

บทที่ 1

บทนำ



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การอนุมานสาเหตุ (Attribution) เป็นการที่บุคคลพยายามที่จะทำความเข้าใจและอธิบายพฤติกรรมและผลการกระทำ (outcome) ของตน ของผู้อื่นหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (Slavin, 1986) เพื่อที่จะแปลความหมาย และทำนายผลการกระทำในสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับความสำเร็จ และความล้มเหลว (Weiner, 1980) ทั้งนี้ Weiner ได้จำแนกปัจจัยที่คนโดยทั่วไปใช้อธิบายความสำเร็จและความล้มเหลวเป็น 4 ประการ คือ ความสามารถ (ability), ความพยายาม (effort), ความยากของงาน (task difficulty) และโชค (luck)

Weiner (1980) กล่าวว่า การอนุมานสาเหตุของการกระทำในอดีตมีผลต่อความคาดหวังของบุคคลในการที่จะกระทำพฤติกรรมในอนาคต งานวิจัยพบว่า บุคคลที่ประสบความล้มเหลวและอธิบายสาเหตุว่าเป็นเพราะตนมีความสามารถในระดับต่ำหรืองานที่ท้าทายเกินไป มีความคาดหวังถึงความสำเร็จในอนาคตน้อยกว่า บุคคลที่อธิบายว่าเป็นเพราะตนโชคไม่ดี หรือขาดความพยายาม ในขณะที่บุคคลที่ประสบความสำเร็และอธิบายว่าเป็นเพราะ ตนโชคดีหรือใช้ความพยายามอย่างมาก มีความคาดหวังถึงความสำเร็จในอนาคตเพิ่มขึ้นมากกว่าบุคคลที่อธิบายว่าเป็นเพราะตนมีความสามารถ หรืองานที่ท้ง่ายเกินไป (Tolman, 1932 cited in Weiner, 1980)

การอนุมานสาเหตุมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับปฏิกิริยาความรู้สึกและอารมณ์ ซึ่งพบว่า บุคคลที่ประสบความสำเร็และอธิบายว่าเป็นเพราะตนมีความสามารถ มีความพยายาม หรือโชคดี ก่อให้เกิดปฏิกิริยาความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง เกิดอารมณ์สงบเยือกเย็น ปราศจากการตื่นเต้น

หรือประหลาดใจ หากบุคคลประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวอธิบายว่าเป็นเพราะตนมีความสามารถต่ำ ขาดความมานะพยายาม ได้รับการขัดขวางจากผู้อื่น และโชคไม่ดี ก่อให้เกิดปฏิกิริยาความรู้สึกที่อาศัยระยะอายุ โกรธ และประหลาดใจ (Weiner, 1984)

ตามทฤษฎีการอนุมานสาเหตุของ Weiner เขาได้แบ่งมิติการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวไว้ 3 มิติ ได้แก่ มิติที่มาของสาเหตุ (Locus of causality) มิติความคงที่ของสาเหตุ (Stability) และ มิติความสามารถในการควบคุมสาเหตุ (Controllability) ซึ่งแต่ละมิติมีความสัมพันธ์ต่อความคาดหวังและปฏิกิริยาความรู้สึกและอารมณ์โดยปรากฏผลดังนี้

1. ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุผลกระทบไปที่สาเหตุที่มีลักษณะคงที่ ได้แก่ ความสามารถและความยากของงาน บุคคลจะเกิดความคาดหวังว่าผลกระทบนั้นจะเกิดขึ้นซ้ำอีกหรือจะมีความคาดหวังผลกระทบเกี่ยวกับความสำเร็จหรือความล้มเหลวในอนาคตเพิ่มมากขึ้น

2. ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุผลกระทบไปที่สาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่ ได้แก่ ความพยายามและโชค พบว่า ความคาดหวังผลกระทบในอนาคตจะมีลักษณะไม่แน่นอนอาจเป็นเช่นเดิมหรืออาจแตกต่างกันไปจากเดิม

3. ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุไปที่สาเหตุที่มีลักษณะคงที่จะเกิดการคาดการณ์หรือทำนายว่าผลกระทบเช่นนั้นจะเกิดขึ้นซ้ำอีกในอนาคตอย่างแน่นอนมากกว่าการอนุมานสาเหตุไปยังสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่

4. การรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นว่าได้รับความสำเร็จหรือได้รับความล้มเหลวมีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาความรู้สึกของบุคคลกล่าวคือ ความสำเร็จจะก่อให้เกิดความสุข ส่วนความล้มเหลวจะก่อให้เกิดความเสียหายและคับข้องใจ อารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ผลกระทบ นี้ถือเป็นอารมณ์แบบทั่ว ๆ ไป ที่เกิดขึ้นจากการบรรลุ หรือการไม่บรรลุเป้าหมายโดยไม่เกี่ยวกับการรับรู้สาเหตุของผลกระทบ

5. หลังจากบุคคลรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้น และทำการอนุมานสาเหตุของผลกระทบนั้นแล้ว จะทำให้มีอารมณ์ที่แตกต่างกันเกิดขึ้นซึ่ง เรียกว่า เป็นอารมณ์ความรู้สึกที่ขึ้นอยู่กับอนุมานสาเหตุ ตัวอย่าง เช่น การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะโชคดี จะก่อให้เกิดความประหลาดใจหรือการอนุมานสาเหตุความสำเร็จว่าเป็นผลมาจากการมานะพยายามจะก่อให้เกิด

อารมณ์ที่สงบเยือกเย็นปราศจากความตื่นเต้น เป็นต้น

6. นอกจากนั้นการอนุมานสาเหตุยังมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการของอารมณ์ด้วยโดยแต่ละมิติจะมีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มของความรู้สึกที่มีลักษณะเฉพาะ ตัวอย่างเช่น การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลวว่าเกิดขึ้นจากปัจจัยภายใน เช่น บุคลิกภาพ ความสามารถหรือความพยายามจะทำให้การนับถือตนเองหรือเห็นคุณค่าของตนเองมากยิ่งขึ้นหรือน้อยลง ขณะที่การอนุมานสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอกจะไม่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง

7. มิติที่มาของสาเหตุ (Locus of Causality) จะมีความสัมพันธ์กับความรับรู้เกี่ยวกับคุณค่าของตน (Self-worth) และการนับถือตนเอง (Self-esteem) ของบุคคล กล่าวคือ การอนุมานสาเหตุของผลกระทบทางบวกไปสู่ปัจจัยภายใน เช่น ความสามารถหรือความพยายามจะก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ มีความรู้สึกนับถือตนเองเพิ่มขึ้นเมมองภาพลักษณ์ของตนเอง (Self-image) ในทางบวกมากขึ้นกว่าการอนุมานสาเหตุของผลกระทบทางบวกไปสู่โชคหรือการช่วยเหลือจากคนอื่นซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก (Weiner, 1982 cited in Bell-Gredler, 1986) ขณะที่เกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุของผลกระทบทางลบไปสู่ปัจจัยภายใน เช่น การขาดความสามารถ การขาดความพยายาม หรือลักษณะส่วนตัวอื่น ๆ จะก่อให้เกิดการมองภาพลักษณ์ของตนเองในทางลบ มีความรู้สึกผิดหรือละอายเกิดขึ้น

8. มิติความคงที่ของสาเหตุจะมีอิทธิพลต่อความเข้มของการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลว ในลักษณะสาเหตุที่คงที่ เช่น ความสามารถ หรือความยากของงาน จะก่อให้เกิดความรู้สึกเสียใจ ยอมจำนน และซึมเศร้า ซึ่งอารมณ์ที่เกิดขึ้นนี้สามารถแผ่ขยายไปสู่อนาคตได้ ส่วนการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวที่เกิดจากสาเหตุที่ไม่คงที่ที่ไม่มีผลต่อการแผ่ขยายไปสู่อนาคต (Bell-Gredler, 1986) นอกจากนั้นความรู้สึกที่มีต่อบุคคลอื่นจะมีระดับความเข้มตามการรับรู้ความคงที่ของสาเหตุด้วย เช่น บุคคลจะเกิดความรู้สึกสงสารคนตาบอดมากกว่ารู้สึกสงสารคนที่ตาเจ็บชั่วคราว (Weiner, 1982 cited in Bell-Gredler, 1986)

9. มิติความสามารถในการควบคุมสาเหตุ ก่อให้เกิดอารมณ์ในลักษณะที่หลากหลาย กล่าวคือ การอนุมานสาเหตุไปสู่สาเหตุที่บุคคลสามารถควบคุมได้ด้วยตนเองก่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีความสามารถหรือความรู้สึกผิด ขณะที่การอนุมานสาเหตุไปสู่สาเหตุที่สามารถควบคุมได้โดย

บุคคลอื่นก่อให้เกิดความรู้สึกชอบคุณหรือความรู้สึกโกรธ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการควบคุมสาเหตุยังเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ระหว่างบุคคลในเรื่องของรางวัลและการลงโทษ รวมทั้งการตัดสินใจให้ความช่วยเหลือต่อการกระทำของบุคคล

Weiner (1984) กล่าวว่า "ได้มีการนำแนวคิดการอนุมานสาเหตุไปประยุกต์ใช้ชั้นในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีการเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุ ซึ่งเน้นการเปลี่ยนการรับรู้สาเหตุของความล้มเหลวของบุคคล เพื่อให้บุคคลมีแรงจูงใจที่จะพยายามให้มากขึ้น มีความคาดหวังในทางที่ดีอันจะนำไปสู่การมีโอกาสประสบความสำเร็จ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้น วิธีการเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุ ได้นำการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เข้ามาช่วย ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุ นั้นเรียกว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ (attributional feedback) จากการศึกษาการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุเพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านความสามารถ และด้านความพยายาม สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเพิ่มขึ้น (Schunk, 1982, 1983) อย่างไรก็ตามงานวิจัยส่วนใหญ่ ได้แสดงให้เห็นว่า การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวไปที่ความพยายาม จะส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าการอนุมานสาเหตุไปที่ความสามารถ

Clifford (1986a) ได้เสนอปัจจัยใหม่ในการอนุมานสาเหตุคือ "กลวิธี" ซึ่งหมายถึง "วิธีการและเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาทักษะ" Clifford พบว่าการอนุมานสาเหตุด้วยกลวิธีซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความคงที่น้อยกว่าความสามารถ แต่มากกว่าความพยายามเกิดผลดีมากกว่าการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม ทั้งนี้การอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีช่วยลดความรู้สึกผิดเมื่อพยายามน้อยและลดความรู้สึกอายเมื่อมีความสามารถไม่เพียงพอ อีกทั้งมีผลดีต่อความรู้สึกที่จะเพิ่มความพยายามในอนาคต กล่าวคือ บุคคลสามารถคาดหวังที่จะเพิ่มความพยายามโดยปราศจากความรู้สึกกลัวว่าความล้มเหลวที่จะเกิดขึ้นในเวลาถัดมาเป็นผลจากการมีความสามารถต่ำ (Clifford, 1986a) นอกจากนี้การอนุมานสาเหตุไปยังกลวิธียังช่วยส่งเสริมแรงจูงใจและการเรียนรู้ดัง เช่น งานวิจัยของ Anderson และ Jennings (1980 cited in Clifford, 1986b) พบว่า บุคคลซึ่งอธิบายความล้มเหลวว่าเป็นเพราะการใช้กลวิธีที่ไม่เหมาะสมกับงานก่อให้เกิดการรับรู้กลวิธี

การทำงานและทำนายความสำเร็จในการทำงานมากกว่าบุคคลที่อธิบายสาเหตุความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความสามารถและ Clifford (1986b) ได้ทำการศึกษาผลของการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวในเรื่องการศึกษา การทำธุรกิจ และการกีฬาไปยังความสามารถ กลวิธีและความพยายาม พบว่า บุคคลอธิบายสาเหตุของความล้มเหลวดังกล่าวไปยังการใช้กลวิธีที่ไม่เหมาะสมมากกว่าการอธิบายสาเหตุด้านความพยายามอย่างมีนัยสำคัญ และยังให้ผลทางบวกต่ออารมณ์ ความรู้สึก เจตคติ และการจะกระทำพฤติกรรมในอนาคต อย่างไรก็ตามยังไม่ได้มีการศึกษาผลของการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องนี้โดยใช้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ อันเป็นวิชาในกลุ่มวิชาทักษะ

จากรายงานการวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันพบว่า เด็กไทยมีความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ เช่น จากรายงานการประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้ในปีการศึกษา 2531 ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ พุทธศักราช 2532 ของกองวิจัยทางการศึกษา พบประเด็นสำคัญพอสรุปได้ว่า นักเรียนในระดับประถมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ดังนั้น ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องจึงมีความจำเป็นที่จะต้องช่วยกันหาทางแก้ไขปรับปรุงนักเรียนที่เรียนอ่อนหรือมีข้อบกพร่องที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน ซึ่งถ้าข้อบกพร่องนั้น ๆ ไม่ได้รับการแก้ไขก็จะส่งผลต่อความล้มเหลวในการเรียนเนื้อหาอื่น ๆ หรือเนื้อหาที่ต่อเนื่องต่อไปด้วย

การบวก ลบ คูณ และหาร จัดเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ และเป็นเครื่องมือในการเรียนทักษะที่สูงขึ้นไป ถ้าเด็กมีทักษะพื้นฐานไม่ดีจะทำให้มีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ต่อไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการหาร ซึ่งเป็นทักษะการคำนวณพื้นฐานอันหนึ่งที่มีความซับซ้อนเพราะต้องอาศัยทั้งทักษะการลบ และการคูณเป็นพื้นฐาน ซึ่งถ้านักเรียนหารเลขไม่เป็นก็จะมีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ขั้นสูงต่อไป (นงลักษณ์ เสมอภาพ, 2534)

สำหรับหลักสูตรคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา นักเรียนจะเริ่มเรียนเรื่องการหารในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะเรียนถึงเรื่องการหารเศษส่วน ถ้า

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการหารในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แล้วจะสามารถถ่ายโยงไปยังการเรียนรู้เรื่องการหารขั้นสูงต่อไปได้ แต่จากการวิจัยการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (นงลักษณ์ เสมอภาพ, 2534) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มักมีข้อบกพร่องในเรื่องการหารอยู่โดยเฉพาะในด้านมันท์สนี้ ด้านการแก้โจทย์ปัญหา และด้านการคิดคำนวณ ทว่าที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ผู้วิจัยเห็นว่า ปัญหาเรื่องนี้ควรจะได้รับการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะศึกษาวิธีการที่จะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้เพิ่มขึ้นโดยใช้นวัตกรรมในเรื่องการอนุมานสาเหตุ

นอกจากนี้ การอนุมานสาเหตุยังมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตน (Self-efficacy) ซึ่ง Bandura (1986) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนมีผลต่อบุคคลในด้านการเลือกกระทำพฤติกรรม การใช้ความพยายามและ ความมุ่งมั่นในการทำงาน กระบวนการคิดและปฏิกิริยาทางอารมณ์ นักเรียนที่รู้สึกว่าคุณมีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำจะพยายามหลีกเลี่ยงงานนั้นในขณะที่บุคคลที่มีความรู้สึกว่าคุณมีความสามารถสูงจะกระตือรือร้นที่จะทำงานนั้น และบุคคลที่มีความรู้สึกว่าคุณมีความสามารถสูงจะขยันทำงานและมีความมุ่งมั่นทำงานอย่างไม่ลดละมากกว่าคนที่สงสัยในความสามารถของตน (Bandura, 1986) Schunk (1989) กล่าวว่า การอนุมานสาเหตุ เป็นสิ่งชี้แนะที่ใช้เพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถของตน ในการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา (cognitive skills) ซึ่งหากอนุมานสาเหตุว่าความสำเร็จ เป็นผลจากความสามารถบุคคลจะเชื่อว่าตนสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมได้ดีในอนาคต และจะได้รับผลกระทบตามที่คาดหวังเมื่อทำพฤติกรรมนั้นสำเร็จ Schunk และ Cox (1986 cited in Schunk, 1989) ศึกษาการอนุมานสาเหตุที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนในการทำงานวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่อนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นผลจากการมีความสามารถสูง เชื่อว่าเขาสามารถที่จะแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ดีกว่านักเรียนที่ไม่แน่ใจในความสามารถของตน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะต้องศึกษาถึงการอนุมานสาเหตุที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมุ่งศึกษาผลของการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ โดยใช้นวัตกรรมในเรื่องการเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุ

เข้ามาช่วย ซึ่งวิธีการหนึ่งที่ใช้มาก คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ (Attributional feedback) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ านวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายามหรือไม่ ผู้วิจัยคาดว่าผลการวิจัยจะเป็นแนวทางการปรับปรุงส่งเสริมการอนุมานสาเหตุ เพื่อพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนต่อไป

### ทฤษฎีที่เข้าในการวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยจะขอเสนอทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1. ทฤษฎีการอนุมานสาเหตุ
2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน
3. วรรณคดีอ้างอิง
  - 3.1 อิทธิพลของการอนุมานสาเหตุที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการอนุมานสาเหตุกับการรับรู้ความสามารถของตน
  - 3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการอนุมานสาเหตุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตน
  - 3.4 การเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 1. ทฤษฎีการอนุมานสาเหตุ

คำว่า "การอนุมานสาเหตุ" (Attribution) เป็นกระบวนการที่บุคคลพยายามทำความเข้าใจและอธิบายสาเหตุของพฤติกรรม หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งของตนเองและของผู้อื่น เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive process) ที่มีอิทธิพลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ของบุคคลกับสิ่งแวดล้อม การอนุมานสาเหตุเกิดขึ้นจากการที่มนุษย์มีความใส่ใจต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว และพยายามอธิบายทำความเข้าใจสาเหตุ ที่ทำให้เกิดเหตุการณ์นั้นซึ่ง Heider ได้เสนอแนวความคิดที่อธิบายสาเหตุของการกระทำต่าง ๆ ของมนุษย์ว่ามาจากปัจจัย 2 ประการ คือ การอธิบายสาเหตุจากภายในที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคล (Internal attribution) ได้แก่

ความสามารถ (ability) และความพยายาม (effort) และการอธิบายสาเหตุจากภายนอกที่เป็นปัจจัยจากสภาพแวดล้อม (External attribution) ได้แก่ ความยากของงาน (task difficulty) และโชค (luck)

ต่อมา Bernard Weiner (1980) ได้พัฒนาทฤษฎีผลการอนุมานสาเหตุ (Attributional Theory) ขึ้นจากแนวคิดเดิมของ Heider (1958) และทฤษฎีแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ของ Atkinson (1958, 1964) ซึ่งอธิบายปฏิกิริยาด้านความรู้สึกละและด้านสติปัญญาของบุคคลที่มีต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในการทำงานที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของตน (วิภา สุมิตรเหมาะ, 2534) เป็นการอธิบายผลการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จ (success) และความล้มเหลว (failure) ที่มีต่อความรู้สึก ความคาดหวัง และพฤติกรรมของบุคคล ต่อมา Weiner ได้แบ่งมิติของสาเหตุออกเป็นสองมิติคือ มิติที่มาของสาเหตุซึ่งแบ่งเป็นมิติเหตุภายในตัวบุคคล ได้แก่ ความสามารถ และความพยายาม และสาเหตุภายนอกตัวบุคคล ได้แก่ ความยากง่ายของงานและโชค มิติที่สองคือ มิติความคงที่ของสาเหตุโดยพิจารณาว่าปัจจัยนั้นเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาหรือไม่ แบ่งเป็นปัจจัยคงที่ ได้แก่ ความสามารถ ความพยายาม ตามลักษณะนิสัย ความยากง่ายของงาน และความช่วยเหลือจากครูตามปกติ และปัจจัยไม่คงที่ของสาเหตุ ได้แก่ โชค อารมณ์ ความพยายามชั่วขณะ และความช่วยเหลือของคนอื่นเฉพาะงาน ซึ่งทำให้สามารถอธิบายถึงการอนุมานสาเหตุ และผลที่ตามมาภายหลังได้กว้างขวางขึ้น ต่อมา Rosenbaum ได้เสนอมิติของสาเหตุเป็นสามมิติ โดยเพิ่มมิติของสาเหตุขึ้นมาใหม่เรียกชื่อว่า มิติของเจตนา (Intentionality) และแบ่งลักษณะมิติออกเป็นสองลักษณะคือ สาเหตุที่มาจากเจตนา และสาเหตุที่ไม่ได้มาจากเจตนาซึ่งต่อมา Weiner ได้เรียกชื่อขึ้นมาใหม่ว่ามิติความสามารถในการควบคุมสาเหตุ (Controllability) ซึ่งแบ่งออกเป็นสองมิติคือ สาเหตุที่ควบคุมได้ ได้แก่ ความช่วยเหลือจากครูและผู้อื่นและ ความพยายาม และสาเหตุที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ ความสามารถ อารมณ์ โชค และความยากง่ายของงาน

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ (Attributional feedback) ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตน (Self-efficacy) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งทฤษฎีผลการอนุมานสาเหตุของ Weiner



(1980) สามารถอธิบายได้ตรงประเด็นมากที่สุดดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ทฤษฎีผลการอนุมานสาเหตุของ Weiner มีข้อสมมุติที่สำคัญคือ การพยายามค้นหาเพื่อให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่เป็นสาเหตุของการกระทำ หัวใจสำคัญของทฤษฎีประกอบด้วยการอนุมานมิติของสาเหตุ และความสัมพันธ์ของสาเหตุภายใต้มิติที่อนุมานต่อพฤติกรรมและผลทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นตามมาภายหลัง (Weiner, 1979) Weiner ได้แบ่งมิติของการอนุมานสาเหตุที่ทำให้เกิดความสำเร็จและความล้มเหลวเป็น 3 มิติ คือ

1. มิติที่มาของสาเหตุ (Locus of causality) ประกอบด้วยสาเหตุที่เกิดจากปัจจัยภายในหรือลักษณะส่วนตัว (Internal or Personal factor) ได้แก่ ความสามารถ (ability) และความพยายาม (effort) และสาเหตุที่เกิดจากปัจจัยภายนอกหรือสภาพแวดล้อม (External or Environment factor) ได้แก่ ความยากง่ายของงาน (task difficulty) และโชค (luck)

2. มิติความคงที่ของสาเหตุ (Stability) ประกอบด้วยสาเหตุที่มีลักษณะคงที่ (Stable) ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและสภาพการณ์ ได้แก่ ความสามารถ ความพยายามตามลักษณะนิสัย ความยากง่ายของงาน และความลำเอียงของครู และสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่ (Unstable) เปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลาและสภาพการณ์ ได้แก่ โชค อารมณ์ ความพยายามชั่วขณะ และความช่วยเหลือของคนอื่น

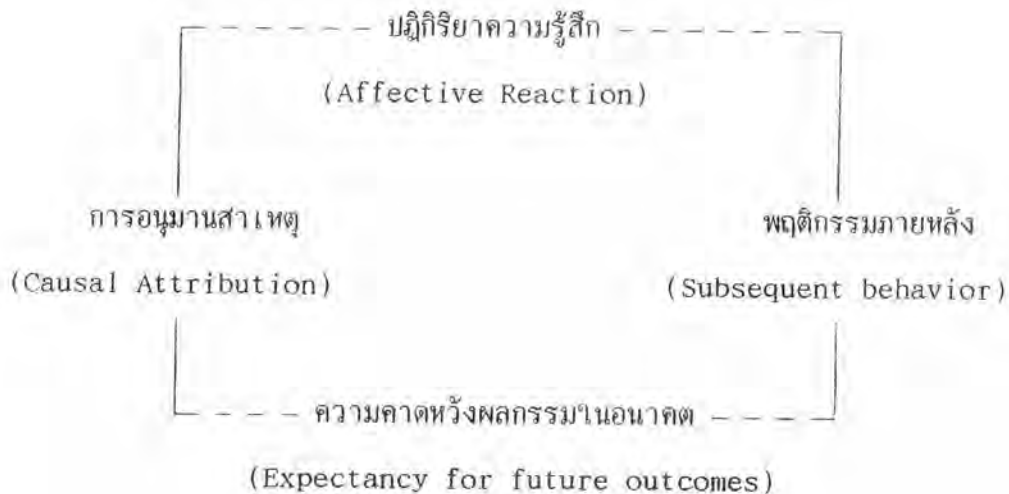
3. มิติความสามารถในการควบคุมสาเหตุ (Controllability) ประกอบด้วยการรับรู้ของบุคคลว่าตนสามารถควบคุมสาเหตุได้ (controllability) ได้แก่ ความพยายาม ความลำเอียงของครู และความช่วยเหลือของคนอื่น และการรับรู้ของบุคคลว่าตนไม่สามารถควบคุมสาเหตุได้ (Uncontrollability) ได้แก่ ความสามารถ อารมณ์ โชค และความยากง่ายของงาน

จากการกำหนดมิติของสาเหตุทั้ง 3 มิติ สามารถจำแนกประเภทของสาเหตุออกได้เป็น 8 ลักษณะ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงสาเหตุของความสำเ็จ และความล้มเหลวจำแนกตามมิติของการอนุมานสาเหตุ  
3 มิติ (Weiner, 1979 cited in Woolfolk, 1993)

ความสามารถ ในการควบคุม สาเหตุ	เหตุภายใน		เหตุภายนอก	
	คงที่	ไม่คงที่	คงที่	ไม่คงที่
ควบคุมได้	ความพยายาม ตามลักษณะนิสัย	ความพยายาม ที่มีต่องานที่ทำ ขณะนั้น	ความลำเอียง ของครู	ความช่วยเหลือ ของคนอื่น
ควบคุมไม่ได้	ความสามารถ	อารมณ์	ความยากของงาน	โชค

Weiner ได้วิเคราะห์ถึงการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลวที่มีความเกี่ยวข้องกับความรู้สึก และความคาดหวังซึ่งจะทำให้เกิดความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการกระทำของตนเองในอนาคต สามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ดังแผนภูมิ



แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุ ปฏิกิริยาความรู้สึก และผลที่เกิดขึ้นภายหลัง (Weiner, 1980)

จากภาพสามารถอธิบายได้ว่า การรับรู้สาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลว นำไปสู่ความคาดหวังผลการกระทำในอนาคต และอารมณ์ที่มีลักษณะเฉพาะ ส่วนการกระทำที่เกิดขึ้นภายหลังได้รับอิทธิพลจากความรู้สึก และความคาดหวังผลกรรมในอนาคต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าบุคคลจะรับรู้สาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลวในมิติการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลวในมิติการอนุมานสาเหตุใด (Weiner, 1980a cited in Bell-Gredler, 1986) ซึ่งมิติการอนุมานสาเหตุทำหน้าที่สำคัญ 2 ประการคือ

1. มีอิทธิพลต่อความคาดหวังผลการทำงานในอนาคต หากอนุมานสาเหตุไปยังมิติที่คงที่การคาดหวังผลการทำงานในอนาคตมีลักษณะคงเดิม เช่น ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุของความ

ล้มเหลวไปยังสาเหตุที่คงที่แล้วมีแนวโน้มว่า บุคคลจะคาดหวังว่าจะมีความล้มเหลวเกิดขึ้นอีกในอนาคต

2. มีอิทธิพลต่อความรู้สึกและอารมณ์ ซึ่งปฏิกิริยาทางอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นนี้จะมีอิทธิพลต่อการกระทำพฤติกรรมในภายหลังของบุคคลสำหรับการอนุมานสาเหตุด้วยเหตุภายในจะเกี่ยวข้องกับภาพลักษณ์ของตน (Self-image) เช่น การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวไปยังการขาดความสามารถ ขาดความพยายาม และขาดลักษณะดึงดูดทางกายภาพ (Physical unattractiveness) ก่อให้เกิดการมองภาพลักษณ์ของตนไปในทางลบในทางตรงกันข้ามหากอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวไปยังปัจจัยภายนอก เช่น โชค หรือการกระทำจากบุคคลอื่นจะไม่ทำให้ความรู้สึกนับถือตนเอง (Self-esteem) ต่ำลง (Bell - Gredler, 1986) สำหรับการอนุมานสาเหตุไปยังสาเหตุที่ตนเองสามารถควบคุมได้ เช่น การกระทำของคนอื่นจะก่อให้เกิดความรู้สึกโกรธ หากอนุมานสาเหตุจากการขาดความพยายามก่อให้เกิดความรู้สึกผิด (Bell - Gredler, 1986)

### อิทธิพลของการอนุมานสาเหตุต่อความคาดหวังความสำเร็จและความล้มเหลวในอนาคต

Weiner เสนอแนวคิดการอนุมานสาเหตุในเรื่องเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์กับความคาดหวัง ผลกรรมในอนาคตว่า ทิศทางการคาดหวังภายหลังการได้รับผลกระทบเกิดขึ้นจากการรับรู้ความคงที่ของสาเหตุโดยเมื่อบุคคลรับรู้สาเหตุของผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นสาเหตุคงที่บุคคลจะเกิดความคาดหวังถึงผลกรรมในอนาคตที่จะเกิดขึ้นเหมือนเดิมกล่าวคือ การได้รับความสำเร็จก่อให้เกิดความคาดหวังว่าจะได้รับความสำเร็จในอนาคตอีก เช่นเดียวกับเมื่อได้รับความล้มเหลวจะก่อให้เกิดความเชื่อว่าความล้มเหลวจะเกิดขึ้นอีกในอนาคต หากบุคคลรับรู้สาเหตุของผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นสาเหตุที่ไม่คงที่การคาดหวังผลกรรมในอนาคตจะมีลักษณะที่ไม่แน่นอน บุคคลอาจคาดหวังว่าจะเกิดผลกรรมเช่นนั้นขึ้นอีกหรือไม่เกิดผลกรรมเช่นนั้นอีก การได้รับความสำเร็จอาจไม่ทำให้เกิดความคาดหวังเพิ่มขึ้นหรือความล้มเหลวก็จะไม่ทำให้เกิดระดับความคาดหวังความสำเร็จในอนาคตลดลง (Weiner, 1979) ซึ่งหลักการทั่วไปเกี่ยวกับความคาดหวังตามทฤษฎีการอนุมานสาเหตุจากการศึกษา (Weiner, 1986) ปรากฏผลดังนี้

1. ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุผลกระทบไปสู่สาเหตุที่มีลักษณะคงที่บุคคลจะเกิดความคาดหวังว่าผลกระทบนั้นจะเกิดขึ้นซ้ำอีก หรือจะมีความคาดหวังผลกระทบเกี่ยวกับความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในอนาคตเพิ่มมากขึ้น
2. ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุผลกระทบไปสู่สาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่ พบว่า ความคาดหวังผลกระทบในอนาคตจะมีลักษณะไม่แน่นอนอาจเป็น เช่น เดิมหรืออาจแตกต่างไปจากเดิมก็ได้
3. ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุไปสู่สาเหตุที่มีลักษณะคงที่จะเกิดการคาดการณ์หรือทำนายว่าจะเกิดผลกระทบเช่นนั้นและเกิดขึ้นซ้ำอีกในอนาคตอย่างแน่นอนมากกว่าการอนุมานสาเหตุไปยังสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่

### ความสัมพันธ์ระหว่างมติดการอนุมานสาเหตุและปฏิกิริยาความรู้สึก

ตามทฤษฎีผลการอนุมานสาเหตุของ Weiner (1986) กล่าวถึงกระบวนการอนุมานสาเหตุและอารมณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ดังนี้

มิตินำของสาเหตุมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกเกี่ยวกับคุณค่าของตนเอง (Self-worth) และการนับถือตนเอง (Self-esteem) ของบุคคล กล่าวคือ การอนุมานสาเหตุของผลกระทบทางบวกไปสู่ปัจจัยภายใน เช่น ความสามารถหรือความพยายามจะก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ มีความรู้สึกนับถือตนเองเพิ่มขึ้น มองภาพลักษณ์ของตนเอง (Self-image) ในทางบวกมากขึ้นกว่าการอนุมานสาเหตุของผลกระทบทางบวกไปสู่โชคหรือการช่วยเหลือจากคนอื่นซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก (Weiner, 1982 cited in Bell-Gredler, 1986) ขณะเดียวกันการอนุมานสาเหตุของผลกระทบทางลบไปสู่ปัจจัยภายใน เช่น การขาดความสามารถ การขาดความพยายามหรือลักษณะส่วนตัวอื่น ๆ ก่อให้เกิดการมองภาพลักษณ์ของตนเองในทางลบ มีความรู้สึกผิดหรือละอายเกิดขึ้น

มิตินำของสาเหตุจะมีอิทธิพลต่อความเข้มของการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวในลักษณะสาเหตุที่คงที่ เช่น ความสามารถ หรือความยากของงานจะก่อให้เกิดความรู้สึกเหนื่อยหน่ายมจงาน และซึมเศร้าซึ่งอารมณ์ที่เกิดขึ้นนี้สามารถแผ่ขยายไปสู่อนาคตได้ ส่วนการอนุมานสาเหตุ

ของความล้มเหลวว่า เกิดจากสาเหตุที่ไม่คงที่ที่ไม่มีผลต่อการแผ่ขยายไปสู่อนาคต (Bell-Gredler, 1986) นอกจากนี้ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อบุคคลอื่นจะมีระดับความเข้มตามการรับรู้ความคงที่ของสาเหตุด้วย เช่น บุคคลจะเกิดความรู้สึกสงสารคนตาบอดมากกว่ารู้สึกสงสารคนที่ตาเจ็บชั่วคราว (Weiner, 1982 cited in Bell-Gredler, 1986)

มิตินี้ความสามารถในการควบคุมสาเหตุก่อให้เกิดอารมณ์ในลักษณะที่หลากหลายกล่าวคือการอนุมานสาเหตุไปสู่สาเหตุที่ควบคุมได้ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีความสามารถ หรือความรู้สึกผิด ขณะที่การอนุมานสาเหตุไปสู่สาเหตุที่ควบคุมไม่ได้ก่อให้เกิดความรู้สึกขอบอกหรือความรู้สึกโกรธ นอกจากนี้มิตินี้ความสามารถในการควบคุมสาเหตุยังเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ระหว่างบุคคลในเรื่องของรางวัลและการลงโทษรวมทั้งการตัดสินใจให้ความช่วยเหลือต่อการกระทำของบุคคล

### การเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุเพื่อพัฒนาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

Weiner (1984) กล่าวว่าได้มีการนำแนวคิดการอนุมานสาเหตุไปยังมิตินี้ความคงที่ของสาเหตุไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการเปลี่ยนผลสัมฤทธิ์โดยใช้โปรแกรมการเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุ ซึ่งเน้นการเปลี่ยนการรับรู้สาเหตุความล้มเหลวของบุคคลเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุส่วนใหญ่เป็นการศึกษากับเด็ก พบว่า เด็กมีแนวโน้มที่จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวทางการเรียนว่าเป็นเพราะมีความสามารถต่ำ แต่การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวไปสู่การขาดความสามารถ ซึ่งเป็นสาเหตุคงที่และไม่สามารถควบคุมได้ จึงควรส่งเสริมให้บุคคลอนุมานสาเหตุความล้มเหลวไปยังการขาดความพยายาม (Dweck, 1975) หรือการใช้กลวิธีที่เหมาะสม (Anderson, and Jennings, 1980 cited in Weiner, 1980) ซึ่งเป็นสาเหตุที่เปลี่ยนแปลงได้และบุคคลสามารถควบคุมได้เพื่อกระตุ้นให้กระทำพฤติกรรมต่อไปไม่ลดละ (Weiner, 1984) การเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุโดยใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยคำพูดให้เปลี่ยนการรับรู้สาเหตุความล้มเหลวเช่น เปลี่ยนการอนุมานสาเหตุจากการขาดความสามารถไปยังการขาดความพยายาม เปลี่ยนมิตินี้การอนุมานสาเหตุที่คงที่ และไม่สามารถควบคุมได้ไปยังสาเหตุที่ไม่คงที่ และสามารถควบคุมได้จะส่งผลให้บุคคลมีความคาดหวังว่าจะสำเร็จมากกว่า คาดว่าจะล้มเหลว (Weiner, 1984)

## 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน

การรับรู้ความสามารถของตน (Self-efficacy) หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่า สามารถที่จะทำพฤติกรรมบางอย่างในสภาพการณ์ที่เฉพาะเจาะจงได้หรือไม่ ซึ่งในสภาพการณ์นั้นบางครั้งอาจจะมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีความแปลกใหม่ ไม่สามารถที่จะทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ และสภาพการณ์เหล่านี้มักจะทำให้บุคคลเกิดความเครียดขึ้นได้ การรับรู้ความสามารถของตนไม่ได้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของบุคคลว่าสามารถที่จะทำอะไรได้ด้วยทักษะที่เขามีอยู่ (Bandura, 1986)

Bandura (1986) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนแตกต่างจากการรับรู้ผลกรรมที่จะเกิดขึ้น กล่าวคือ การรับรู้ความสามารถของตนเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลว่าเขาสามารถที่จะทำพฤติกรรมบางอย่างได้สำเร็จหรือไม่อยู่ในระดับใด ส่วนการรับรู้ผลกรรมที่จะเกิดขึ้นเป็นการตัดสินใจของบุคคลว่าถ้ากระทำพฤติกรรมบางอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วจะได้รับผลกรรมใดตามมา ดังนั้นการรับรู้ความสามารถของตนจึงมีอิทธิพลต่อบุคคลในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (Bandura, 1986)

1. ในการเลือกกระทำพฤติกรรมใด ๆ บุคคลที่เชื่อว่าเขามีความสามารถมากพอที่จะทำงานได้สำเร็จ จะกระตือรือร้นที่จะทำงานให้สำเร็จ ในขณะที่บุคคลที่เชื่อว่างานนั้นเกินความสามารถของตนที่จะทำได้จะมีแนวโน้มที่จะเลี่ยงงาน

2. เมื่อเผชิญกับอุปสรรคบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงจะใช้เวลาพยายามในการทำงานอย่างหนักและมีความมุ่งมั่นในการทำงานมากกว่าบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำ

3. บุคคลซึ่งรู้ว่าตนมีความสามารถสูง จะมีความพยายามและเอาใจใส่ในการกระทำพฤติกรรม เมื่อพบอุปสรรคบุคคลก็จะกระตุ้นตนเองให้ใช้ความพยายามมากขึ้น ส่วนบุคคลที่รับรู้ตนเองว่ามีความสามารถต่ำมีแนวโน้มที่จะมีปฏิกิริยาทางอารมณ์ต่อตนเองในทางลบ เช่น ไม่มีความสุข มีความหวาดหวั่นวิตกกังวล มีความเครียดสูง และมักจะทำพฤติกรรมต่าง ๆ โดยไม่ได้ใช้ความพยายามอย่างเต็มที่

4. บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงมักจะ เป็นคนที่พยายามกระทำพฤติกรรม และยอมรับผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมของตนมัก เลือกรกระทำพฤติกรรมที่มีลักษณะ ทำท่ายและจะใช้ความพยายามอย่างมาก เพื่อให้การกระทำนั้นบรรลุเป้าหมาย ส่วนบุคคลที่มีการรับรู้ ความสามารถของตนต่ำมัก เป็นคนที่ไม่ค่อยกระทำพฤติกรรมจะรอให้ความสำเร็จหรือความล้มเหลว ในการกระทำเป็นไปตามความเชื่อ หรือคำทำนายมักหลีกเลี่ยงการกระทำที่มีลักษณะยาก ๆ ขาดความพยายาม

### ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนมี 4 ปัจจัยดังนี้

(Bandura, 1986)

1. ความสำเร็จจากการกระทำ การที่บุคคลทำงานแล้วประสบความสำเร็จซ้ำ ๆ กัน หลายครั้ง จะทำให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเพิ่มมากขึ้น แม้ว่า บางครั้งจะเกิด ความล้มเหลวบ้างแต่ก็จะมีผลมากก็เพราะบุคคลจะมองว่า การที่เขาประสบความสำเร็จนั้น อาจจะมาจกปัจจัยอื่น ๆ เช่น เขายังใช้ความพยายามไม่เพียงพอ หรือใช้วิธีการทำงานที่ไม่ เหมาะสมมากกว่าที่เขาจะอนุมานว่าเขาไม่มีความสามารถ ส่วนบุคคลที่ทำงาน แล้วประสบ ความล้มเหลวเสมอ ๆ จะส่งผลให้บุคคลประเมินการรับรู้ความสามารถของตนต่ำลง
2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่นประสบความสำเร็จ การที่บุคคลได้เห็นผู้อื่น กระทำพฤติกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตน แล้วประสบความสำเร็จก็จะทำให้บุคคลรับรู้ เกี่ยวกับ ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นได้ หากว่าบุคคลนั้นต้องมีความสามารถในการกระทำกิจกรรมนั้น ได้อยู่ก่อนแล้วเมื่อเทียบกับผู้อื่น
3. การได้รับข้อมูลจากผู้อื่น การที่ผู้อื่นใช้ความพยายามในการพูดกับบุคคลให้ เขา เชื่อว่าเขามีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ้ให้ประสบความสำเร็จได้เป็น สิ่งที่มีส่วนช่วยให้บุคคลมีกำลังใจ มีความเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งจะ ทำให้บุคคลเกิดความพยายามกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จมีการรับรู้ความสามารถของตน เพิ่มขึ้น ทั้งนี้บุคคลผู้ให้ข้อมูลจะต้องเป็นบุคคลที่ผู้ได้รับการพูดเป็นข้อมูลให้ความเชื่อถือไว้วางใจ และมีความสำคัญต่อตัวเขา เช่น พ่อ แม่ ครู เพื่อน หรือบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตัวเขา เป็นต้น



และจากการศึกษาพบว่า ครูจะเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของนักเรียนมากบุคคลหนึ่ง เนื่องจากครูจะเป็นผู้ที่มีบทบาทในการให้ความรู้และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน (Ahston, 1985; Gibson and Dembo, 1984; Schunk, 1984c, 1985)

4. สภาวะทางสรีระวิทยา ในสภาวะที่ร่างกายเกิดความตื่นตัว เช่น เกิดความเครียด ความวิตกกังวล ตื่นเต้น เมื่อยล้า อยู่ในสภาพการณ์ที่ถูกดูว่ากล่าวตักเตือน หรือในสภาวะที่ร่างกายถูกกระตุ้นมาก ๆ มักจะทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมได้ไม่ดีเท่าที่ควร จะทำให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Baron, 1988 cited in สถิติพัฒนา สังบกาย, 2533)

### 3. วรรณคดีอ้างอิง

#### 3.1 อิทธิพลของการอนุมานสาเหตุที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การอนุมานสาเหตุของความสำเริง และความล้มเหลวมีผลต่อความรู้สึก ความคาดหวังความสำเร็จในอนาคต และนำไปสู่ผลของการกระทำในอนาคต Bar-tal (1978) กล่าวถึง ปฏิกริยาความรู้สึกของการอนุมานสาเหตุความสำเร็จ และความล้มเหลวที่มีผลต่อความรู้สึกภูมิใจ ละอายใจ และการเกิดความสัมพันธ์ผลทางการเรียนในอนาคต โดยที่การอนุมานสาเหตุไปยังความพยายาม จะก่อให้เกิดความคาดหวังถึงความสำเร็จในอนาคตได้มากกว่าการอนุมานสาเหตุไปสู่สาเหตุที่มีลักษณะคงที่คือ ความสามารถ และความยากง่ายของงาน มีงานวิจัยที่ศึกษารูปแบบของการอนุมานสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศดังนี้

#### งานวิจัยในประเทศ

จรัส อุณัฐิวัฒน์ (2532) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ มรรณภาพเกี่ยวกับตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับการอนุมานสาเหตุของความสำเริงและความล้มเหลวในวิชาคณิตศาสตร์และเปรียบเทียบว่า นักเรียนที่มีมรรณภาพเกี่ยวกับตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพศ ระดับชั้นทางสังคม และระดับชั้นเรียนที่ต่างกัน มีการอนุมานสาเหตุของความสำเริง และความล้มเหลวในวิชาคณิตศาสตร์ต่างกันหรือไม่ ตลอดจนหาตัวทำนายที่ดีที่สุดสำหรับตัวแปรเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 275 คน เป็นชาย

135 คน เป็นหญิง 140 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 275 คน เป็นชาย 147 คน และเป็นหญิง 128 คน ำที่ตอบแบบสอบถาม และแบบทดสอบรวม 6 ฉบับ คือ

1. แบบสอบถามลักษณะภูมิหลัง
2. แบบสอบถามวัดคุณภาพเกี่ยวกับตน
3. แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
4. แบบสอบถามวัดการอนุমানสาเหตุของความสำ เร็จและความล้มเหลว
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ใช้วัดนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5) และ
6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ใช้วัดนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2) พบว่า

1. มริคุณภาพเกี่ยวกับตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการอนุমানสาเหตุของความสำ เร็จว่าเป็นเพราะความสามารถและความพยายาม และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการอนุমানสาเหตุของความสำ เร็จว่าเป็นเพราะโชคดี พบทั้งนี้ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ยกเว้นความสัมพันธ์ทางลบระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์กับการอนุমানสาเหตุของความสำ เร็จว่าเป็นเพราะ โชคดี พบเฉพาะในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความสามารถ โชคไม่ดี และงานยาก พบทั้งนี้ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ยกเว้นความสัมพันธ์ทางลบระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์กับการอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะความสามารถ โชคไม่ดี และงานยากพบเฉพาะในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความพยายาม พบในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และความสัมพันธ์ทางลบระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ กับการอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความพยายาม พบเฉพาะในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3. นักเรียนที่มีมริคุณภาพเกี่ยวกับตนสูง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีการอนุমানสาเหตุของความสำ เร็จว่าเป็นเพราะความสามารถ และความพยายามในระดับที่สูงกว่านักเรียนที่มีมริคุณภาพเกี่ยวกับตน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ พบในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนในกรณีการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลว นักเรียนที่มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองสูง มีการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความสามารถในระดับที่ต่ำกว่านักเรียนที่มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองต่ำ นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะโชคไม่คืนในระดับที่ต่ำกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ทั้งนี้พบในกลุ่มนักเรียนทั้งสองระดับชั้น ยกเว้น นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความพยายามในระดับที่สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ซึ่งพบเฉพาะในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4. ไม่พบความแตกต่างในการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวของนักเรียนทั้งสองระดับชั้น ซึ่งมีเพศและมาจากระดับชั้นทางสังคมต่างกัน ยกเว้นการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะความพยายาม พบเฉพาะในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งพบว่านักเรียนที่มาจากระดับชั้นทางสังคมสูงมีการอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะความสามารถเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดของผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์

5. การทำนายผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวเป็นเพราะงานยาก และการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จเป็นเพราะความสามารถเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดของผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์

วิภา สุมิตรเหมาะ (2533) ได้ศึกษาผลของการใส่ใจที่เน้นตนเอง และงานกับความสำเร็จ และความล้มเหลวที่มีต่อการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลวจากปัจจัยภายใน (ความสามารถ และความพยายาม) และปัจจัยภายนอก (ความยากของงาน และโชค) ของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 80 คน ชาย 40 คน หญิง 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จ และแบบสอบถามการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลว เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างนักเรียนเข้ารับการทดลองเป็นรายบุคคลใน 2 สภาพการณ์ คือ สภาพการณ์ของการใส่ใจที่เน้นตนเอง สร้างสภาพการณ์โดยใช้กล้องวิดีโอ และการใช้คำชี้แจงเพื่อให้เกิดการใส่ใจที่เน้นตนเอง และสภาพการณ์ของการใส่ใจที่เน้นงาน สร้างสภาพการณ์โดยใช้คำชี้แจงเพื่อ

าให้เกิดการraisangที่เน้นงาน แล้วให้นักเรียนในแต่ละสภาพการณ์ทำงานเกี่ยวกับการจำวงตัวเลข ซึ่งให้ระลึกตัวเลขแบบย้อนกลับ แล้วให้ตอบแบบสอบถามการอนุมานสาเหตุหลังจากทราบผลลัพธ์ว่าตนเองประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว พบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสร้างสภาพการณ์ของการraisangที่เน้นตนเอง มีการอนุมานสาเหตุจากปัจจัยภายในและภายนอกไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับนักเรียนที่ได้รับการสร้างสภาพการณ์ของการraisangที่เน้นงาน
2. นักเรียนที่ประสบความสำเร็จ มีการอนุมานสาเหตุจากปัจจัยภายใน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับนักเรียนที่ประสบความสำเร็จล้มเหลว และมีการอนุมานสาเหตุจากปัจจัยภายนอกไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับนักเรียนที่ประสบความสำเร็จล้มเหลว

รวยริน สุขเกษม (2533) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ผลงานและการอนุมานสาเหตุกับปฏิริยาความรู้สึก และความคาดหวังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพฯ จำนวน 382 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบการสร้างคำศัพท์ภาษาอังกฤษและมาตรวัดการรับรู้ผลงาน การอนุมานสาเหตุปฏิริยาความรู้สึก และความคาดหวังผลงานในอนาคต นำไปใช้ทดสอบนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพบว่า ในสภาพการณ์ที่นักเรียนรับรู้ว่าจะตนเองประสบความสำเร็จ นักเรียนที่อนุมานสาเหตุว่าเกิดจากสาเหตุที่มีลักษณะคงที่ และสามารถควบคุมได้มีปฏิริยาความรู้สึกทางบวกมากกว่านักเรียนที่อนุมานสาเหตุว่าเกิดจากสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่ และไม่สามารถควบคุมได้อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในสภาพการณ์ที่นักเรียนรับรู้ว่าจะตนเองประสบความสำเร็จล้มเหลว นักเรียนที่อนุมานสาเหตุว่าเกิดจากสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่ และสามารถควบคุมได้มีปฏิริยาความรู้สึกทางบวกมากกว่านักเรียนที่อนุมานสาเหตุว่าเกิดจากสาเหตุที่มีลักษณะคงที่ และไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนนักเรียนที่อนุมานสาเหตุว่าเกิดจากปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก มีปฏิริยาความรู้สึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และในสภาพการณ์ที่นักเรียนรับรู้ว่าจะตนเองประสบความสำเร็จ นักเรียนที่อนุมานสาเหตุว่าเกิดจากปัจจัยภายในและสามารถควบคุมได้มีความคาดหวังสูงกว่านักเรียนที่อนุมานสาเหตุว่าเกิดจากปัจจัยภายนอกและไม่สามารถควบคุมได้ และนักเรียนที่อนุมานสาเหตุที่มีลักษณะคงที่ มีความคาดหวังต่ำกว่านักเรียนที่อนุมานสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่ ส่วนในสภาพการณ์ที่นักเรียนรับรู้ว่าจะ

ตนเองประสบความสำเร็จล้มเหลว นักเรียนที่อนุমানสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่และสามารถควบคุมได้มีความคาดหวังสูงกว่านักเรียนที่อนุমানสาเหตุที่มีลักษณะคงที่ และไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนนักเรียนที่อนุমানสาเหตุว่าเกิดจากปัจจัยภายในและภายนอกมีความคาดหวังไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

### งานวิจัยในต่างประเทศ

Griffen และคณะ (1984) ศึกษาการอนุমানสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวของการแสดงออกในวิทยาลัยใช้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวน 114 คน ให้อนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวสี่ลักษณะคือ ความสามารถ ความพยายาม โชค และความยากง่ายของงาน พบว่า ผู้ที่มีการอนุমানสาเหตุไปสู่ความพยายามในระดับสูงจะทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ในขณะที่การอนุমানสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะโชคไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Higuchi และคณะ (1984) ได้สร้างแบบวัดการอนุমানสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวซึ่งประกอบด้วยสี่ลักษณะ ได้แก่ ความสามารถ ความพยายาม โชค และความยากง่ายของงาน นำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 พบว่า การอนุমানสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะความพยายาม ความสามารถ และ การอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความสามารถนั้นอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี

Marsh (1984) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอนุমানสาเหตุเกี่ยวกับตน (self-attribution) มโนภาพเกี่ยวกับตน (self-concept) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 5 จำนวน 599 คน ดำเนินการศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะมีจำนวนไม่เกิน 34 คนต่อการศึกษาแต่ละครั้งให้ตอบแบบสอบถามวัดการอนุমানสาเหตุเกี่ยวกับตนเอง มโนภาพเกี่ยวกับตนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อตอบเสร็จแล้วให้เปลี่ยนกระดาษคำตอบนี้ให้เพื่อนตรวจ โดยให้เพื่อนทุกคนได้ตรวจ แล้วจึงส่งกระดาษคำตอบคืนเจ้าของจากนั้นให้ครูผู้สอนประเมินการอนุমানสาเหตุเกี่ยวกับตน มโนภาพเกี่ยวกับตน และความสามารถในการอ่านและความสามารถทางคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่

อนุমানสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะความสามารถ และความพยายามมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมโนภาพเกี่ยวกับตน ส่วนนักเรียนที่อนุমানสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะขาดความสามารถและขาดความพยายามมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมโนภาพเกี่ยวกับตน

Clifford (1986a) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวไปยังความพยายามและกลวิธี กลุ่มตัวอย่างเป็นครูสอนศิลปศาสตร์ระดับวิทยาลัย จำนวน 84 คน และนักศึกษาระดับวิทยาลัยที่เรียนวิชาจิตวิทยาการศึกษาเบื้องต้น จำนวน 50 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านสถานการณ์สมมุติ ซึ่งเกี่ยวกับการประสบความสำเร็จและความล้มเหลวในการเรียน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจว่าความล้มเหลวที่เกิดขึ้นครั้งนี้เกิดเนื่องจากสาเหตุใดและเขียนลงในรูปแบบฟอร์มที่กำหนดให้ และให้ประเมินในด้านความรู้สึก (perceived affect) เจตคติ (attitude) และการคาดหวังที่จะทำพฤติกรรมในอนาคต (future performance expectation) ของตัวละครในเรื่องที่ให้อ่าน ผลการวิจัยพบว่ามีการอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวไปยังกลวิธีมากกว่าความพยายามอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การประเมินในด้านความรู้สึก เจตคติ และการคาดหวังที่จะทำพฤติกรรมในอนาคตซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขของการอนุমানสาเหตุไปยังกลวิธี พบว่า นักศึกษาจะประเมินด้านต่าง ๆ เหล่านี้ไปในทางบวกมากกว่าครูอย่างมีนัยสำคัญ

Clifford (1986b) ได้ทำการศึกษาผลการอนุমানสาเหตุของความล้มเหลวในเรื่อง การศึกษา การทำธุรกิจ และการกีฬา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นครูสอนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 351 คน ให้อ่านสถานการณ์สมมุติซึ่งเกี่ยวกับการประสบความสำเร็จและความล้มเหลวในการศึกษา การทำธุรกิจ และการกีฬาแล้วให้เหตุผลว่าความล้มเหลวนั้นเกิดจากสาเหตุใดระหว่างการขาดความสามารถ การขาดความพยายาม หรือการใช้กลวิธีที่ผิด และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นการวัดในด้านความรู้สึก (perceived affect) พฤติกรรมในอนาคต (future performance) การให้ข้อสรุปทางด้านลบ (negative generalizability) และการให้ความสนับสนุน (support) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อนุমানสาเหตุของความล้มเหลวไปยังกลวิธีมากกว่าอนุমানสาเหตุไปยังความพยายาม นอกจากนี้ยังพบว่าการอนุমানสาเหตุไปยังกลวิธี

ให้ผลทางบวกในด้านความรู้สึก พฤติกรรมในอนาคต การให้ข้อสรุปทางด้านลบ และการให้ความสำคัญสนับสนุนมากกว่าการอนุมานสาเหตุไปยังความพยายามอย่างมีนัยสำคัญ

จากงานวิจัยเหล่านี้พบว่า การอนุมานสาเหตุมีความสัมพันธ์กับตัวแปรหลายประการ แต่ในด้านของการอนุมานสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะ ความสามารถ ความพยายาม และกลวิธีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะการขาดความสามารถ ขาดความพยายาม และการใช้กลวิธีที่ไม่เหมาะสมจะมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการศึกษาเปรียบเทียบผลของการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวไปยังความสามารถ ความพยายาม และกลวิธีพบว่า การอนุมานสาเหตุไปยังกลวิธีนั้นจะให้ผลทางบวกในด้านความรู้สึก และพฤติกรรมในอนาคตมากกว่าการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลวไปยังความสามารถและความพยายาม ดังนั้นจากหลักฐานเหล่านี้จึงเป็นแนวคิดในการตั้งสมมุติฐานในการวิจัย ดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายามและผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

สมมุติฐานข้อที่ 2 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม

### 3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการอนุมานสาเหตุกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การอนุมานสาเหตุมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนโดยที่การอนุมานสาเหตุ นั้น เป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งบุคคลใช้ในการประเมินการรับรู้ความสามารถของตน ถึงแม้จุดเน้นของการอนุมานสาเหตุและการรับรู้ความสามารถของตนจะแตกต่างกันคือ การอนุมานสาเหตุจะเกี่ยวข้องกับ การอธิบายสาเหตุของผลการกระทำ (outcome) ในอดีตที่มีต่อการคาดหวังความสำเร็จในอนาคต

ส่วนการรับรู้ความสามารถของตนจะเกี่ยวข้องกับการที่บุคคลมีความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถของตนในการที่จะกระทำพฤติกรรมได้สำเร็จ และมีการคาดหวังผลกรรมที่จะได้รับจากการกระทำพฤติกรรม เช่น คาซมเซย การได้คะแนนดี ฯลฯ เป็นต้น (Schunk, 1989) นอกจากนี้ยังพบว่า การทำให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตน เนื่องจากการให้ข้อมูล (information) เกี่ยวกับความสามารถของบุคคลจะทำให้บุคคลได้รับผลสัมฤทธิ์ที่ขึ้นช่วยส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน (Schunk, 1989)

สำหรับประเทศไทยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอนุมานสาเหตุกับการรับรู้ความสามารถของตนยังมีน้อยมากเท่าที่ค้นคว้าพบว่า ขนิษฐา สุวรรณดิษฐ์ (2533) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยศึกษากับปัจจัยระดับการอนุมานสาเหตุผลของการทำแบบทดสอบโดยใช้ความสามารถของตน การพูดชักจูงจากผู้อื่น การตั้งเป้าหมายในการเรียน การเห็นผู้อื่นเป็นตัวอย่าง ความวิตกกังวล ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียน และทักษะในการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 213 คน ให้ตอบแบบสอบถามการอนุมานสาเหตุผลของการทำแบบทดสอบโดยใช้ความสามารถของตน การพูดชักจูงจากผู้อื่น การตั้งเป้าหมายในการเรียน การเห็นผู้อื่นเป็นตัวอย่าง แบบวัดความวิตกกังวล แบบทดสอบทักษะวิชาคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบการรับรู้ความสามารถของตน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงนิมิตต่อการรับรู้ความสามารถของตน คือ ทักษะในการเรียน และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงนิเสธ คือ ความวิตกกังวล การเห็นผู้อื่นเป็นตัวอย่าง ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมคือ การตั้งเป้าหมายในการเรียน และความวิตกกังวล

### 3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการอนุมานสาเหตุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอนุมานสาเหตุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรับรู้ความสามารถของตน มีดังนี้



Schunk (1982) ทำการศึกษาผลการทำให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน และผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของเด็กที่ขาดทักษะการลบเลข กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา อายุเฉลี่ยประมาณ 9 ปี 1 เดือน จำนวน 40 คน ซึ่งขาดทักษะในการลบเลข ก่อนการทดลองมีการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบทดสอบการแก้ปัญหาคการลบเลข และใช้ประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหาคการลบเลข หลังจากนั้นก็กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฝึกปฏิบัติลบเลข พร้อมทั้งได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายามแล้วประเมินทักษะการลบเลขและการรับรู้ความสามารถของตนเองอีกครั้งหลังการทดลอง ซึ่งพบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านความพยายามสามารถทำให้พัฒนาทักษะการลบเลขและการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น

Schunk (1983) ได้ศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความสามารถ และความพยายามที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรับรู้ความสามารถของตน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 44 คน ซึ่งขาดทักษะในการลบเลข ก่อนทำการทดลองกลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบทักษะการลบเลข และประเมินการรับรู้ความสามารถแล้วแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความสามารถ กลุ่มที่ 2 ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม กลุ่มที่ 3 ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความสามารถและด้านความพยายาม กลุ่มที่ 4 ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฝึกทักษะในการลบเลข พร้อมทั้งได้รับข้อมูลย้อนกลับตามกลุ่มเงื่อนไขและทำการทดสอบทักษะการลบเลข และการรับรู้ความสามารถของตนเองอีกครั้ง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความสามารถมีทักษะการลบเลข และการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงที่สุด ส่วนนักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม และนักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทั้งด้านความสามารถและด้านความพยายามมีทักษะการลบเลขและการรับรู้ความสามารถของตนเองไม่แตกต่างกัน แต่ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

Schunk และ Gunn (1985) ได้ทำการศึกษาผลของรูปแบบการใช้กลวิธีในการทำงาน (Modeled Importance of Task Strategies) และความเชื่อเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ (Modeled

Importance of Achievement Beliefs) ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนและทักษะการหารเลข กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 40 คน ซึ่งขาดทักษะในการหารเลข นำมาฝึกหัดและสอนการหารเลข โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 สอนการหารโดยเน้นการใช้รูปแบบทางปัญญา (Cognitive Modeling) กลุ่มที่ 2 สอนโดยเน้นการใช้กลวิธีในการทำงาน (Modeled importance of task strategies) กลุ่มที่ 3 สอนโดยเน้นรูปแบบด้านความเชื่อเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ (Modeled importance of achievement beliefs) กลุ่มที่ 4 สอนโดยเน้นทั้งการใช้กลวิธีในการทำงานและความเชื่อเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบทักษะการหารเลข และการรับรู้ความสามารถของตนอีกครั้ง พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยเน้นการใช้กลวิธีในการทำงานมีการรับรู้ความสามารถของตน และทักษะการหารเลข สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยเน้นความเชื่อเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยเน้นทั้งการใช้กลวิธีในการทำงานและ เน้นความเชื่อเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ แต่นักเรียนที่ได้รับการสอนทั้ง 2 รูปแบบมีการรับรู้ความสามารถของตนสูงที่สุด

สิริวรรณ อัสวกุล (2527) ได้ศึกษาการรับรู้ความสามารถในการทำงานที่กำหนดของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำให้ทำงานการเปลี่ยนตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แล้วให้คาดหวังว่าตนสามารถทำงานที่กำหนดให้ได้ดีที่คะแนน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีการรับรู้ความสามารถในการทำงานที่กำหนดให้สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการรับรู้ความสามารถในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ฐิติพัฒน์ สงบกาย (2533) ทำการศึกษาผลของการกำกับตนเองต่อการรับรู้ความสามารถของตน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และต่ำจำนวน 60 คน นำมาเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่มและกลุ่มควบคุม 3 กลุ่ม นักเรียนกลุ่มทดลอง 3 กลุ่มจะได้รับการกำกับตนเองจำนวน 7 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุม 3 กลุ่มจะไม่ได้รับการฝึกการกำกับตนเอง ผู้วิจัยทำการทดสอบการรับรู้ความสามารถของตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับ

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคนทั้งในระยะก่อน และหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สไลด์แบบทดสอบการรับรู้ความสามารถของตน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และชุดการสอน และแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมทั้ง 3 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับเดียวกัน นอกจากนี้ นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มยังมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยเหล่านี้พบว่า การอนุমানสาขาเหตุมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยที่การอนุমানสาขาเหตุนั้นช่วยส่งเสริมตัวแปรทั้งสองนี้ให้เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการอนุমানสาขาเหตุไปยังความพยายามโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุমানสาขาเหตุด้านความสามารถและด้านความพยายาม และการใช้กลวิธีในการทำงาน แต่สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยนั้น ทำการศึกษาในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่านั้น ยังไม่พบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอนุমানสาขาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จะเห็นได้ว่าจากการศึกษาหลาย ๆ กรณีมักจะให้ความสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุমানสาขาเหตุด้านความพยายามเป็นตัวแปรที่ดีที่สุดในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ส่วนการเน้นถึงความสำคัญของการใช้กลวิธีในการเรียน หรือการอนุমানสาขาเหตุไปยังกลวิธียังมีน้อยการศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุমানสาขาเหตุด้านกลวิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นยังไม่ปรากฏ จะมีก็เพียงศึกษาผลของการอนุমানสาขาเหตุไปยังกลวิธีที่มีต่อความรู้สึก ทักษะคติ และการทำพฤติกรรมในอนาคตเท่านั้นซึ่ง พบว่า การอนุমানสาขาเหตุไปยังกลวิธีให้ผลต่อความรู้สึก ทักษะคติ และการทำพฤติกรรมในอนาคตได้ดีกว่าการอนุমানสาขาเหตุไปยังความพยายาม ดังนั้นจากแนวคิดนี้จึงเป็นแนวทางในการตั้งสมมุติฐานในการวิจัยได้ดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม และผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

สมมุติฐานข้อที่ 2 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม

สมมุติฐานข้อที่ 3 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายามและนักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี จะมีการรับรู้ความสามารถของตนสูงกว่าผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

สมมุติฐานข้อที่ 4 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี จะมีการรับรู้ความสามารถของตนสูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม

### 3.4 การเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุเพื่อพัฒนาสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

จากแนวคิดทฤษฎีผลการอนุมานสาเหตุของ Weiner เพื่อให้บุคคลได้มีโอกาสประสบความสำเร็จและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้นจึงใช้วิธีการเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุเข้ามาช่วยโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการบอกให้บุคคลทราบผลของความพยายามหรือการทำพฤติกรรมต่างๆ ทั้งนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับต้องบอกให้ชัดเจน และเฉพาะเจาะจงกับพฤติกรรมที่ทำ และต้องใช้เวลาใกล้เคียงกันกับการทำพฤติกรรมจึงจะส่งผลต่อการจูงใจ (Bandura, 1969 cited in Slavin, 1986) นอกจากนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันที (immediate feedback) และแบบล่าช้า (delayed feedback) ยังส่งผลต่อการเรียนรู้แตกต่างกันคือ นักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อเสริมแรงแบบทันทีทันใดช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการปิดเวลาในการให้ส่วนนักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับสนเทศ (informational feedback) แบบล่าช้าจะทำให้ผู้เรียนได้มีเวลาทบทวนผลการกระทำของตนเอง ทำให้เกิดการ

เรียนรู้ได้ดีกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันทีทันใด (ณรงค์ พุทธิชีวิน, 2528 อ้างอิงมาจาก Leach and Graves, 1973) สำหรับการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุนั้น เรียกว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ (attributional feedback) และจากการศึกษา การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ เพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรับรู้ ความสามารถของตนเองส่วนใหญ่จะใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม และความสามารถ เนื่องจากยังไม่มีผู้ใดศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ ด้านกลวิธี ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรับรู้ความสามารถของตน ผู้วิจัยจึงตั้งคำถามการ ศึกษาวิจัยในครั้งนี้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีและด้านความ พยายามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีและด้านความ พยายาม ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตน

### สมมุติฐานของการวิจัย

สมมุติฐานข้อที่ 1 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความ พยายามและผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

สมมุติฐานข้อที่ 2 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมาน สาเหตุด้านความพยายาม

สมมุติฐานข้อที่ 3 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความ พยายามและผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี จะมีการรับรู้ ความสามารถของตนสูงกว่าผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

สมมุติฐานข้อที่ 4 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี จะมีการรับรู้ความสามารถของตนสูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2536 ที่มีปัญหาทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องการหารจากโรงเรียนบ้านนาโพธิ์ อำเภอพิบูลย์มังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี ทั้งชายและหญิงจำนวน 60 คน
2. ตัวแปรในการวิจัย
  - 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม และ การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี
  - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
3. เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาเรื่องการหารชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งครอบคลุมเรื่องการหารจำนวนที่มีหลายหลักและการหารเศษส่วน

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม หมายถึง การเสนอแนะให้นักเรียนใช้ความพยายาม เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการหาร เลขหลังการตรวจคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบฝึกคณิตศาสตร์แต่ละครั้ง รวม 15 ครั้ง
2. การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี หมายถึง การเสนอแนะให้นักเรียนใช้เทคนิคหรือวิธีการ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการหาร เลขหลังจากการตรวจคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบฝึกคณิตศาสตร์แต่ละครั้ง รวม 15 ครั้ง

3. การอนุมานสาเหตุ หมายถึง การที่นักเรียนให้เหตุผลว่า นักเรียนทำแบบทดสอบ และแบบฝึกได้คะแนนดีหรือไม่ดีนั้นเนื่องมาจากสาเหตุใด

4. การรับรู้ความสามารถของตน (Self-efficacy) หมายถึง คะแนนที่ได้จากมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยให้นักเรียนประเมินว่า ตนมีความแน่ใจว่าจะทำภารกิจคณิตศาสตร์ในมาตรวัดนั้นได้หรือไม่ แน่ใจระดับใด

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง คะแนนที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบคณิตศาสตร์ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

เมื่อทราบถึงผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายามและด้านกลวิธีที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาจะเป็นประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. เป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนำไปใช้ในการช่วยเหลือ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
2. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรับรู้ความสามารถของตนของนักเรียนในวิชาและระดับชั้นอื่นต่อไป
3. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป