนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ดีกว่าการตั้งเป้าหมายที่ง่าย

งานทดลองนี้ยังได้ตรวจสอบข้อค้นพบของ ฮาร์กินส์ และโลว์ ว่าปัญหาข้อขัดแย้งในงานวิจัยหลายชิ้นผ่านมาที่บ้างก็พบผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองบ้างก็ไม่พบนั้น สาเหตุสำคัญเป็นเพราะผู้เข้าร่วมการทดลองตั้งเป้าหมายที่ง่ายเกินไป ไม่ยากเพียงพอที่จะทำให้เกิดผลการตั้งเป้าหมายได้ และการจะกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถตั้งเป้าหมายที่ยากเพียงพอจะทำให้เกิดผลของการตั้งเป้าหมายได้นั้นจำเป็นต้องมีเงื่อนไขครบสองประการ คือ มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานก่อนหน้านี้ในระยะเวลาเท่ากันกับการปฏิบัติงานจริง และต้องมีผู้ทดลองหรือบุคคลภายนอกเป็นผู้ประเมินผล และเมื่อมีเงื่อนไขครบทั้งสองประการจะทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถตั้งเป้าหมายที่ยากได้ และนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานได้ดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ตั้งเป้าหมายในที่สุด ซึ่งในการทดลองนี้ก็พบผลที่สอดคล้องกับข้อค้นพบนี้ด้วยเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม งานทดลองนี้ก็มีข้อจำกัดในเรื่องขอความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity) ทั้งนี้เพราะเนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลา ทำให้การเลือกกลุ่มตัวอย่างให้ผู้เข้าร่วมการทดลองนั้นไม่สามารถใช้วิธีการสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็นได้ เพราะต้องใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ ซึ่งเป็นวิธีการสุ่มที่ไม่อาศัยความน่าจะเป็น จึงอาจส่งผลกระทบต่อความเป็นตัวแทนประชากรของกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนั้น การสรุปอ้างอิงผลการทดลองไปสู่ประชากรจึงมีข้อจำกัด นอกจากนี้ประชากรในการทดลองนี้จำกัดเฉพาะนิสิตปริญญาตรีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจหากงานทดลองในอนาคตจะขยายกลุ่มประชากรไปสู่กลุ่มอื่นที่กว้างมากขึ้น เพื่อตรวจสอบว่าผลของการตั้งเป้าหมายที่ค้นพบนี้จะเกิดขึ้นเช่นเดียวกันหรือไม่

บรรณานุกรม

- Harkins, Stephen G. & Lowe, Malia D. (2000). "The Effect on Self-Set Goals on Task Performance," *Journal of Applied Social Psychology*. 30(1) : 1-40.
- Howell, David C. (1992) *Statistical Methods for Psychology*. 3rd. California : Duxbury Press.
- Kirk, Roger E. (1995). *Experimental Design : Procedures for the Behavioral Sciences*. 3rd California : Brooks/Cole.
- Stevens, James. (1992). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. 2nd. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.