

พลของรางวัลภายนอก และการรับรู้ความสามารถของตน ที่มีต่อแรงจูงใจภายใน ของนักเรียน*

ดร.วิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี **

ดร.ผจงจิต อินทสุวรรณ ***

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการทดลองเพื่อศึกษาผลของรางวัลภายนอกที่เป็นเงิน และข้อมูลป้อนกลับทางบวกที่บอกถึงความสำเร็จของการทำกิจกรรมพร้อมทั้งการแนะแนวทางการทำกิจกรรมต่อโดยไม่ใช้คำพูดที่แสดงการควบคุม ที่มีต่อแรงจูงใจภายใน ในการเล่นเกมของนักเรียน และศึกษาว่านักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนสูงเมื่อได้รับรางวัลหรือไม่ ผู้วิจัยศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 96 คน โดยใช้เกมวิศวรรน้อย ซึ่งเป็นเกมที่ผ่านการตรวจสอบว่านักเรียนมีความสนใจในการเล่น และใช้แบบแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แรงจูงใจภายในวัดโดยใช้แบบสอบถามทั้งก่อนและหลังการทดลอง และโดยการสังเกตพฤติกรรมความสนใจในการเล่นในระหว่างเวลาอิสระ ผลการวิจัยพบว่า รางวัลจากภายนอกไม่ได้ทำลายแรงจูงใจภายใน และไม่พบปฏิสัมพันธ์ (interaction effects) ระหว่างวิธีการให้รางวัลกับการรับรู้ความสามารถของตน กล่าวคือไม่พบว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูง เมื่อได้รับรางวัลภายนอกแล้ว มีแรงจูงใจภายในแตกต่างจากนักเรียน

ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำเมื่อได้รับรางวัล แต่พบผลหลัก (main effects) คือนักเรียนที่รับรู้ความสามารถของตนสูง มีความสนุกในการเล่นมากกว่านักเรียนที่รับรู้ความสามารถของตนต่ำ และเมื่อศึกษาพฤติกรรมความสนใจในการเล่น พบว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับทางบวกมีพฤติกรรมความสนใจมากกว่ากลุ่มอื่นๆ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ความสำคัญในเรื่องแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนเป็นสิ่งที่นักการศึกษาทั่วไปให้เกียรติยอมรับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) ซึ่งเป็นความต้องการที่จะเรียนเพราะสนใจวิชาที่เรียน หรือเพราะต้องการมีความรู้ความสามารถในเรื่องนั้น แต่ในการส่งเสริมแรงจูงใจด้วยการให้รางวัล ยังเป็นวิธีที่ปฏิบัติกันอยู่โดยทั่วไป ซึ่งงานวิจัยจำนวนหนึ่ง (e.g., Deci, 1971; Harackiewicz,

* ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

** อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

*** รองศาสตราจารย์ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

และเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยนี้

1979; Ryan, Mims, & Koester, 1983) แสดงให้เห็นว่า รางวัลจากภายนอกไม่ได้สนับสนุนแรงจูงใจภายในในการเรียนและการทำกิจกรรมของนักเรียน แต่จะทำให้ความสนุกสนานที่ได้จากวิชาหรือกิจกรรมนั้นลดลง และทำให้เด็กเรียนเพราะต้องการรางวัลมีเพิ่มขึ้น และเมื่อไม่มีรางวัล เด็กก็จะไม่รู้สึกสนุกหรือสนใจในการเรียนเรื่องนั้น เด็กจะเปลี่ยนจากการเรียนด้วยแรงจูงใจภายในเป็นการเรียนด้วยแรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) คือ เรียนเพื่อหวังรางวัลแทน

ดีซีและไรอัน (Deci & Ryan, 1990) นักจิตวิทยาผู้อธิบายแรงจูงใจภายในด้วยทฤษฎีการประเมินการรู้คิด (Cognitive Evaluation Theory) กล่าวว่า พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายในเป็นพฤติกรรมที่จะทำให้บุคคลรู้สึกว่ามีความสามารถ (competent) และกำหนดได้ด้วยตนเอง (self-determination) ทฤษฎีนี้ยืนยันว่ามีสองกระบวนการหลักที่รางวัลจากภายนอกสามารถมีผลกระทบต่อแรงจูงใจภายในได้คือ (1) การเปลี่ยนแปลงการรับรู้สาเหตุของการกระทำ (locus of causality) และ (2) การเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของบุคคลในเรื่องที่ว่า ตนมีความสามารถและมีอิสระที่กำหนดได้

เมื่อบุคคลมีแรงจูงใจภายใน บุคคลจะรับรู้สาเหตุของการกระทำคือตัวเขา แต่เมื่อเขาได้รับรางวัลจากภายนอก การรับรู้สาเหตุจากการกระทำจะเปลี่ยนไปจากตัวเขาเป็นรางวัลภายนอก ซึ่งทำให้เขามีแรงจูงใจภายในลดลง นอกจากนี้พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายในต้องเป็นพฤติกรรมที่บุคคลสามารถกำหนดได้ด้วยตนเอง จะไม่มีการควบคุมที่มาจากคำสั่งหรือรางวัล เพราะคำสั่งหรือรางวัลจะเปรียบเสมือนสิ่งกำหนดบุคคลให้กระทำตาม

เงื่อนไข เมื่อเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น ความรู้สึกเป็นอิสระกำหนดได้ด้วยตนเองก็ย่อมหมดไป ในงานวิจัยนี้รางวัลภายนอกที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา คือ เงินและข้อมูลป้อนกลับทางบวก

งานวิจัยที่ศึกษาผลการให้รางวัลที่เป็นเงินและสิ่งของที่มีต่อแรงจูงใจภายใน ผู้ที่ทำการวิจัยจะบอกกลุ่มตัวอย่างว่า พวกเขาจะได้รับรางวัลเป็นเงิน เมื่อเขาทำกิจกรรมที่กำหนดเสร็จ แรงจูงใจภายในของกลุ่มนี้จะเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับเงินรางวัล งานวิจัยยุคแรกๆ ดำเนินการโดย ดีซี (Deci, 1971) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ทำหนังสือพิมพ์ของมหาวิทยาลัย แรงจูงใจภายในของกลุ่มตัวอย่างวัดจากความเร็วในการเขียนหัวข้อข่าว ผลการวิจัยพบว่าเงินรางวัล ทำให้แรงจูงใจภายในของกลุ่มทดลองลดลง นอกจากนี้ก็มีงานวิจัยอื่นๆ (e.g., Calder & Staw, 1975; Anderson, Manoogian, & Reznick, 1976; Ryan, Mims, & Koestner, 1983; Tripathi, 1991) ที่ทำการทดลองทำนองเดียวกันนี้ และให้ผลสอดคล้องกันถึงผลเสียของรางวัลที่เป็นเงินและสิ่งของ ซึ่งเป็นรางวัลภายนอกที่มีต่อแรงจูงใจภายใน ซึ่งวัดจากทั้งพฤติกรรมและเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมเป้าหมาย

สำหรับข้อมูลป้อนกลับทางบวกที่เพิ่มความรู้สึกว่าตนมีความสามารถ จะทำให้แรงจูงใจภายในเพิ่มขึ้น จากการวิจัยของแอนเดอร์สันและคณะ (Anderson, Manoogian, & Reznick, 1976) พบว่า คำพูดที่บอกว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถ จะสามารถเพิ่มแรงจูงใจภายในของกลุ่มตัวอย่างของเขา ซึ่งเป็นเด็กก่อนวัยเรียนได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการบอกถึงความสามารถ เพราะข้อมูลป้อนกลับจะมีลักษณะให้ข้อมูล (informational) มากกว่าการควบคุม (controlling) เหตุการณ์ที่มีลักษณะให้

ข้อมูล จะเอื้อต่อการระบุสาเหตุจากภายในตน ว่าตนมีความสามารถ ดังนั้นจึงส่งเสริมแรงจูงใจภายใน (Deci & Ryan, 1990) การวิจัยอื่นๆ (e.g., Ryan, 1982; Ryan, Mim, & Koestner, 1983) ก็ให้ผลทำนองเดียวกัน

ในสังคมปัจจุบัน เรามักให้รางวัลแก่ผู้ที่มีผลงานดีอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการประกาศเกียรติคุณหรือการให้รางวัลในลักษณะอื่นๆ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่า ทำอย่างไรที่จะให้ผู้ปฏิบัติงานดีด้วยแรงจูงใจภายใน ยังคงสามารถรักษาแรงจูงใจภายในของตนไว้ได้ โดยการผนวกแนวคิดทฤษฎีของดีซีและไรอัน เข้ากับทฤษฎีของแบนดูรา (Bandura, 1997) ที่ว่าความสนใจที่เกิดจากภายใน (intrinsic interest) สามารถส่งเสริมได้โดยผ่านกระบวนการรับรู้ความสามารถของตน บุคคลที่มีความรู้สึกว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำสิ่งที่ท้าทายได้ บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะสนใจในกิจกรรมนั้นๆ มากกว่าบุคคลที่เห็นว่าตนไม่มีความสามารถในเรื่องนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่า การรับรู้ความสามารถของตนสูงจะช่วยลดผลลบของรางวัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งรางวัลที่เป็นรูปธรรมเช่นเงินได้ กล่าวคือ ผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูง แม้ได้รับรางวัลจากภายนอก ก็น่าที่จะคงแรงจูงใจภายในของตนไว้ได้ดีกว่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ได้รับรางวัลแต่ไม่มั่นใจในความสามารถของตน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในในการเล่นเกมนของกลุ่มที่ได้รับรางวัลจากภายนอกเป็นเงิน กลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับทางบวก และกลุ่มควบคุม แต่ละกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง

2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธี

การให้รางวัลภายนอก กับระดับการรับรู้ความสามารถของตน ในเรื่องแรงจูงใจภายในในการเล่นเกมน

3. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับรางวัลจากภายนอกเป็นเงิน กลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับทางบวก และกลุ่มควบคุม

4. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนแตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัย

1. แรงจูงใจภายในในการเล่นเกมนของกลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับทางบวก และกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แต่แรงจูงใจภายในของกลุ่มที่ได้รับเงินหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง

2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้รางวัล และการรับรู้ความสามารถของตนในการเล่นเกมนในเรื่องแรงจูงใจภายใน โดยที่

2.1 กลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูง และได้รับรางวัลเป็นเงินมีแรงจูงใจภายใน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับรางวัลเป็นเงินแต่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำ

2.2 กลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูง และได้รับข้อมูลป้อนกลับ มีแรงจูงใจภายในสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับแต่รับรู้ความสามารถของตนต่ำ

2.3 กลุ่มที่มีระดับการรับรู้ความสามารถสูงและได้รับข้อมูลป้อนกลับ มีแรงจูงใจภายในสูงกว่า กลุ่มที่มีระดับการรับรู้ความสามารถสูงและได้รับเงินรางวัล และที่ไม่ได้รับรางวัล (กลุ่มควบคุม)

3. แรงจูงใจภายในของกลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับ สูงกว่าแรงจูงใจภายในของ

กลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับเงินรางวัลตามลำดับ

4. แรงจูงใจภายในของกลุ่มที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนในการเล่นเกมนสูงมีแรงจูงใจภายในสูงกว่ากลุ่มที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนต่ำ

วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดศรีบุญเรือง จำนวน 96 คน เป็นนักเรียนหญิง 47 คน นักเรียนชาย 49 คน มีอายุเฉลี่ย 11 ปี 6 เดือน อาชีพส่วนใหญ่ของบิดามารดาคือรับจ้าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เกมวิศวกรน้อย เกมวิศวกรน้อย (ชื่อเต็มคือ "Integrate วิศวกรน้อย" คือเกมใส่แท่งเหลี่ยมลงกล่อง เป็นเกมสำหรับผู้เล่นอายุ 2-80 ปี เกมประกอบด้วยแท่งเหลี่ยมพลาสติกที่มีสีและรูปร่างแตกต่างกันไป 9 ชิ้น และกล่องพลาสติกรูปร่างต่างๆ ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้ 3 รูปร่างคือ (1) กล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบน (ผู้วิจัยเรียกเกม 1) ผู้ประดิษฐ์ (ัญญ เสรีรัมย์) กล่าวว่าเหมาะสำหรับผู้เล่นอายุ 6-7 ปี และผู้เล่นสามารถจัดแท่งเหลี่ยมลงกล่องได้ 500 แบบ (2) กล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้าทรงสูง (เกม 2) เหมาะสำหรับเด็กอายุ 8-11 ปี และผู้เล่นสามารถจัดแท่งเหลี่ยมลงกล่องได้ 100 แบบ (3) รูปร่างสี่เหลี่ยมเกือบจัตุรัสทรงสูง (เกม 3) เหมาะสำหรับผู้เล่นอายุ 12-13 ปี และผู้เล่นสามารถจัดแท่งเหลี่ยมลงกล่องได้ 50 แบบ

แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนในการเล่นเกมน แบบสอบถามฉบับนี้วัดความมั่นใจของนักเรียนในการเล่นเกมนวิศวกรน้อยที่ระดับความยากต่างๆ ซึ่งเป็นการวัดมิติความมั่นใจ (strength) และมิติของระดับความ

ยาก (level) ตามทฤษฎีแบนดูรา (Bandura, 1997) ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ (criterion validity) โดยการเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนในการเล่นเกมนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเล่นเกมนสูง (เล่นเกมได้เสร็จตามเวลาที่กำหนด) กับกลุ่มที่ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นเกมนต่ำ พบว่าคะแนนการรับรู้ความสามารถของสองกลุ่มนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงถือได้ว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ สำหรับความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .92

แบบสอบถามแรงจูงใจภายในในการเล่นเกมน เป็นแบบสอบถามที่วัดแรงจูงใจภายใน 5 องค์ประกอบ คือ (1) ความรู้สึกสนใจและสนุกในการเล่นเกมน (2) การเห็นว่าตนมีความสามารถในการเล่นเกมน (3) การมีความพยายามในการเล่นเกมน (4) การเล่นเกมโดยปราศจากความกดดันหรือความเครียด และ (5) การรับรู้ว่าตนมีสิทธิเลือกและไม่ถูกบังคับ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามตามแนวทางของไรอัน (Ryan, 1982) และแมคคอลลี เรธ และดันแคน (McAuley, Wraith, & Duncan, 1991) ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8 (Joreskog & Sorbom, 1993) โดยมีสมมติฐานว่าโครงสร้างขององค์ประกอบมีตัวแปรแฝง (มิติ) 5 ตัว ที่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรสังเกต

(ข้อคำถาม) 25 ข้อ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 265.22$, $df = 233$, $p = .072$) ที่ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือโครงสร้างเชิงทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และดัชนีวัดความกลมกลืนต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์พอยอมรับได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ (criterion validity) ของแบบสอบถามโดยนำไปหาค่าสหสัมพันธ์กับแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน (locus of control) ของวณิชชา ฤกษ์ศิริ (2540) ได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแรงจูงใจภายในทั้งฉบับ กับคะแนนความเชื่ออำนาจภายในตนเท่ากับ .561 ซึ่งมีค่าปานกลาง แสดงว่าแบบวัดทั้งสองวัดลักษณะที่ร่วมกันอยู่บางประการ แต่ไม่ได้วัดตัวแปรตัวเดียวกัน กล่าวได้ว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเที่ยงตรงที่ยอมรับได้ ส่วนค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .79

แบบสอบถามจำนวนเกมที่เล่นเสร็จ เป็นการสอบถามผลการเล่นเกมของนักเรียนในช่วงเวลาอิสระ (ช่วงหลังการทดลองที่ไม่มีการจัดกระทำตัวแปรอิสระ) ว่า สามารถเล่นได้เล่นเกมเสร็จกี่ครั้งในเวลา 30 นาที

แบบสังเกตพฤติกรรมการเล่นเกม ในการวัดแรงจูงใจภายใน นอกจากใช้แบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยยังวัดพฤติกรรม คือความสนใจในการเล่นเกมนในช่วงเวลาอิสระ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนทุก 5 นาที โดยมีเกณฑ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น ได้ 3 คะแนน เมื่อนักเรียนสนใจเล่นเกมตลอดเวลา หรืออาจคุยกับเพื่อน 1 ครั้งในช่วง 5 นาทีที่สังเกต

วิธีดำเนินการวิจัย กระบวนการในการทดลองนี้อาจแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ๆดังนี้

ขั้นเตรียมการก่อนการทดลอง

การคัดเลือกเกมที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ว่าเกมที่ใช้ในการทดลองต้องมีลักษณะดังนี้ (1) เด็กป. 5 ชอบเล่นเพื่อให้มีแรงจูงใจภายในในการเล่น (2) เด็กสามารถเล่นได้เสร็จโดยใช้เวลาน้อยกว่าช่วงเวลาที่ให้ทดลอง (3) สามารถเล่นได้หลายรูปแบบเพื่อให้มีระดับความท้าทายที่เหมาะสม (4) เล่นคนเดียวได้ และ (5) ราคาไม่แพงมาก ผู้วิจัยได้นำเกม 5 ชนิดไปทดลองให้เด็กเล่น พบว่าเกมวิศวกรน้อยมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มากที่สุด

ขั้นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการทดลอง

1. กำหนดแบบแผนการทดลอง เป็นแบบแผนสุ่มภายในบล็อก (Generalized Randomized Block Design) ประกอบด้วย 2 ตัวแปรอิสระ คือตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ วิธีการให้รางวัล (ให้รางวัลเป็นเงิน หรือ ให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวกพร้อมคำแนะนำแบบไม่ควบคุม) และตัวแปรจัดบล็อก ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตน ส่วนตัวแปรตามคือแรงจูงใจภายใน

2. สุ่มห้องเรียนมา 3 ห้องเรียน แล้วให้นักเรียนทุกคนทั้ง 3 ห้องเรียนมีประสบการณ์การเล่นเกมวิศวกรน้อยก่อน โดยที่ผู้วิจัยทำให้ดูเป็นตัวอย่าง พูดชักจูง และให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จในการเล่น เพื่อให้นักเรียนเกิดการรับรู้ความสามารถของตนในการเล่น ตามทฤษฎีของแบนดูรา (Bandura, 1997)

3. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถสูงและต่ำโดยใช้คะแนนเฉลี่ย จากนั้นสุ่มนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่มย่อย ได้กลุ่มย่อยทั้งหมด 6 กลุ่ม ต่อมาสุ่มว่ากลุ่มย่อยใดในพวกการรับรู้ความสามารถ

สูงและต่ำจะได้รับวิธีการให้รางวัลแบบใด หรือเป็นกลุ่มควบคุม

4. ในการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองที่ละกลุ่มเรียงตามลำดับดังนี้ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับ และกลุ่มที่ได้รับเงิน โดยช่วงที่ 1 และ 2 จะดำเนินการภายในวันเดียวกัน ส่วนช่วงที่ 3 ดำเนินการในวันต่อไป ยกเว้นกลุ่มที่ได้รับเงิน ที่ทางโรงเรียนมีกิจกรรมอื่นให้นักเรียนทำในวันต่อไป จึงต้องดำเนินการช่วงที่ 3 ในตอนปลายของวันเดียวกันกับช่วงที่ 1 และ 2

กลุ่ม	ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2 (จัดกระทำ)	ช่วงที่ 3 (ช่วงเวลาอิสระ)
กลุ่มควบคุม	ทำแบบวัดแรงจูงใจ	เล่นเกมโดยอิสระ	เล่นเกมโดยอิสระและทำแบบวัดแรงจูงใจ
กลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับ	ทำแบบวัดแรงจูงใจ	เล่นเกมและได้รับข้อมูลป้อนกลับ	ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเล่น เล่นเกมโดยอิสระและทำแบบวัดแรงจูงใจ
กลุ่มที่ได้รับเงิน	ทำแบบวัดแรงจูงใจ	เล่นเกมและได้รับเงิน	ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเล่น เล่นเกมโดยอิสระและทำแบบวัดแรงจูงใจ

ในการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบบอกความสำเร็จและแนะนำวิธีการเล่นต่อแบบไม่ควบคุมนั้นคือ ผู้วิจัยบอกนักเรียนเป็นรายบุคคลเมื่อเกมแต่ละเกมเสร็จว่าเขาประสบความสำเร็จในการเล่นแล้ว และในเกมที่เขาเล่นเสร็จก็สามารถเล่นแบบอื่นได้อีกหลายรูปแบบ และให้นักเรียนลองเปรียบเทียบลักษณะของกล่องที่เขาเล่นเสร็จกับกล่องอื่นเขาอาจเห็นความแตกต่างที่จะช่วยให้เขาว่างแห่งเหลี่ยมได้ โดยจะไม่ใช่คำว่า "ต้อง" หรือ "ควรจะ" ในคำแนะนำ ส่วนกลุ่มที่ได้รับเงิน ผู้วิจัยบอกว่า เมื่อนักเรียนเล่นแต่ละเกมเสร็จ ให้นำไปให้ครูซึ่งนั่งอยู่อีกห้องหนึ่งดู เมื่อนักเรียนนำผลงานไปให้ดู ผู้วิจัยก็ให้เงินแก่นักเรียนครั้งละ 20 บาทแล้วให้เล่นต่อโดยจะเล่นเกมไหนก็ได้ เมื่อเล่นเสร็จก็ให้นำไปให้ดูอีก และนักเรียนก็ได้เงินอีก ผู้วิจัยไม่ได้บอกล่วงหน้าว่านักเรียนจะได้เงินจากการเล่นเกม

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้วิจัยเปรียบเทียบคะแนนแรงจูงใจภายในก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติค่าที (t-test) พบว่าแรงจูงใจภายในของทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มที่ได้รับเงินและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับ) หลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง (ดังตารางที่ 1) เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (analysis of covariance) ของคะแนนแรงจูงใจภายในของนักเรียนทั้งสามกลุ่มที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนในการเล่นแตกต่างกัน (รับรู้สูงและต่ำ) พบว่าแรงจูงใจหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 2) แสดงว่ารางวัลจากภายนอกโดยเฉพาะอย่างยิ่งเงินไม่ได้ทำลายแรงจูงใจภายในของนักเรียนตามที่คาด ส่วนข้อมูลป้อนกลับก็ไม่ได้ทำให้แรงจูงใจของนักเรียนเพิ่มมากกว่ากลุ่มอื่นๆ อาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจที่เพิ่มขึ้นหลังการทดลอง ไม่ได้เป็น

ผลมาจากการที่ได้รับรางวัลภายนอก แต่อาจเป็นเพราะเมื่อนักเรียนได้เล่นเกมวิศวกรรมน้อยมากขึ้นก็สามารถเล่นจนประสบความสำเร็จ นอกจากนี้เกมวิศวกรรมน้อยเป็นกิจกรรมที่สนุกน่าสนใจ มีขอบเขตของความท้าทายที่กว้าง นักเรียนจึงไม่เบื่อง่าย ดังนั้นเมื่อนักเรียนเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถมากขึ้นและเล่นด้วยความสนุก ความรู้สึกดังกล่าวย่อมเป็นรางวัลภายในตัวมันเอง ตามทฤษฎีการประเมินการรู้คิดของดีซีและไรอัน แรงจูงใจก็เพิ่มขึ้นได้

ตาราง 1 การเปรียบเทียบคะแนนแรงจูงใจภายในในการเล่นเกมน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับทางบวก กลุ่มที่ได้รับเงิน และกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S.D.	t
ได้รับข้อมูลป้อนกลับ				
ก่อนการทดลอง	31	119.323	11.226	2.429*
หลังการทดลอง	31	123.871	14.803	
ได้รับเงิน				
ก่อนการทดลอง	35	118.514	10.348	2.466*
หลังการทดลอง	35	123.514	15.217	
กลุ่มควบคุม				
ก่อนการทดลอง	30	113.667	14.789	3.876**
หลังการทดลอง	30	122.167	14.867	

*p < .05 **p < .01

ตาราง 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของของคะแนนแรงจูงใจในการเล่นเกมนักเรียนที่ได้รับรางวัลภายนอกแตกต่างกัน และมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนในการเล่นเกมนู้นต่างกัน

Source	df	SS	MS	F
วิธีการให้รางวัล (A)	2	140.842	70.421	0.534
ระดับการรับรู้ความสามารถ (B)	1	97.244	97.244	0.737
A x B	2	0.274	0.137	0.001
ความคลาดเคลื่อน	89	11741.790	131.930	
ตัวแปรรวม	1	7992.469		
รวม	95	20905.830		

สำหรับกลุ่มข้อมูลป้อนกลับผลวิจัยที่พบว่าแรงจูงใจภายในเพิ่มเติมไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อาจอธิบายได้ด้วยสาเหตุสองประการ ประการแรกเนื่องด้วยแรงจูงใจภายในของทั้ง 3 กลุ่มอยู่ในระดับค่อนข้างสูงตั้งแต่ก่อนให้รางวัลแล้ว อีกประการหนึ่งคือ ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นเพียงข้อความเสริมที่ชี้ถึงความสำเร็จ ซึ่งเมื่อเขาเล่นเกมได้ เขาก็ทราบด้วยตนเองแล้วว่า เขาประสบความสำเร็จในการเล่นเกมนั้นๆแล้ว ส่วนแนวทางการเล่นต่ออาจช่วยให้นักเรียนมีการสังเกตก่อนลงมือจัดแท่งเหลี่ยมกลองที่ทำให้เขามีการพิจารณาพิจารณามากขึ้น แต่อาจไม่ได้เสริมในด้านความรู้สึก แต่การที่ได้พิจารณาเอาใจใส่ในการเล่นมากกว่ากลุ่มอื่นทำให้นักเรียนในกลุ่มนี้แสดงพฤติกรรมความสนใจในการเล่นมากกว่ากลุ่มอื่น

สำหรับปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้รางวัลกับการรับรู้ความสามารถของตนที่ผู้วิจัยคาดว่า จะพบ โดยตั้งสมมติฐานว่า นักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถสูง เมื่อได้รับรางวัลเป็นเงินจะมีแรงจูงใจภายในสูงกว่านักเรียนที่ได้รับเงินรางวัลแต่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำ เพราะคาดว่าจะการรับรู้ความสามารถของตนตั้งแต่ปานกลางจนถึงสูง จะช่วยลดผลลบของรางวัลที่เป็นเงินตามที่แบนดูรา (Bandura, 1997) กล่าวว่า การมีความมั่นใจในความสามารถของตนตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงสูง จะสามารถทำนายได้ว่า บุคคลมีความสนใจจากภายในในระดับสูง โดยไม่คำนึงว่าบุคคลมีเป้าหมายอะไรในการทำ แต่เมื่อพบว่าเงินรางวัลไม่ได้เกิดผลเสียต่อแรงจูงใจภายใน การรับรู้ความสามารถของตนจึงไม่ได้ช่วยลดผลลบของรางวัล ปฏิสัมพันธ์ที่คาดว่าจะมีจึงไม่พบ อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้ ให้การสนับสนุนแบนดูราที่ว่า การรับรู้ความสามารถของตนจะทำนายความสนใจจากภายในได้ โดยการพบว่า ในช่วงเวลาอิสระที่ไม่มีการจัดกระทำ (treatment) นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงและต่ำ รายงานว่าตนมีความสนใจและความสนุกในการเล่นเกมน (องค์ประกอบหนึ่งของแรงจูงใจภายใน) แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 3) โดยที่นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงมีความสนุกและความสนใจในการเล่นเกมนมากกว่านักเรียนที่รับรู้ว่าจะตนสามารถต่ำ

ตาราง 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนความรู้สึกสนใจและสนุกในการเล่นเกมนักเรียนที่ได้รับรางวัลภายนอกแตกต่างกัน และมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนสูงต่ำต่างกัน

Source	df	SS	MS	F
วิธีการให้รางวัล (A)	2	29.987	14.994	2.690
ระดับการรับรู้ความสามารถ (B)	1	28.517	28.517	5.117*
A x B	2	5.537	2.769	0.497
ความคลาดเคลื่อน	89	496.014	5.573	
ตัวแปรรวม	1	534.935		
รวม	95	1107.833		

* p < .05

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวน เกม 1 เกม 2 เกม 3 และรวมทุกเกมที่เล่นเสร็จในช่วงเวลาอิสระ ของนักเรียนที่ได้รับรางวัลภายนอกแตกต่างกัน และมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนสูงต่ำต่างกัน ก็พบว่านักเรียนที่ได้รับรางวัลภายนอกแตกต่างกันเล่นเกมเสร็จต่างกัน และเมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจำนวนเกมที่เล่นเสร็จของทั้งสามกลุ่ม ก็พบว่ากลุ่มควบคุมมีจำนวนที่เล่นเสร็จสูงที่สุด กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ปราศจากการแทรกแซงใดๆ ไม่ว่าเป็นการให้เงินหรือคำชม ซึ่งอาจแสดงว่าการให้เด็กทำกิจกรรมที่เขาชื่นชอบ กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ที่ท้าทายความสามารถ แต่ไม่เกินความสามารถที่เขาจะทำได้ เขาจะทำได้ผลงานมากกว่า ถ้าเขาทำเองโดยอิสระ ไม่มีการแทรกแซง ดังที่เดซี (Deci, 1995) ได้สรุปจากการศึกษาหลายเรื่องว่า ผลการทำกิจกรรมใดๆที่ต้องใช้ปัญญา สมาธิ การหยั่งรู้ หรือการใช้ความคิดสร้างสรรค์จะเสียหายได้ ถ้าใช้วิธีการควบคุมแบบต่างๆเพื่อจูงใจให้ทำ

โดยสรุป ในการทดลองนี้ทั้งกลุ่มที่ได้รับรางวัล กลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับ และกลุ่มควบคุมมีแรงจูงใจภายในไม่แตกต่างกันภายหลังการทดลอง โดยที่รางวัลก็ไม่ได้ทำลายแรงจูงใจภายใน แต่นักเรียนที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับที่ผู้วิจัยแนะแนวทางการเล่นมีพฤติกรรมที่สนใจในการเล่นมากกว่า และนักเรียนที่รับรู้ความสามารถของตนในการเล่นสูง มีความรู้สึกสนุกและสนใจในเกมมากกว่านักเรียนที่รับรู้ความสามารถของตนต่ำเมื่อพิจารณาถึงผลการทำกิจกรรมในเชิงปริมาณพบว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมเล่นเกมเสร็จในจำนวนที่มากกว่านักเรียนในกลุ่มข้อมูลป้อนกลับ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติ

จากผลการวิจัยชี้แนะว่า ในการสร้างบรรยากาศให้เด็กหรือนักเรียนยังคงรักษาแรงจูงใจภายในของตนไว้ได้ก็คือ การทำให้กิจกรรมหรือบทเรียนสนุกสนานน่าสนใจ และท้าทายความสามารถ แต่เนื่องจากระดับความท้าทายที่เหมาะสมสำหรับเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกัน ดังนั้นกิจกรรมหรือบทเรียนควรมีช่วงความท้าทายที่กว้าง มีทั้งง่ายกว่าและยากกว่า หรือมีหลากหลายรูปแบบให้เด็กเลือกได้ ถ้าครูหรือพ่อแม่ต้องการให้เด็กเรียนรู้เรื่องใหม่อย่างมีแรงจูงใจภายใน ครูหรือพ่อแม่ต้องเสนอกิจกรรมให้น่าสนใจตั้งแต่ต้น เมื่อเด็กทำแล้วให้เขาได้ประสบความสำเร็จบ้างเพื่อเพิ่มความรู้สึกว่าคุณมีความสามารถ เพราะเด็กที่รู้สึกว่าคุณมีความสามารถจะสนุกกับกิจกรรมนั้นมากกว่า เด็กที่รู้สึกว่าคุณด้อยความสามารถในเรื่องนั้น นอกจากนี้ในการเรียนหรือการทำกิจกรรม ครูและพ่อแม่ควรให้อิสระแก่เด็ก ให้เด็กมีโอกาสคิดริเริ่มกำหนดได้ด้วยตนเอง ไม่รู้สึกว่าคุณควบคุมจากภายนอก

ถ้าครูหรือผู้ปกครองที่ต้องการให้รางวัลก็สามารถทำได้ตามผลการวิจัยนี้ แต่การให้ก็ควรให้เมื่อปฏิบัติงานสำเร็จแล้ว เพื่อเป็นการบอกว่าเขามีความสามารถ มิใช่ให้เพียงเพราะทำกิจกรรมเท่านั้น ข้อเสนอแนะนี้เป็นการเสริมจากผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ของคาเมรอน และเพียร์ซ (Cameron & Pierce, 1994) ที่พบผลทางลบต่อแรงจูงใจภายในเมื่อมีการเสนอรางวัลแก่คนที่เข้าร่วมทำกิจกรรมโดยไม่คำนึงถึงผลงาน สำหรับการแนะนำแนวทางการทำกิจกรรมก็ต้องไม่เป็นไปในลักษณะที่ว่า "ต้อง" ทำอย่างไร หรือ "ควร" ทำอย่างไร แต่ให้เด็กมีโอกาสเลือกตัดสินใจและกำหนดได้ด้วยตนเอง การแนะนำแนวทางอาจเป็นประโยชน์ต่อเด็กมากขึ้นในการทำกิจกรรมที่มีความยากหรือซับซ้อน อย่างไรก็ตามรางวัลภายนอกที่เป็นรูปธรรมเช่น เงิน ส่งผลต่อแรงจูงใจภายในพอๆกับข้อมูลป้อนกลับทางบวกตามผลการวิจัยนี้ การให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวกก็น่าจะเพียงพอ เพราะสะดวกในทางปฏิบัติมากกว่า อีกทั้งไม่เห็นวัตถุนิยมด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากที่คาดว่ารางวัลภายนอกที่เป็นรูปธรรม ซึ่งในงานวิจัยนี้คือเงิน มิได้ทำลายแรงจูงใจภายใน แล้ว เกมที่เล่นยังมีลักษณะที่ท้าทายและน่าสนใจสูง ดังนั้นในการศึกษาผลการให้รางวัลต่อไป ควรได้พิจารณาถึงระดับความน่าสนใจของกิจกรรมด้วย เพราะรางวัลอาจทำลายแรงจูงใจภายในในการทำกิจกรรมที่น่าสนใจในระดับปานกลาง หรือต่ำกว่าก็เป็นได้ เรื่องข้อมูลป้อนกลับหรือคำชมก็เช่นเดียวกัน

ส่วนการแนะนำแนวทางการทำกิจกรรมโดยไม่ควบคุม ก็น่าจะได้มีการศึกษาต่อไปว่า การแนะนำแบบใด เช่นแบบที่ผู้ใหญ่เสนอให้โดยเด็กมิได้ร้องขอ หรือให้เมื่อมีการร้องขอ หรือคำแนะนำแบบใดที่จะคงรักษาหรือส่งเสริมแรงจูงใจภายในได้ดีกว่า และคำแนะนำแบบต่างๆมีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์กับลักษณะหรือความน่าสนใจของกิจกรรมหรือไม่ เพราะอย่างไรก็ตามการสอนหรือการช่วยเหลือของผู้ใหญ่ไม่ว่าอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ จะช่วยขยาย

ศักยภาพของความสามารถในการเรียนรู้หรือการแก้ปัญหาของเด็ก (Vygotsky, 1978)

ประเด็นสุดท้ายที่จะกล่าวถึงเป็นประเด็นหรือคำถามสำคัญที่มักเกิดขึ้นแก่ผู้ที่มีหน้าที่อบรมหรือดูแลผู้อื่น กล่าวคือจะอย่างไรให้บุคคล ไม่ว่าจะเป็นลูก นักเรียน คนทำงาน ทำกิจกรรมหรือเรียนในสิ่งที่เขาเบื่อหน่าย ไม่สนใจด้วยแรงจูงใจภายในของเขาเองได้ แม้ว่าจะมีงานวิจัยในเรื่องนี้อยู่บ้าง (e.g., Grolnick & Ryan, 1989) แต่ก็ยังต้องการงานวิจัยเช่นนี้ต่อไป และจริงหรือไม่ที่ดีชีและไรอัน (Deci & Ryan, 1990: 131) กล่าวว่า พฤติกรรมที่บุคคลมิได้เต็มใจกระทำโดยธรรมชาติ แต่ถูกจูงใจจากภายนอกจะไม่สามารถเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายในได้เลย

บรรณานุกรม

- วณิชชา ฤกษ์ศิริ. (2540). ผลการใช้ตัวแบบในนิทานที่มีต่อการพัฒนาความเชื่ออำนาจภายในของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Anderson, R., Manoogian, S. T. and Reznick, J. S. (1976). The undermining and enhancing of intrinsic motivation in preschool children. **Journal of Personality and Social Psychology**. 34: 915-922.
- Bandura, A. (1997). **Self-efficacy: The exercise of control**. New York : W. H. Freeman and Company.
- Calder, B. J. and Staw, B. M. (1975). Self-perception of intrinsic and extrinsic motivation. **Journal of Personality and Social Psychology**. 31: 599-605.
- Cameron, J. and Pierce, W. D. (1994). Reinforcement, reward, and intrinsic motivation: A meta- Analysis. **Review of Educational Research**. 64: 363-423.
- Deci, E. L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. **Journal of Personality and Social Psychology**. 18: 105-115.
- Deci, E. L. and Ryan, R. M. (1990). **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York : Plenum Press.
- Grolnick, W. S. and Ryan, R. M. (1989). Autonomy in children's learning: An experimental and Individual difference investigation. **Journal of Personality and Social Psychology**. 52: 890-898.
- Harackiewicz, J. M. (1979). The effects of reward contingency and performance feedback on intrinsic motivation. **Journal of Personality and Social Psychology**. 37: 1352-1363.
- Joreskog, K. G. and Sorbom, D. (1993). **LISREL 8: Users' reference guide**. Scientific Software, Inc.

- McAuley, E., Wraith, S. and Duncan, T. E. (1991). Self-efficacy, perception of success, and intrinsic motivation for exercise. **Journal of Applied Social Psychology**. 21: 139-155.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the interpersonal sphere: An extension of cognitive Evaluation theory. **Journal of Personality and Social Psychology**. 43: 450-461.
- Ryan, R. M., Mims, V. and Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal Context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. **Journal of Personality and Social Psychology**. 45: 736-750.
- Tripathi, K. N. (1991). Effect of contingency and timing of reward on intrinsic motivation. **Journal of General Psychology**. 118: 97-105.
- Vygotsky, L. S. (1978). **Mind in society: The development of higher psychological processes**. Cambridge, M.A. : Harvard University Press.
-