

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้แบ่งวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องนี้ออกเป็นสองตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นมโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับความคาดหวัง และข้อมูลป้อนกลับ ส่วนตอนที่ 2 จะเป็นวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังและการได้รับข้อมูลป้อนกลับ

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับความคาดหวังและข้อมูลป้อนกลับ

ความคาดหวัง

ไคมีผู้ให้ความหมายของความคาดหวังไว้เช่น

ความคาดหวัง (Expectation) หมายถึงสภาพจิตใจที่คาดหวังล่วงหน้าจะเกิดขึ้นได้โดยมีพื้นฐานมาจากประสบการณ์ในอดีต (Eysenck, H.J., Arnold W. and Meiti R., 1972 : 343)

ความคาดหวังหมายถึงระดับผลงานที่บุคคลกำหนดหรือคาดหมายว่าจะทำได้ เมื่อให้บุคคลทำงานที่ตนเคยทำและความคาดหวังนั้นเป็นระดับที่บุคคลปรารถนาจะไปให้ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ในการทำงานแต่ละครั้ง (Murray, 1962 : 416 - 420)

ความคาดหวังเกิดจากการที่บุคคลเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการณ์ที่ได้รับการเสริมแรง ตัวเสริมแรงและพฤติกรรมในครั้งก่อน (Tolman, 1960) (วีรวรรณ - คำสัมฤทธิ์, 2517 : 2)

ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

"ข้อมูลป้อนกลับ" ไคมีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายท่านด้วยกันดังนี้

ข้อมูลป้อนกลับหมายถึงความแตกต่างระหว่างการแสดงออกที่เป็นเป้าหมายกับการแสดงออกที่เกิดขึ้นหรืออีกนัยหนึ่งคือ ข้อมูลของความผิดแยก แยกต่างไปจากเป้าหมาย

บิโลโค ( Bilodean ) เป็นผู้ให้คำจำกัดความ ( Margaret D. robb , 1972 ; 93

ข้อมูลย้อนกลับคือการปรับแผนการเคลื่อนไหวของเราให้เหมือนกับแบบแผนการเคลื่อนไหวที่กำหนดให้ ความแตกต่างระหว่างแบบแผนการเคลื่อนไหวที่กำหนดให้กับการเคลื่อนไหวของเราจะใช้เป็นข้อมูลใหม่ที่จะช่วยให้การปรับการเคลื่อนไหวที่แสดงออกได้ใกล้เคียงกับแผนที่กำหนดให้ ไวเนอร์ ( Wiener ) เป็นผู้กล่าว ( Margaret D. robb , 1972 ; 93 )

ข้อมูลย้อนกลับ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสังเกตเห็นผลการกระทำ ( Performance ) ของตนเอง โรเบิร์ต เอ็ม กาย เป็นผู้กล่าว ( Gagné , Robert M. , 1957 ; 59 )

ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบกับการตอบสนองหรือพฤติกรรมของคนที่ได้แสดงออกว่าถูกต้องหรือไม่ ตามทฤษฎีเรียนรู้ของ ฮอว์นโดล์ และความเชื่อของ สกินเนอร์ ถ้าผู้เรียนได้รู้ว่า เขาทำถูกต้องแล้ว จะทำให้เขาเรียนรู้ได้ดีขึ้น ( Find , 1962 : 89 )

ข้อมูลย้อนกลับ เป็นรายละเอียดที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนซึ่งทำให้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างการกระทำ ( Performance ) ของเด็กเองกับการกระทำที่เป็นมาตรฐานได้ ลิซิท กาญจนภรณ์ อธิบาย ( ลิซิท กาญจนภรณ์ , 2518 ; 5 )

ข้อมูลย้อนกลับ เป็นตัวเสริมแรงและเป็นกลไกสำคัญในการเรียนรู้ของนักเรียน ( ไชยยศ เรื่องสุวรรณ , 2521 : 73 ) ( อุบลศรี อุบลสวัสดิ์ , 2526 : 3 )

### บทบาทของข้อมูลย้อนกลับ

ข้อมูลย้อนกลับมีบทบาทที่สำคัญ 3 ประการด้วยกันคือ

1. เป็นแรงจูงใจ ( Motivation ) การที่ผู้เรียนทราบผลการกระทำของตนเองก็อาจจะ เป็นผลทำให้ผู้เรียนอยากที่จะกระทำกิจกรรมนั้น ๆ ให้เป็นไปตามรูปแบบที่ถูกต้อง
2. เป็นแรงเสริม ( Reinforcement ) การให้ข้อมูลย้อนกลับทำให้ผู้เรียนทราบผลการกระทำ ( Performance ) ของตนเองว่าใกล้เคียงกับแบบที่ถูกต้องมากน้อยเพียงใดก็จะเป็นผลให้ผู้เรียนอยากที่จะปฏิบัติให้เป็นไปตามแบบแผนที่ถูกต้องนั้นคือ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติมากยิ่งขึ้น
3. ช่วยในการกำหนดพฤติกรรม ( Regulate Behavior ) ทั้งนี้ เพราะ



ว่าข้อมูลป้อนกลับจะช่วยให้ผู้เรียนทราบถึง ขอบกพร่องของตนเองว่าแตกต่างไปจากแบบที่ถูก  
ต้องอย่างไร จึงเป็นผลในการช่วยให้ผู้เรียนปรับตนเองให้เข้าไปสู่วิธีการที่ถูกต้อง

(คณิต เชื้อบัววิทย์, 2522 ; 4 - 7)

### คุณค่าของการให้ข้อมูลป้อนกลับ

การเรียนรู้จะไม่สมบูรณ์ ถ้าหากไม่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ ( Cronbach ,  
1963 : 277)

การให้ข้อมูลป้อนกลับ จะ เป็นการแสดงให้ผู้เรียนรู้ว่า เขาตอบสนองถูกหรือผิด  
เพราะการตอบสนองที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดการเสริมแรงในการตอบสนองครั้งต่อไป และถ้าตอบ  
สนองผิด ก็สามารถแก้ไขความเข้าใจผิดนั้นได้ทันที (คมกฤษ ศรีสินธุรส, 2521 : 4)

ถ้านักเรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับของตนเองทันทีที่น้อย ๆ จะช่วยให้เกิดผลดีต่อการ  
เรียนรู้ (เป็รื่อง กฤษ, 2519 : 52)

นอกจากนี้การให้ข้อมูลป้อนกลับยังมีผลต่อพฤติกรรมบางอย่าง ซึ่ง คริคแลนด์  
(Krikland , 1971 : 303 - 350) พบว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับทำให้นักเรียนเกิดความ  
เชื่อมั่นในตนเอง มีแรงจูงใจสูง และลดความวิตกกังวลในการเรียนได้ ความสำเร็จที่ได้รับจะ  
เป็นตัวเร่งเร้าให้ผู้เรียนพยายามทำในสิ่งที่ยากขึ้นไปอีก (ทวีวัฒน์ ธนาคม, 2524 : 168)

### ระยะเวลาในการให้ข้อมูลป้อนกลับ

โดยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้และหลักฐานจากการวิจัยซึ่งจะกล่าวในลำดับต่อไป  
แสดงให้เห็นว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับจะต้องกระทำอย่างฉับพลันทันที จึงจะ เป็นผลดีต่อการ  
เรียนรู้ ถ้าหากให้ข้อมูลป้อนกลับล่าช้า จะทำให้การให้ข้อมูลป้อนกลับนั้นไร้ความหมาย ทั้งยัง  
ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ลดลงด้วย (อุบลศรี อุบลสวัสดิ์, 2526 : 19) การให้ข้อมูล  
ป้อนกลับอาจกระทำได้ 2 ช่วง เวลาด้วยกัน คือ ให้ข้อมูลป้อนกลับขณะเรียน

( Concurrent Feedback ) และให้ข้อมูลป้อนกลับหลังเรียน ( Terminal  
Feedback ) การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ล่าช้าออกไป อาจมีผลต่อการกระทำ

( Performance ) ของผู้เรียน เพราะไม่เป็นแรงจูงใจหรือแรงเสริมได้ ใน ปี

ค.ศ. 1970 สมิทและเชพ ( Smith and Schappe ) พบว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ล่าช้าต่อเหตุการณ์ จะมีผลเสียมากกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับหลังเรียน ( คณิต เขียววิทย์ 2522 : 6 )

### รูปแบบของการให้ข้อมูลย้อนกลับ

ในบรรดาคำเสริมแรง คำชมเชย ของขวัญ เงินทอง สิทธิพิเศษต่าง ๆ ต่างทำหน้าที่เป็นคำเสริมแรงได้ทั้งสิ้นและคำเสริมแรงที่นำมาใช้ได้ง่ายที่สุดคือการให้ข้อมูลย้อนกลับ ( พรณี ชูชัย, 2522 : 163 ) ซึ่งรูปแบบของการให้ข้อมูลย้อนกลับมีดังนี้ มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นข้อความใด ๆ บอกเพียงถูกหรือผิดเท่านั้น การให้ข้อมูลย้อนกลับในรูปประโยคที่ทำให้เข้าใจเรื่องได้ การให้ข้อมูลย้อนกลับบวกกับอธิบายว่า ทำไมคำตอบจึงถูกหรือผิด ซึ่งคำอธิบายที่เป็นคำจำกัดความ หรือคำบรรยายเกี่ยวกับตัวเลือกที่ถูกต้อง การอธิบายที่ชี้หลักเหตุผลว่า ทำไมตัวเลือกที่ถูกต้องจึงถูกต้องและการอธิบายที่ชี้ให้เห็นผลของการกระทำที่อาจเกิดขึ้นจากการเลือกนั้น ซึ่งจากผลการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีมา เช่น จากการศึกษาของ ไบรอัน วิกกี และพีธอร์น ในปี 1957 พบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับบวกการอธิบายให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับปกติที่ไม่มีคำอธิบาย และดีกว่าการไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับเลย แต่การให้คำอธิบายทั้งสามแบบซึ่งมีการวิจัยต่อเนื่องมานั้น ไม่มีแบบใดให้ผลดีกว่ากัน ( เป็รื่อง กุฎ, 2519 : 52 - 53 )

### ข้อแนะนำของการให้ข้อมูลย้อนกลับ

1. ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ได้รับ
2. การให้ข้อมูลย้อนกลับควร เป็นพฤติกรรม ที่สังเกตเห็นได้เฉพาะอย่าง ไม่ใช่บอกกล่าวอย่างกว้าง ๆ จนผู้รับข้อมูลย้อนกลับไม่ทราบว่าจุดใดบกพร่องที่ตนควรจะแก้ไข
3. การให้ข้อมูลย้อนกลับควรให้ในสิ่งที่บุคคลนั้นสามารถควบคุมได้ เช่น เสียงพูดที่แปร่งไปเนื่องจากไม่ใช่ภาษาถิ่นกำเนิด การพูดคิอาจเป็นต้น
4. ข้อมูลย้อนกลับที่ให้แต่ละบุคคล ต้องเป็นสิ่งที่บุคคลนั้นเจริญทางด้านอารมณ์
5. การให้ข้อมูลย้อนกลับจะให้ในลักษณะที่ไม่ทำให้ผู้รับข้อมูลย้อนกลับกลัวหรือรู้สึกว่า มีอันตรายเกิดขึ้นกับตัวเอง

6. ข้อมูลย้อนกลับที่ใหม่ทั้งสองทางคือ ทางบวกและทางลบ
7. ภาษาที่ใช้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับควรเป็นภาษาที่ผู้รับสามารถเข้าใจได้
8. ผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับควรหลีกเลี่ยงการใช้ค่านิยม ( Value Judgment ) ของตนเข้าตัดสินและหลีกเลี่ยงการให้คำแนะนำ ให้ผู้รับข้อมูลย้อนกลับเปลี่ยนพฤติกรรมของเขา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในบุคคลอื่น จะเป็นผลตามมาทีหลัง ที่ผู้รับได้รับข้อมูลย้อนกลับและเขาจะเป็นผู้ริเริ่มทำการเปลี่ยนแปลงเอง
9. ทุกคนแสวงหาข้อมูลย้อนกลับจากบุคคลอื่น
10. ควรจะมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับที่ให้ไปเพื่อ ทั้งผู้ให้และผู้รับ ข้อมูลย้อนกลับเข้าใจในสิ่งที่บอกกล่าวอย่างถูกต้อง ( สุวินัย ต้นทิพัฒนานันท์, 2521 ; 53 - 55 )

## ตอนที่ 2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความคาดหวังและข้อมูลย้อนกลับ

เมอเรย์ ( Muray ,1962) (วนิช สุธีรัตน์, 2517 ; 10) อธิบายว่าบุคคลจะรู้สึกว่าการประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในการที่จะไปให้ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ ขึ้นอยู่กับระดับความยากหรือความง่ายของงานที่ให้ทำเท่านั้น ถ้างานนั้นเป็นงานที่ง่ายมาก การทำสำเร็จก็ไม่มี ความหมายและในทางตรงกันข้าม งานที่มีความยากมาก ๆ ก็จะไม่ไ้ผลเช่นเดียวกันเพราะผู้ทำจะไม่เกิดความรู้สึกว่างานนั้นเป็นสิ่งท้าทายความสามารถ ด้วยเกิดความรู้สึกว่าแม้ทำไม่สำเร็จก็ไม่คิดว่าเป็นความล้มเหลว ดังนั้น ความรู้สึกที่ว่าคุณประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวจะเกิดขึ้นเมื่อทำงานในระดับกลาง ๆ

Δ การกำหนดความคาดหวังของบุคคล นอกจากขึ้นอยู่กับระดับความยากง่ายของงานแล้ว ยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมาในการทำงานนั้นด้วย ดังที่ ดีเซคโค ( Dececco , 1968) (วนิช สุธีรัตน์, 2517 ; 10 - 11) ได้กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลกำหนดความคาดหวังไว้อย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา กล่าวคือ ถ้าบุคคลเคยประสบความสำเร็จในการทำงานนั้นมาก่อน ก็จะทำให้การกำหนดความคาดหวังในการทำงานคราวต่อไปสูงขึ้น และใกล้เคียงกับความสามารถจริงมากขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าบุคคลประสบความล้มเหลวติดต่อกันเป็นระยะเวลาาน ก็จะเป็นเงื่อนไขให้บุคคลระดับความคาดหวังต่ำลงมา เพื่อป้องกันมิ



ให้คนเกิดความรู้สึกอึดอัดใจ จากการที่วางระดับความคาดหวังไว้สูงกว่าความสามารถจริง เลเฮอร์ (Leher, 1969) ได้ศึกษาของประกอบที่มีโซลิตีปัญญา (Non - Intellectual Factors) มาเป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนพบว่า ความคาดหวังเป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนชนิดหนึ่ง (วัลลภ กัณฑ์พิชัย, 2513 : 5)

### งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคาดหวัง

ฮิลการ์ด ซาอิตและมาเกริต (Hilgard, Sait and Magaret, 1940) (วนิช สุขารัตน์, 2517 : 11) ได้วิจัยให้เห็นถึงอิทธิพลของกลุ่ม ที่มีผลต่อการกำหนดความคาดหวังของบุคคล โดยให้นักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ทำงานกันเป็นกลุ่ม งานที่ทำเป็นปัญหาเลขง่าย ๆ ในเวลาจำกัด แล้วให้ทราบผลงานของสมาชิกคนอื่น ๆ ภายในกลุ่มก่อนที่จะทำงานนั้นให้แต่ละคนเขียนคะแนนความคาดหวังไว้ ปรากฏว่านักศึกษาในกลุ่มที่ได้คะแนนจากการทำงานสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม มีแนวโน้มในความรู้สึกความคาดหวังของตนให้ต่ำลง แต่ในทางตรงกันข้าม นักศึกษาในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม มีแนวโน้มที่จะเพิ่มความคาดหวังขึ้น

แอตคินสัน (Atkinson, 1958 : 334 - 336) ได้ศึกษาเรื่องความวิตกกังวล เนื่องจากความต้องการประสบผลสำเร็จ และความไม่ปรารถนาที่จะพบความล้มเหลวที่มีผลต่อระดับความคาดหวังของบุคคลพบว่า ในกลุ่มของบุคคลที่มีความวิตกกังวลสูงจะกำหนดความคาดหวังแตกต่างกันมาก กล่าวคือ ถ้าสูงก็จะสูงมากหรือถ้าต่ำก็จะต่ำมาก ซึ่งตรงกันข้ามกับกลุ่มของบุคคลที่มีระดับความวิตกกังวลต่ำ จะวางระดับความคาดหวังไว้ใกล้เคียงกับความสามารถจริง ๆ ของตนมากที่สุด

แอตคินสัน (Atkinson, 1958 : 338) ได้อ้างถึงการวิจัยของเฟสติงเจอร์ (Festinger, 1942) ซึ่งได้ศึกษานักศึกษาระดับวิทยาลัย โดยให้ทำงานชุดหนึ่งประกอบด้วยปัญหาทางคณิตศาสตร์ง่าย ๆ ในเวลาจำกัด แล้วผู้วิจัยแจ้งผลการทำงานให้นักศึกษาทราบโดยเอาผลงานนั้นมาเปรียบเทียบกับนักศึกษาในระดับต่าง ๆ 3 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับวิทยาลัย และระดับมหาวิทยาลัย ปรากฏผลว่ากลุ่มที่ทราบว่าผลงานของตนต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะวางระดับความคาดหวังสูงขึ้นมาก และกลุ่มที่ทราบว่าผลงานของ

คนสูงกวาระดับมหาวิทยาลัย ระดับความหวังกลับลดลงมาก เฟสทิงเจอร์ สรุปว่า การกำหนดระดับความคาดหวังของบุคคลขึ้นกับการแสวงหาชื่อเสียงและอยากให้เป็นที่ยอมรับของคนอื่น

เวจ (Page , 1958) (วีรวรรณ คำสัมฤทธิ์, 2517 : 6) ศึกษาผลการบันทึกความเห็นของครูที่มีต่อคะแนนสอบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยแบ่งนักเรียนแต่ละห้องเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับความเห็นที่ครูเคยใช้วิจารณ์ผลการเรียนของนักเรียนมาก่อน ซึ่งอาจจะเป็นการดี หรือขมก็ได้ กลุ่มที่ 2 ได้รับความเห็นที่ส่งเสริมให้นักเรียนพยายามทำเกรดให้ดีขึ้นกว่าที่ได้รับ เช่น ถ้าได้เกรด A บันทึกว่า A - ดีมาก ถ้าได้เกรด C บันทึกว่า C - ถ้าพยายามจะทำให้ดีกว่านี้ กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับความเห็นที่ตรงกันกับความคิดเห็นลงในกระดาษสอบต่อท้ายเกรดที่นักเรียนแต่ละคนทำได้ จากการทดสอบสัมฤทธิ์ผลครั้งที่ 1 หลังจากนั้นทดสอบสัมฤทธิ์ผลครั้งที่ 2 ซึ่งใช้แบบทดสอบคนละฉบับกับครั้งแรก ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ได้รับการบันทึกความเห็นที่มุ่งให้นักเรียนพยายามทำคะแนนให้ดีขึ้นกับกลุ่มที่ได้รับความเห็นตามแบบที่ครูเคยใช้ ทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม แต่การบันทึกความเห็นทำให้นักเรียนชั้นมัธยมทุกระดับชั้นทำคะแนนได้ดีกว่าการไม่ได้รับการบันทึกความเห็น

วอเรลล์ (Worell , 1959) พบว่าระดับความคาดหวังที่เป็นจริงจะเป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนที่เที่ยงตรง ได้ศึกษานิสิตคณะนิติศาสตร์จำนวน 42 คน เปรียบเทียบระดับความคาดหวังที่ได้จากแบบทดสอบรวมกับบันทึกการเรียนและผลการทำงานในปัจจุบันปรากฏว่านิสิตที่ตั้งเป้าหมายสำหรับตนเองได้ตรงกับความจริงมีแนวโน้มจะได้รับความสำเร็จในการเรียนและนิสิตที่ตั้งเป้าหมายไว้ไม่ตรงกับความจริงมีแนวโน้มจะได้รับความสำเร็จในการเรียนน้อยกว่า (วัลลภ กัณฑ์พิชญ์, 2513 : 12)

pickup และแอนโทนี (Pickup & Anthony , 1968) ศึกษาความแตกต่างระหว่างคะแนนที่นักเรียนหวังกับคะแนนที่ได้รับต่อคะแนนสอบของนักเรียนชายหญิง ระดับมัธยมศึกษา โดยให้นักเรียนคาดหวังในคะแนนที่คิดว่าจะได้จากการทดสอบครั้งแรก แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ กลุ่มสูงหมายถึงกลุ่มที่ครูให้คะแนนสอบครั้งแรกสูงกว่าคะแนนที่นักเรียนคาดหวัง กลุ่มต่ำนั้นครูให้คะแนนต่ำกว่าคะแนนที่นักเรียนคาดหวัง กลุ่มควบคุมให้คะแนนสอบตรงกับคะแนนที่นักเรียนคาดหวัง หลังจากทดสอบผลสัมฤทธิ์ครั้งที่สองแล้ว ปรากฏว่านักเรียนส่วนมากคาดหวังสูงกว่าความเป็นจริง นักเรียนหญิงในกลุ่มต่ำจะลดความคาดหวังมากกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มสูงอย่างมีนัยสำคัญ นักเรียนที่คะแนนไม่ดีจะคาดหวังคะแนน

สูงกว่าที่ได้รับ นักเรียนที่ทำคะแนนสอบครั้งแรกต่ำ ถ้าให้คะแนนสูงกว่าที่คาดหวังจะทำคะแนนสอบครั้งที่สองได้ดีกว่าให้คะแนนเท่ากับหรือต่ำกว่าคะแนนที่คาดหวัง นักเรียนจะทำคะแนนสอบครั้งที่สองได้ดีกว่าให้คะแนนสอบครั้งแรกสูงกว่าคะแนนที่คาดหวัง (วีรวรรณ คำสัมฤทธิ์, 2521 : 10)

โฮเลนและนิวเฮาส์ (Holen C. Michael & Nowhouse C. Robert, 1976 : 219 - 220) วิจัยเรื่องการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษด้วยตัวนักเรียนเอง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจากวิทยาลัยระดับ Juniors และ Seniors ที่เรียนวิชาจิตวิทยาการศึกษารจำนวน 159 คน เป็นนักเรียนเข้าใหม่ สอบข้อสอบ 30 ข้อ 4 ตัวเลือก นักเรียนแต่ละคนประมาณเกรดของตน แล้วทำการสอบ นำผลจากการสอบนี้ไปจับคู่กับตัวทำนายมีเกรดเฉลี่ยของโรงเรียน เกรดเฉลี่ยของวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยวิชาจิตวิทยาและเกรดที่ประมาณโดยใช้ Kuder - Richardson 20 หาค่าสหสัมพันธ์และวิเคราะห์การถดถอย ผลคะแนนจริงมีสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรทำนาย คือ เกรดเฉลี่ยของโรงเรียน (.34) เกรดเฉลี่ยวิทยาลัย (.52) เกรดเฉลี่ยวิชาจิตวิทยา (.38) และเกรดที่ประมาณ (.52)

มิน มัวร์ และคณะ (Mean E. Virginia, Moore J. William, Gagne Ellen & Hanck E. William, 1979 : 367 - 373) ได้วิจัยเรื่องผลความร่วมมือกันของความคาดหวังของครูที่คล่องจงและไม่คล่องจง และการให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำของโรงเรียนแห่งหนึ่งใน มลรัฐเพนซิลวาเนีย จำนวน 43 คน เด็กเกรด 11, 12 คัดโดยใช้แบบสอบ California Test of Mental Maturity ค่าเฉลี่ย Language IQ score เท่ากับ 80.8 แบ่งกลุ่มความคาดหวังเป็นประสบความสำเร็จสูง ปกติ และต่ำ ตามความเห็นของครู สุ่มแบ่งก่อนที่จะอ่านความเข้าใจภาษา การให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวกและลบเป็นข้อความที่ให้ภายหลังแต่ละแบบฝึกหัด สุ่มในแต่ละกลุ่มความคาดหวังจะได้ 6 กลุ่ม ตัวแปรตามวัดจากคำตอบถูกในการตอบคำถามความเข้าใจและแบบฝึกหัด จำนวน 10 วัน วันละคาบ ๆ ละ 45 นาที ทำแบบฝึกหัด 33 แบบฝึกหัด ผลกลุ่มความคาดหวังผลการสอบสูงและได้รับข้อมูลป้อนกลับ (แจ้งผล) ทางลบ (Negative feedback) ได้คะแนนความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มความคาดหวังผลการสอบสูงและได้รับข้อมูลป้อนกลับทางบวก



สเมค และ เชส (Emead & Chase , 1981 ; 115 - 120) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังของนักเรียนเกรด 8 ต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเลือก 3 โรงเรียน จากเมือง เซาเทิร์น อินเดียนา ( Southern Indiana ) จำนวน 689 คน ให้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นการรายงานตนเอง ( self report ) จำนวน 7 ข้อ ผู้ปกครองมีส่วนตอบคำถามด้วย เช่น

1. ท่านคิดว่าท่านจะทำคณิตศาสตร์ได้ดีเท่าไรในปีนี้
2. ท่านคิดว่าท่านควรได้เกรดเท่าใด ฯลฯ

คำถามข้อ 1 และ 2 นี้ ใช้เป็นหลักในการแบ่งกลุ่มความคาดหวังสูงและต่ำ กลุ่มความคาดหวังสูง คือกลุ่มที่นักเรียนคิดว่าเรียนคณิตศาสตร์ได้ผลดี และคิดว่าได้เกรด A หรือ B กลุ่มความคาดหวังต่ำ คือกลุ่มที่คิดว่าเรียนได้ไม่ดีและได้เกรด C , D หรือ F ใช้แบบสอบถามมาตรฐาน 2 ฉบับ คือ Iowa Test of Basic Skills ( ITBS ) และ Cognitive Ability Test ( CAT ) ต่อมา 4 เดือน สอบครั้งสุดท้ายด้วยแบบสอบคณิตศาสตร์ 30 ข้อ ( ECMT )

ผลกลุ่มความคาดหวังสูงมีจำนวน 69% เป็นหญิง 57% ส่วนกลุ่มความคาดหวังต่ำมีจำนวน 31% เป็นชาย 54% ผู้ปกครองที่เห็นด้วยกับความคาดหวังของนักเรียนในกลุ่มสูงมีจำนวน 81% กลุ่มต่ำ 56% คนใกล้ชิดนักเรียนเห็นด้วยกับความคาดหวังกลุ่มสูง 13% กลุ่มต่ำ 24% ส่วนคนอื่นเห็นด้วยกับความคาดหวังกลุ่มสูง 5% กลุ่มต่ำ 14% นักเรียนหญิงบอกว่าผู้หญิงทำคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าชายมี 42% ส่วนนักเรียนชายที่บอกว่าผู้ชายทำคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าหญิงมีเพียง 24% นักเรียนหญิงคิดว่าผู้ชายทำได้ดีกว่ามี 9% ส่วนนักเรียนชายที่คิดว่าผู้หญิงทำได้ดีกว่ามี 35% นักเรียนหญิงมีความคาดหวังสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .005

ผลการวิจัยของคนไทยเกี่ยวกับความคาดหวังที่ทำคือ ใฝ่ศาล หวังพานิช (ใฝ่ศาล หวังพานิช, 2511 : 62) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนอกชั้นเรียนกับผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับความคาดหวัง คือ ทศนคติของนิสิตที่ว่า "จะไม่หวังล่วงหน้าว่าจะได้เกรดระดับใดในการสอบแต่ละครั้ง" กับทัศนคติที่ว่า "หวังว่าจะสอบได้เกรดเกิน 2.00 เท่านั้น" มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญ และทัศนคติบางอย่าง เช่น "หวังจะได้"



เกรดการสอบเกิน 2.50 หรือ 3.00 ขึ้นไป" "หวังจะได้เกรดสูง ๆ ในวิชาที่เรียนเป็นส่วน  
ใหญ่" "หวังจะไปเรียนต่อต่างประเทศให้ได้" "หวังอยากได้เกียรตินิยม" และอื่น ๆ ทำนอง  
เดียวกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า  
ความคาดหวังในการเรียน มีความสัมพันธ์กลับกับความสำเร็จในการเรียน คือผู้ตั้งความหวังไว้  
สูง จะมีผลการเรียนต่ำกว่าผู้ตั้งความหวังไว้ต่ำหรือปานกลาง

งานวิจัยของคณะอาจารย์ในสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก  
(วัลลภ กัณหพิชญ์, 2513 : 14 - 15) เกี่ยวกับผลความสำเร็จในระยะสั้นและระยะยาวที่มี  
ต่อระดับความคาดหวังและการทำงานของเด็กระดับประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 ของโรงเรียนบางกะปิ  
กรุงเทพฯ จำนวน 79 คนพบว่า

1. เด็กเรียนดีกับเด็กเรียนอ่อนตั้งระดับความคาดหวังไว้ไม่แตกต่างกันแต่มีแนว  
โน้ม แสดงว่าเด็กเรียนอ่อนจะตั้งไว้สูงกว่าเด็กเรียนดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อไม่คุ้นกับงาน  
ชนิดนั้นมาก่อน แต่โดยทั่วไปเด็กทั้งสองกลุ่มตั้งความคาดหวังไว้สูงกว่าผลงาน

2. เด็กที่ได้รับคำติในระหว่างกิจกรรมทำงานจะตั้งระดับความคาดหวังสูงกว่าได้รับ  
รับคำชม แต่ทั้งการติและการชมทำให้เด็กตั้งความคาดหวังไว้สูงกว่าปกติ

วนิช สุธารัตน์ (วนิช สุธารัตน์, 2517 ; บทคัดย่อ) ศึกษาความคาดหวังและ  
ผลงานภาคปฏิบัติของนักศึกษาที่มีบุคลิกภาพประเภท เก็บตัวและแสดงตัวในสภาพการทำงานเป็น  
กลุ่มและรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา ป.กศ.ปีที่ 1 - 2 วิทยาลัยครูยะลา จำนวน 80  
คน ใช้แบบสอบ เอ็ม พี ไอ ( The Maudsley Personality Inventory ) จำแนก  
บุคลิกภาพและทดสอบชุดสัญลักษณ์ตัวเลขซึ่งคัดแปลงจากแบบสอบชุด Digit Symbol ของ  
WAIS ซึ่งนักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำเป็นงานภาคปฏิบัติ

ผล สภาพการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม นักศึกษาที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวและ  
แสดงตัวกำหนดความคาดหวังไม่แตกต่างกัน นักศึกษามุคลิกภาพเก็บตัวทำงานภาคปฏิบัติเป็น  
รายบุคคลดีกว่าเป็นกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนักศึกษามุคลิกภาพแสดงตัวทำงานภาคปฏิบัติ  
เป็นกลุ่มได้ผลดีกว่าเป็นรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วีรวรรณ คำสัมฤทธิ์ (วีรวรรณ คำสัมฤทธิ์, 2517 : บทคัดย่อ) ศึกษาความคาด

หวังของนักเรียนและความเห็นของครูต่อผลการสอบในครั้งต่อไป กลุ่มตัวอย่างนักเรียน มศ.2 จำนวน 93 คน เรียนวิทยาศาสตร์ แบ่ง 3 กลุ่ม คือ ไม่ได้รับการบันทึกความเห็น ได้รับการบันทึกความเห็นแบบพิจารณาจากเกรด และได้รับการบันทึกความเห็นแบบพิจารณาจากความคาดหวัง ผลทั้ง 3 กลุ่ม ทำคะแนนสอบได้ไม่แตกต่างกัน

▲ พรามาศ นนทยาธร (พรามาศ นนทยาธร, 2520 : 18) การตั้งระดับความคาดหวังทางการศึกษา โมรา (Mora) ใ้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการตั้งความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนที่ได้ผลการเรียนต่างกัน พบว่านักเรียนที่มีผลทางการเรียนดี ตั้งระดับความคาดหวังทางการศึกษาใกล้เคียงกับความสามารถของตน ขณะที่นักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลางและต่ำ ตั้งสูงเกินความเป็นจริง ▲ )

ล้วน สายยศ (ล้วน สายยศ, 2525 : 24 - 29) ได้เปรียบเทียบคะแนนคาดหวังกับคะแนนสอบจริงของนิสิตปริญญาตรี เรียนวิชาวิจัยการศึกษาจำนวน 20 คน จำแนกตามเพศและรวมทั้งหมด ผลปรากฏว่า นิสิตทุกกลุ่มคาดหวังคะแนนได้สูงกว่าคะแนนสอบได้จริงอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วัลลภ กั้นทรัพย์ ที่ได้ว่านักเรียนจะคาดหวังความสำเร็จสูงกว่าความสำเร็จที่ตนได้รับจริง

ล้วน สายยศ (ล้วน สายยศ, 2525 : 114 - 120) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนคาดหวังกับคะแนนที่สอบได้จริงของนิสิตปริญญาโทปีที่ 1 ที่เรียนวิชาการสร้างข้อสอบสัมฤทธิ์ผล จำนวน 14 คน พบว่าคะแนนคาดหวังกับคะแนนสอบได้จริงไม่มีความสัมพันธ์กัน เกรดที่คาดหวังกับเกรดที่ได้จริงไม่สัมพันธ์กัน ความแตกต่างของคะแนนคาดหวังกับคะแนนสอบได้จริงคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกัน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลย้อนกลับ

มีผลการวิจัยอยู่มากที่สนับสนุนการให้ข้อมูลย้อนกลับว่าเป็นการเสริมแรงที่ดี ดังการวิจัยต่อไปนี้

จากการวิจัยของไมเคิล และแมคโคย์ (1953) (เป็เรื่อง นุท, 2519 : 45) ซึ่งเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในการตอบสนองระหว่างกลุ่มที่มีการรับรู้ผลการ

ตอบสนองที่ถูกต้อง กับกลุ่มที่ไม่ได้รับรู้ผล ปรากฏว่ากลุ่มที่ได้รับเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ อัลเลน (1957) และ แทรวิส (1964) ที่สรุปผลจากการทบทวนการวิจัยภาพยนตรว่า การรับรู้ผลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งของเทคนิคการมีส่วนร่วม

จากการวิจัยแบบทดลองเกี่ยวกับการขว้างเป่า การทดลองแบ่งเป็นสองกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มแรก เมื่อขว้างไปแล้วไฟดับ ซึ่งไม่ทราบผลว่าขว้างผิดหรือถูก โกล์หรือไกลจากเป้าเพียงใด ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งจะมีผลแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของตนเองทุกระยะ ผลการทดลองปรากฏว่ากลุ่มที่รู้ผลการกระทำของตนเองจะก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ ต่างจากอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่ทราบผลการกระทำของตน จะรู้สึกเบื่อหน่ายและท้อแท้ที่จะทำต่อไป และจากการทดลองของบราวน์ (Brown) ) ซึ่งทดลองกับเด็กชั้นประถมศึกษา โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้แต่ละกลุ่มทำเลขทุกวันวันละ 10 นาที ตลอดเวลา 1 เดือน เขาได้หมุนเวียนบอกผลคะแนนแสดงความก้าวหน้าของกลุ่ม ผลปรากฏว่าถ้ากลุ่มใดได้รับการบอกคะแนนแสดงความก้าวหน้าในผลงาน กลุ่มนั้นจะมีความตั้งใจสูงในการเรียนต่อไป (ประสาธ อิศรปริศา, 2522 : 31)

ในเรื่องระยะเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับ จากเอกสารการวิจัยส่วนใหญ่ พบว่าจะต้องกระทำทันทีภายหลังจากที่มีการตอบสนองแล้ว ดังผลของการวิจัยต่อไปนี้

จากการทดลองของ **เซาธวเวล** ปรากฏว่าการรู้ผลล่าช้ามีผลกระกระทบต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ความล่าช้าแม้เพียง 6 วินาที จะมีผลทำให้เด็กทำผิดมากขึ้น ถึงร้อยละ 50 (Smith, 1968 : 73)

เมเจอร์ ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบระหว่างการบอกผลการตอบสนองทันทีกับการบอกผลล่าช้า โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบผู้เรียนเขียนคำตอบเองในเครื่องสอนพบว่า การบอกผลการตอบสนองทันทีให้ผลดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Fry, 1963 : 162) ซึ่ง ฟราย (Fry, 1963 : 2) เป็นอีกบุคคลหนึ่งที่เห็นความสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับทันที ผู้เรียนได้ทราบว่า เขาตอบสนองถูกหรือผิด การตอบสนองที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดการเสริมแรงในการตอบสนองครั้งต่อไป แต่ถาตอบผิดก็สามารถแก้ไขความเข้าใจผิดได้ทันที

เป็ร็อง กุฑ (เป็ร็อง กุฑ, 2519 : 52 - 53) สรุปว่าผลการวิจัยส่วนมากพบว่า ถ้านักเรียนได้รับผลการตอบสนองของตนทันทีบ่อย ๆ จะช่วยให้เกิดผลดีต่อการเรียน แต่มีการวิจัยที่ไม่สนับสนุนข้อค้นพบดังกล่าว คือ จากการศึกษาศึกษาของเกลเซอร์ และทาเบอร์



(1961) กับของมัวร์และสมิธ (1962 a, 1962) ซึ่งในการศึกษาของเกลเซอร์ และทานเนอร์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการเรียนรู้ที่มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพียง หนึ่งในสี่ หรือครึ่งหนึ่งของการตอบสนองที่ต้องทำ เมื่อได้เปรียบเทียบกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทุก ๆ การตอบสนอง แต่ผู้วิจัยทั้งสองเสนอแนะว่า การรับรู้ผลการสนองตอบจะมีความสำคัญ ยิ่งขึ้นสำหรับโปรแกรมที่คาดว่าจะมีการสนองตอบผิด ๆ กัน

ส่วนมัวร์ กับสมิธ นั้น พบว่ากลุ่มที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับมีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มที่ไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งการวิจัยดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยยอมรับว่า โปรแกรมการสะกดคำที่ใช้ในการทดลองนั้นง่ายมาก และยังมีการย้ำเนื้อหาซ้ำแล้วซ้ำอีก ซึ่งทำให้ความจำเป็นในการให้ข้อมูลย้อนกลับลดลงไป

เฟลด์ฮูเซนและเบิร์ท (Feldhusen & Birt, 1962 : 461 - 466) พบว่าการทดลองจะมีการแจ้งผลหรือไม่แจ้งผลให้นักเรียนทราบไม่ทำให้ผลการเรียนแตกต่างกัน ทำการทดลองซ้ำก็ยังคงได้ผลเช่นเดิม

จากการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นสำคัญ และได้มีการศึกษารูปแบบของการให้ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบอื่น ๆ เพิ่มขึ้นจาก การให้ข้อมูลย้อนกลับตามปกติ เช่น การวิจัยของ กรัมโบลท์ และ โบนาวิทซ์ (1962) พบว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับ ถ้าหากจัดให้อยู่ในรูปประโยคที่ทำให้เข้าใจเรื่องได้ จะให้ผลดีกว่าจัดเป็นข้อความโดด ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

จากการวิจัยของไบรอัน และ ริกนี่ (1956) พบว่า ถ้ามีการอธิบายประกอบข้อมูลย้อนกลับด้วย จะช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น คือ กลุ่มที่รับข้อมูลย้อนกลับบวกกับการอธิบายได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับและกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย

ต่อมาได้มีการวิจัยติดตามมาอีก การวิจัยหนึ่งเพื่อศึกษาผลดีของการให้ข้อมูลย้อนกลับบวกกับการอธิบาย 3 แบบ (ไบรอันริกนี่ และ พันธอรน 1957) คือการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นคำนิยามหรือคำบรรยายตัวเลือกที่มีไว้ให้เลือกอันถูกต้อง ข้อมูลย้อนกลับซึ่งชี้ให้เห็นผลว่าทำไมตัวเลือกหนึ่งจึงถูกต้องและข้อมูลย้อนกลับซึ่งชี้ให้เห็นผลของการกระทำที่อาจเกิดตามมา จากที่กล่าวไว้ในตัวเลือกนั้น ผลการวิจัยปรากฏว่า ข้อมูลย้อนกลับในลักษณะการอธิบายทั้ง 3



แบบ ไม่มีแบบใดดีกว่ากัน

ฮาร์ เจ คาร์ราเกอร์ ( H.J. Karraker, 1967 : 11 - 14) ได้ทำการวิจัย โดยใช้นิสิตปีที่ 1 ซึ่งเรียนจิตวิทยาการศึกษาจำนวน 72 คน แบ่งเป็น 2 พวก คือ พวกที่มี สมรรถภาพทางการเรียนสูงกับพวกที่มีสมรรถภาพทางการเรียนต่ำ แต่ละพวกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีเฉลยคำตอบที่ถูกต้องทันที กลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยแต่ไม่มีเฉลย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการทดสอบย่อยเลย ปรากฏผลว่า กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยแล้วเฉลยได้ความซัดมึน เลขคณิตของคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่มีการทดสอบย่อยแล้วไม่เฉลย และ กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยเลย กลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยแล้วเฉลยกับกลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยแล้วไม่เฉลย พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เวกเลย์ และทรอนตัน ( Wexley and Thronton , 1972 : 119 - 212) ได้ศึกษาเรื่องการเฉลยคำตอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรี อายุ 18 - 31 ปี จำนวน 169 คน ทดสอบย่อย 4 ครั้ง ใน 1 ภาคเรียน ทดสอบแต่ละครั้งใช้ข้อสอบแบบปรนัยจำนวน 35 ข้อ เมื่อสอบเสร็จแต่ละครั้ง จะเฉลยคำตอบ 18 ข้อ และไม่เฉลยคำตอบ 17 ข้อ โดยสลับข้อคู่ ข้อคี่ ในการสอบปลายภาคใช้ข้อสอบซึ่งประกอบด้วยข้อสอบที่เฉลยคำตอบแล้ว 38 ข้อ และไม่เฉลยคำตอบ 38 ข้อ โดยข้อสอบทั้ง 2 ชุด เป็นข้อสอบแบบคู่ขนาน นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ผลการเฉลยคำตอบมีผลทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าไม่เฉลยคำตอบ

บีสัน ( Beeson , 1973 : 224 - 226) ศึกษาข้อมูลย้อนกลับโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนคณิตศาสตร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเรียนการสอนคณิตศาสตร์ กลุ่มซ่อมคณิตศาสตร์ และกลุ่มมัธยมปลายที่เรียนคณิตศาสตร์ทั่วไป ทดสอบย่อย 3 ครั้ง หลังการทดสอบมีการเฉลยคำตอบทันทีในแต่ละกลุ่มจำนวนครึ่งหนึ่งที่เหลือ เฉลยหลังการทดสอบ 1 วัน แล้วทำการทดสอบด้วยข้อสอบชุดเดียวกัน ผลคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบทันทีและกลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบหลังการทดสอบ 1 วัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

นิวแมน วิลเลียม และฮิลเลอร์ ( Newman , Williams and Hiller 1974 : 54 - 59) ให้นักศึกษาปริญญาตรีอ่านบทความแล้วทดสอบมี 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่รู้ผลการสอบ กลุ่มที่ 2 รู้ผลการทดสอบทันที กลุ่มที่ 3 รู้ผลภายหลังการทดสอบ 1 วัน และกลุ่มที่ 4 รู้ผลภายหลังการทดสอบ 7 วัน แล้วทดสอบด้วยแบบสอบชุดเดิมหลังจากการทดสอบครั้งแรกเป็นเวลา 7 วัน ผล วิธีการทั้ง 4 วิธีให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันแต่จากแบบสอบถาม สรุปได้ว่าทำให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีเป็นสิ่งเร้าที่ดีที่สุด

ไฟรเซน ( Friesen , 1976 ; 6527 - ๙) ศึกษาเกี่ยวกับผลการตรวจและทบทวนแบบฝึกหัดที่เป็นกรบ้าน ที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ความทรงจำและทัศนคติของนักเรียนที่เรียนพีชคณิตปีที่ 1 โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม ได้รับการบ้านในแต่ละหัวข้อที่เรียนเท่านั้น กลุ่มทดลองที่หนึ่งได้รับการบ้านเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมแต่จำนวนน้อยกว่ากลุ่มทดลองที่สอง ได้รับการตรวจกรบ้านทุก 2 วันก่อนเรียนหัวข้อใหม่ และกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีการทบทวนกรบ้านในวันแรกและวันที่ 3 หลังจากสอนหัวข้อนั้นไปแล้ว ผลการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความทรงจำสูงกว่ากลุ่มควบคุม สำหรับทัศนคติต่อการเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และนักเรียนกลุ่มทดลองให้ความเห็นว่าการบ้านที่ได้รับการตรวจและมีการทบทวนช่วยพวกเขาได้มากและพวกเขาชอบให้ครูสอนแบบนี้ต่อไปอีก

อาคชู ( Akou , 1983 : 2640 - ๙) ใ้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของการประเมินผลความก้าวหน้า ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่เรียนวิชาการศึกษา 332 การวัดและการประเมินผลการศึกษจำนวน 93 คน ใช้เวลาทดลอง 14 สัปดาห์ สุ่มนักเรียน 2 กลุ่ม แล้วสุ่มกลุ่มหนึ่งให้เป็นกลุ่มทดลอง อีกกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม สอนเหมือนกันแต่กลุ่มทดลองจะได้รับการสอบหลังจากบทเรียนในแต่ละบทพร้อมทั้งได้รับข้อมูลย้อนกลับด้วย ผลการวิจัยปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีความซิมิลีเลขคณิตของผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมไปหนึ่งส่วนเจ็ดถึงแปดมาตรฐาน

สำหรับงานวิจัยของคนไทยเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับมีดังนี้

มาลี นันทสาร (มาลี นันทสาร, 2517 ; บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเฉลยข้อ

สอบที่มีต่อความจำ โดยศึกษาวิธีการเฉลยข้อสอบและเวลาการเฉลยข้อสอบกับนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนารีรัตน์ จังหวัดแพร่ จำนวน 150 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับการเฉลยข้อสอบ กลุ่มที่ 2 ได้รับการเฉลยข้อสอบทั้งข้อถูกและผิดทันทีหลังจากทดสอบเสร็จ กลุ่มที่ 3 ได้รับการเฉลยข้อสอบเฉพาะข้อถูกทันทีหลังจากสอบเสร็จ กลุ่มที่ 4 ได้รับการเฉลยข้อสอบทั้งข้อถูกและข้อผิดหลังจากสอบเสร็จแล้ว 1 วัน กลุ่มที่ 5 ได้รับการเฉลยข้อสอบเฉพาะข้อถูกหลังจากทดสอบเสร็จแล้ว 1 วัน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการทดสอบจากบทความเรื่องกาลอากาศและได้รับการเฉลยข้อสอบตามดังกล่าว หลังจากนั้น 7 วัน จะได้รับการทดสอบความจำอีกครั้งหนึ่งด้วยแบบสอบเดิม แต่เรียงลำดับใหม่ ผลเวลาของการเฉลยข้อสอบและวิธีการเฉลยข้อสอบไม่ทำให้คะแนนในการทดสอบครั้งหลังแตกต่างกัน

บุชาติ ปริยฉัตรานนท์ (บุชาติ ปริยฉัตรานนท์, 2520 ; บทคัดย่อ) ศึกษาอิทธิพลของการเฉลยข้อสอบที่มีต่อพฤติกรรมทางด้านอาวเอคในวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางพฤติกรรมอาวเอค 5 ด้าน (แรงจูงใจ, ความสนใจ, ทัศนคติ, มโนภาพแห่งตน และความวิตกกังวล) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเฉลยข้อสอบและกลุ่มที่ไม่ได้รับการเฉลยข้อสอบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 90 คน แบ่งโดยวิธีสุ่มเป็นกลุ่มทดลองได้รับการเฉลยข้อสอบและกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการเฉลยข้อสอบ ผลไม่แตกต่างกัน

วราภรณ์ จินาวัดน์ (วราภรณ์ จินาวัดน์, 2522 ; บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการเฉลยคำตอบต่อการตอบแบบสอบถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรีจำนวน 150 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับการเฉลยคำตอบ กลุ่มที่ 2 ได้รับการเฉลยคำตอบทันทีภายหลังการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อแบบไม่ต้องการคำตอบเอง กลุ่มที่ 3 ได้รับการเฉลยคำตอบทันทีภายหลังการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อแบบต้องการคำตอบเอง กลุ่มที่ 4 ได้รับการเฉลยคำตอบทั้งหมดทันทีภายหลังการตอบแบบสอบถาม และกลุ่มที่ 5 ได้รับการเฉลยคำตอบทั้งหมดภายหลังการตอบแบบสอบถามแล้ว 1 วัน ใช้แบบสอบถามเหตุผลเชิงรูปทรงเรขาคณิตจำนวน 40 ข้อ หลังจากเฉลยคำตอบแต่ละวิธีแล้ว กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทดสอบด้วยแบบสอบถามทันที ในอีก 7 วันต่อมา ผลคะแนนสอบของทั้ง 4 กลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเฉลยคำตอบ ในการทดสอบแบบทันที ผลของคะแนนสอบของกลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบทั้ง

หมกพื้นที่ และเฉลี่ยทั้งหมดล่าช้า 1 วันดีกว่า ของกลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบทันทีภายหลังการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ ทั้งแบบไม่ต้องการคำตอบเอง และแบบต้องการคำตอบเอง และในการทดสอบแบบล่าช้า ผลของคะแนนสอบของกลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบทันทีภายหลังการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ แบบไม่ต้องการคำตอบเองและของกลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบทั้งหมดภายหลังการตอบแบบสอบถาม 1 วัน ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบทันทีภายหลังการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อต้องการคำตอบเองและกลุ่มที่ได้รับการเฉลยคำตอบทั้งหมดทันที

คณิต เขียววิรัช (คณิต เขียววิรัช, 2522 : บทความ) ศึกษาถึงผลของการให้ผลย้อนกลับจากครูต่อการเรียนรู้ของกีฬาเทเบิลเทนนิส โดยใช้แบบสอบถามของมอศ ลอร์ฮาร์ด เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลกับนักเรียนชายหญิงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ซึ่งมีทักษะเท่า ๆ กัน กลุ่มที่ 1 ให้ผลย้อนกลับจากครูขณะเรียน กลุ่มที่ 2 ให้ผลย้อนกลับจากครูหลังเลิกเรียน กลุ่มที่ 3 ให้ผลย้อนกลับจากครูก่อนเรียนครั้งต่อไป และกลุ่มที่ 4 ไม่ให้ผลย้อนกลับจากครู ผลทักษะของนักเรียนกลุ่มที่ 3 (ให้ผลย้อนกลับจากครูก่อนเรียนครั้งต่อไป) ดีขึ้นกว่ากลุ่มอื่น ๆ และทักษะของนักเรียนกลุ่มที่ 1, 2 และ 4 (ให้ผลย้อนกลับจากครูขณะเรียน หลังเลิกเรียนและไม่ให้ผลย้อนกลับ) ดีขึ้นแต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มอื่น

สุริยะ ชัยประมงค์ (สุริยะ ชัยประมงค์, 2524 : บทความ) ศึกษาผลการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และพฤติกรรมด้านความสนใจ ทักษะคิด ความวิตกกังวลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ความสนใจ ทักษะคิด และความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จากการเรียนโดยการใช้ข้อมูลย้อนกลับทันทีและและโดยการย้อนกลับล่าช้า ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

พรรณิภา ประทุมชาติ (พรรณิภา ประทุมชาติ, 2525 : บทความ) ศึกษาอิทธิพลการเฉลยข้อสอบและของระยะเวลาทางการเฉลยข้อสอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งเป็นระดับความสามารถสูง กลาง และต่ำ สุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่ม 1 ทดสอบย่อยแล้วเฉลยทันทีที่สอบเสร็จ กลุ่ม 2 ทดสอบย่อยแล้วเฉลยข้อสอบช้า 1 วัน และกลุ่มควบคุมทดสอบแล้วไม่มีการเฉลย ทุกกลุ่มได้รับการสอบ

รวมอีกครั้ง ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเฉลยข้อสอบช้า 1 วัน สูงกว่ากลุ่มเฉลยทันทีและกลุ่มที่ไม่มีการเฉลยข้อสอบอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มเฉลยข้อสอบทันทีกับกลุ่มไม่เฉลยข้อสอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และความสามารถของกลุ่มที่ได้รับการเฉลยข้อสอบช้าไป 1 วัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มไม่เฉลยข้อสอบ

อุบลศรี อุบลสวัสดิ์ (อุบลศรี อุบลสวัสดิ์, 2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนด้านความรู้และความเข้าใจจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีกรให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบายและไม่มีการอธิบายกับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมหาวิราวุธธร กรุงเทพฯ จำนวน 60 คน สุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางการอ่าน 60 % ขึ้นไป แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน กลุ่มทดลองที่หนึ่งได้รับผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กลุ่มทดลองที่สองได้รับผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับผลป้อนกลับ ใช้เวลาในการเรียน 30 นาที เมื่อเรียนเสร็จให้ทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทันที ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบายและกลุ่มที่ไม่ได้รับผลป้อนกลับอย่างมีนัยสำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย