

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

"...Knowledge of results (reinforcement, feedback, reward, etc.) is universally accepted as essential for learning about anything. However, there is doubt about why it is effective, when it is effective, and what kind is most effective..."¹

ข้อความข้างต้นนี้ แสดงว่า การศึกษาคนทั่วไปในเรื่องเกี่ยวกับการ เสริมกำลัง (Reinforcement) เป็นสิ่งที่อยู่ในความสนใจของนักจิตวิทยา และ นักการศึกษา ซึ่งก็ได้มีการศึกษาวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการ เสริมกำลัง มาเป็นเวลานานแล้ว ทั้งนี้ เพื่อให้เข้าใจลักษณะ ความสำคัญ และ อิทธิพลของการ เสริมกำลัง ที่มีต่อพฤติกรรมของมนุษย์และ สัตว์ พาฟลอฟ (Pavlov) นักจิตวิทยาชาวรัสเซีย เป็นบุคคลแรกที่ใช้คำ Reinforcement ซึ่งต่อมาก็ได้เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย แม้ว่าจะเป็นการใช้ในความหมายที่ผิดเพี้ยนไปจาก ความหมายที่ พาฟลอฟ เคยใช้ ก็ตาม ความหมายของคำ Reinforcement หรือการ เสริมกำลัง ที่ใช้กันในปัจจุบัน หมายถึง การให้รางวัล หรือ การลงโทษ โดยใช้คำว่า Positive reinforcement สำหรับการให้รางวัล และ Negative reinforcement สำหรับการลงโทษ² แต่ในทางปฏิบัติ การ เสริมกำลังมักจะมี ความหมายเช่นเดียวกับ reward หรือ การให้รางวัล³

¹ Henry clay Smith, Sensitivity to people (New York:Mc Graw-Hill Book Company, 1966), p. 46.

² Norman L. Munn, Psychology (Boston:Houghton Mifflin Co., 1961), p. 377.

³ J. Dollard and N.E. Miller, Social Learning and Imitation (New Haven:Yale University Press, 1953)

การเสริมกำลังทำหน้าที่กระตุ้นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างนิสัยของบุคคลและเป็นสิ่งจำเป็นในการคงไว้ซึ่งนิสัยนั้นด้วย ทั้งนี้เป็นไปตามกฎแห่งผล (Law of Effect) ที่ ธอร์นไดค์ (Thorndike) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันเป็นผู้กำหนดขึ้นไว้ กล่าวคือ พฤติกรรมการตอบสนองที่ได้รับรางวัลจะมีการทำซ้ำ และพฤติกรรมที่ไม่ได้รับรางวัลก็จะหยุดลง ไม่เกิดขึ้นอีกต่อไป (Rewarded responses tend to be repeated in given situations, unrewarded responses tend to be discontinued)⁵

คอลลาร์ด และ มิลเลอร์ (Dollard and Miller) อธิบายว่า มีองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ 4 อย่าง คือ แรงกระตุ้นภายใน (drive), cue, การตอบสนอง (responses) และ การเสริมกำลัง cue เป็นสิ่งเร้า (stimulus) ที่เป็นแนวทางสำหรับการตอบสนองของบุคคล และ แรงกระตุ้นภายในเป็นสิ่งผลักดันให้บุคคลมีพฤติกรรมการตอบสนอง โดยมี cue เป็นสิ่งกำหนดว่า บุคคลจะมีพฤติกรรมการตอบสนองเมื่อใด ที่ไหน และอย่างไร เมื่อบุคคลมีพฤติกรรมการตอบสนองแล้ว การมีสิ่งเสริมกำลัง (reinforcers) หรือไม่มีสิ่งเสริมกำลัง จะเป็นเครื่องกำหนดความยั่งยืนของพฤติกรรมการตอบสนองนั้น ปรากฏการณ์ที่เพิ่มความมั่นคงแข็งแรงของความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างการตอบสนอง และ cue เรียกว่า การเสริมกำลัง หรือ การให้รางวัล⁶

ในกระบวนการของการเสริมกำลัง สิ่งมีชีวิตจะได้รับสิ่งเร้าที่เป็นสิ่งเสริมกำลังก่อนหรือหลังจากการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตนั้น และ ในสถานการณ์ดังกล่าว สิ่งมีชีวิตจะมีการตอบสนองนั้น ต่อไป และหยุดการตอบสนองที่ไม่ได้รับสิ่งเสริมกำลัง เราจึงสามารถแยก

⁴ James Deese, The Psychology of Learning (New York: Mc Graw-Hill Book Company, Inc., 1958), p. 15

⁵ John P. De Cecco, The Psychology of Learning and Imitation (New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1968), p. 250

⁶ Calvin S. Hall, Gardner Lindzey, Theories of Personality (New York: John Wiley and Sons, Inc., 1967) pp. 430-433

สิ่งเสริมกำลังจากสิ่งเร้าอื่น ๆ ได้ เนื่องจากสิ่งเสริมกำลังมีอิทธิพลเฉพาะตัวในการกำหนดพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต⁷

พลังในการตอบสนองจะเพิ่มมากขึ้น เมื่อปริมาณของการเสริมกำลังที่ให้การตอบสนองนั้น เพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการตอบสนองและปริมาณการเสริมกำลังที่ยังไม่แจ่มชัด นั่นคือ กลวิธีที่ปริมาณการเสริมกำลัง จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ (learning) และการกระทำ (performance) ซึ่งมีความสำคัญต่อปัญหา เกี่ยวกับอิทธิพลในความสัมพันธ์ของการเสริมกำลังที่มีต่อพฤติกรรมของบุคคลในเรื่องอิทธิพลของการเสริมกำลังที่มีต่อการเรียนรู้และการกระทำนี้ แต่เดิมก็มีปัญหาอยู่มาก เพราะการศึกษาค้นคว้าในสมัยก่อนไม่ได้แสดงความแตกต่างในเรื่องนี้ไว้ ฮอร์นไคค์เองก็ไม่ใคร่ระบุให้ชัดเจนลงไปว่า การเสริมกำลังมีอิทธิพลต่อการกระทำ หรือมีอิทธิพลต่อทั้งการกระทำและการเรียนรู้ เขาเพียงแต่กล่าวไว้ว่า การให้รางวัลมีความโน้มเอียงที่จะตรึง (stamps) พฤติกรรมของบุคคลให้คงอยู่ต่อไป ต่อมา ฮัล (Hull) ก็ได้คัดค้านทัศนะของเขา เกี่ยวกับการเสริมกำลัง และในที่สุดก็ปรับปรุงเป็นทฤษฎีที่อธิบายว่า การเสริมกำลังเป็นสิ่งที่กำหนดการกระทำ แต่ไม่ได้กำหนดการเรียนรู้ของบุคคล⁸ อย่างไรก็ตาม การกระทำของบุคคลอาจชักโควา เป็นประสบการณ์อย่างหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนั้น การเสริมกำลังจึงมีผลในการทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่าง

การศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับอิทธิพลของการเสริมกำลัง เป็นการศึกษาค้นคว้าที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะผลของการศึกษาค้นคว้าจะมีอิทธิพลต่อการรักษาปรับปรุง (therapy) บุคคลสภาพและพฤติกรรมของบุคคล ทั้งยังมีอิทธิพลต่อวิธีการต่าง ๆ ที่ครูจะนำไปใช้ปฏิบัติ เนื่องจากการเสริมกำลังมีบทบาทสำคัญยิ่งในสภาพการเรียนการสอน การให้รางวัลและการลงโทษจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้ การให้รางวัลแก่ผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นสิ่งของ คะแนน คำพูดชมเชย หรือการแสดงท่าที่ยอมรับพฤติกรรมของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมนั้น ซ้ำอีก และจะยังคงมีพฤติกรรมนั้นอยู่ต่อไป เพราะ

⁷ John P. De Cecco, op.cit., p.251

⁸ James Deese, op.cit., pp. 19-35

โดยทั่ว ๆ ไป ผู้เรียนย่อมหวังจะได้สิ่งเสริมกำลังสำหรับพฤติกรรมของตน ไม่ว่าพฤติกรรมนั้นจะต้องใช้ความพยายามหรือไม่ก็ตาม⁹

การศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการ เสริมกำลังที่เป็นคำพูด มีอิทธิพลต่อวิธีการที่ใ้ปฏิบัติในทางการศึกษา เป็นอย่างมาก เพราะการวิจัยในเรื่องดังกล่าว จะช่วยให้เห็นว่า การให้การเสริมกำลังด้วยคำพูด อาจมีอิทธิพลที่สำคัญยิ่งในการกำหนด (shaping) พฤติกรรมของนักเรียน และยังสามารถชี้ให้เห็นอิทธิพลบางอย่างที่ครูอาจจะยังไม่ทราบ ได้ เพราะครูเป็นผู้ที่สามารถจะใช้คำพูด เพื่อเป็นแนวทาง (cue) สำหรับการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียนได้มาก และข้อสันนิษฐานที่ว่า คำพูดของครู เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักเรียนก็เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป

หลักการที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ยอมรับกันใน เรื่องเกี่ยวกับการเรียนรู้ ก็คือ แนวทางที่กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์ผลอันเป็นวัตถุประสงค์ของการศึกษา จะเพิ่มประสิทธิภาพของสัมฤทธิ์ผลที่เป็นเป้าหมายของการศึกษานั้น (Cue which arouse motivation

toward the achievement of an educational objective will increase the effectiveness with which that objective is achieved)¹⁰ ดังนั้น ในการทำงานของนักเรียน ถ้าให้แนวทางที่นำไปสู่ผลของการทำงานที่แตกต่างกัน นักเรียนก็อาจจะทำงานได้แตกต่างกันตามแนวทางที่นักเรียนได้รับด้วย

โดยเหตุที่คำพูดของครู สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการทำงานของนักเรียนได้ ประกอบกับ การให้รางวัล เป็นสิ่งที่ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะรักษาพฤติกรรมที่ได้รับรางวัลนั้นให้คงอยู่ต่อไป และความเชื่อที่ว่า การให้แนวทางในการทำงานที่แตกต่างกันอาจมีผลทำให้นักเรียนทำงานได้แตกต่างกันตามแนวทางการทำงานที่นักเรียนได้รับ ถ้าทำการวิจัย

⁹ John P. De Cecco, op.cit., p. 255

¹⁰ George S. Lamb, "Teacher Verbal Cues and Pupil Performance on a Group Reading Test", Journal of Educational Psychology, 58, (1967), p. 332

ทดลอง เปรียบเทียบผลของการให้รางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว และ การให้รางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง นักเรียนที่ได้รับรางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว น่าจะทำงานไวกว่านักเรียนที่ได้รับรางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง และ นักเรียนที่ได้รับรางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง ก็ น่าจะทำงานไวกว่านักเรียนที่ได้รับรางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว

เนื่องจาก การวิจัยของ นภัทรพย์ จันทรหอม เกี่ยวกับ ความมุ่งหวังของ เด็กนักเรียน ที่มีต่อการลงโทษและการให้รางวัล ปรากฏผลการวิจัยก่อนหนึ่งซึ่งผู้วิจัยสรุปไว้ว่า ในการทำงาน หรือ สถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องมีการให้รางวัล การชมเชยเป็นสิ่งที่นักเรียนทั้งชายและหญิงต้องการ เป็นอันดับแรก.¹¹ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้คำพูดเราที่เป็นคำชมเชยว่านักเรียนทำงานไคอย่างถูกต้อง สำหรับเป็นรางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง และใช้คำพูดเราที่เป็นคำชมเชยว่านักเรียนสามารถทำงานไคอย่างรวดเร็ว สำหรับเป็นรางวัลที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว ที่จะให้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองของการวิจัย ซึ่งการวิจัยที่กล่าวนี้ จัดว่า เป็นการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการเสริมกำลังใดเรื่องหนึ่ง เพราะ แม็คโดนัลด์ (McDonald) กล่าวไว้ว่า วิธีการปฏิบัติใด ๆ ที่แสดงให้เห็นว่า การตอบสนองของคนที่ ถูกตอ้งตามแบบแผน (correctness) เรียกว่า เป็นการเสริมกำลังไคอย่างหนึ่ง¹²

ปัญหาและความมุ่งหมาย

การวิจัยเรื่อง ผลของคำพูดเราของครูที่มีต่ออัตราเร็วและความถูกต้องในการทำงานของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนี้ มีความมุ่งหมายที่จะตอบปัญหาเกี่ยวกับอิทธิพลของคำพูดเรา

¹¹ นภัทรพย์ จันทรหอม, ความมุ่งหวังของ เด็กนักเรียนต่อการลงโทษและการให้รางวัล (วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2504)

¹² Frederick J. McDonald, Educational Psychology, (California: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1967) p.401

หรือคำชมเชยที่เป็นแนวทางในการทำงานของนักเรียน ที่อาจจะมีผลการทำงานของนักเรียนตามข้อคำถามต่อไปนี้ คือ

1. การให้คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว และ การให้คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง จะมีอิทธิพล ทำให้ผลการทำงานของนักเรียนในคานความถูกต้อง และ ความรวดเร็วในการทำงาน แตกต่างกันตามคำพูดเราที่นักเรียนได้รับหรือไม่ อย่างไร โดยมีสมมุติฐานในการวิจัยว่า นักเรียนที่ได้รับคำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง จะทำงานได้ถูกต้องมากกว่านักเรียนที่ได้รับคำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว และนักเรียนที่ได้รับคำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว จะสามารถทำงานได้มากกว่านักเรียนที่ได้รับคำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง

2. การให้คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว และ การให้คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง จะมีอิทธิพลต่อผลงานของนักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง และ นักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรวดเร็ว และความถูกต้องในการทำงาน อย่างไร แตกต่างกันหรือไม่ โดยมีสมมุติฐานการวิจัยว่า การให้คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง และ การให้คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว ไม่มีอิทธิพลทำให้เกิดความแตกต่างกันในคานความถูกต้อง หรือ อัตราเร็วในการทำงาน ระหว่างนักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช่เป็นกลุ่มทดลองในการวิจัยนี้ จำกัดขอบเขตเฉพาะ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย จำนวน 270 คน ที่ได้คัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลอง เท่านั้น ไม่รวมถึงนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในชั้นอื่น หรือโรงเรียนอื่น นักเรียนที่เป็นประชากรของการวิจัยนี้ จึงอาจมีลักษณะหรือสภาพแวดล้อมบางอย่างแตกต่างไปจากนักเรียนโรงเรียนอื่น หรือชั้นเรียนอื่น ดังนั้น ผลของการวิจัย อาจจะไม่

ไม่สามารถนำไปอธิบายกับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนอื่น หรือในชั้นเรียนอื่น หรือแม่แก่นักเรียนคนอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากนักเรียนที่เป็นประชากรของการวิจัยนี้

2. การวิจัยนี้ จำกัดขอบเขตในเรื่องผลการทำงานของนักเรียน เฉพาะผลการทำงานในการตอบแบบทดสอบ 3 ฉบับที่ใช้เป็นเครื่องมือของการวิจัยเท่านั้น ไม่ได้พิจารณาผลการทำงานในค่านอื่นของนักเรียนที่นอกเหนือไปจากการตอบแบบทดสอบดังกล่าว แบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยนี้ ได้คัดเลือกจาก ชุดของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ซึ่งแบบทดสอบแต่ละฉบับ ก็วัดความสามารถเฉพาะอย่าง ดังนั้น ผลการวิจัย อาจจะไม่สามารถนำไปใช้อธิบายกับความสามารถในการทำงานอื่น ๆ ที่ไม่สามารถจะวัดได้ด้วยแบบทดสอบที่เป็นเครื่องมือของการวิจัยนี้

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การวิจัยนี้ ยอมรับว่า แบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย สามารถวัดความสามารถของนักเรียนได้อย่างถูกต้องตามความเป็นจริง

2. การวิจัยนี้ มีข้อตกลงเบื้องต้น ว่า ไม่มีความแตกต่างในเรื่อง สถานที่ที่ใช้ดำเนินการทดสอบ และ เวลาของการทดสอบ กล่าวคือ การทดสอบนักเรียนในห้องเรียนที่แตกต่างกัน และ ในเวลาที่ต่างกันของวัน ไม่มีผลต่อความสามารถในการทำงานของนักเรียน คือ ไม่ทำให้ความสามารถในการทำงานของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไป

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

คำพูดเราของครู หมายถึง คำพูดชมเชยความสามารถในการทำงานของนักเรียนที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือการทำงาน of นักเรียน ในระหว่างการทดลอง ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. คำพูดเราการทำงานอย่างรวดเร็ว หมายถึงคำพูดชมเชยว่า นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งคำพูดที่เป็นแนวทางให้นักเรียนพยายามทำงานอย่างรวดเร็วด้วย

ซึ่งในการวิจัยนี้ เรียกว่า คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างรวดเร็ว

2. คำพูดเราการทำงานถูกต้อง หมายถึงคำพูดชมเชยว่านักเรียนสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งคำพูดที่เป็นแนวทางให้นักเรียนพยายามทำงานอย่างถูกต้อง ควบ ซึ่งเรียกว่า คำพูดเราที่เป็นแนวทางไปสู่การทำงานอย่างถูกต้อง ในการวิจัยนี้

อัตราเร็วในการทำงาน หมายถึงคะแนนในการทำแบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการทำงานของนักเรียน ซึ่งคิดจากจำนวนข้อทั้งหมดที่นักเรียนทำได้ในการตอบแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยไม่พิจารณาว่า เป็นคำตอบที่ถูกต้องหรือไม่

ความถูกต้องในการทำงาน หมายถึง คะแนนในการตอบแบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการทำงานของนักเรียน ซึ่งคิดจากจำนวนข้อที่นักเรียนตอบถูกในการตอบแบบทดสอบแต่ละฉบับ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย จำนวน 270 คน ที่ใช้เป็นประชากรของการวิจัย

สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน หมายถึง คะแนนรวมในการสอบประจำภาคกลาง ปีการศึกษา 2512 จำนวน 5 หมวดวิชา คือ หมวดวิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เป็นประชากรในการวิจัยนี้