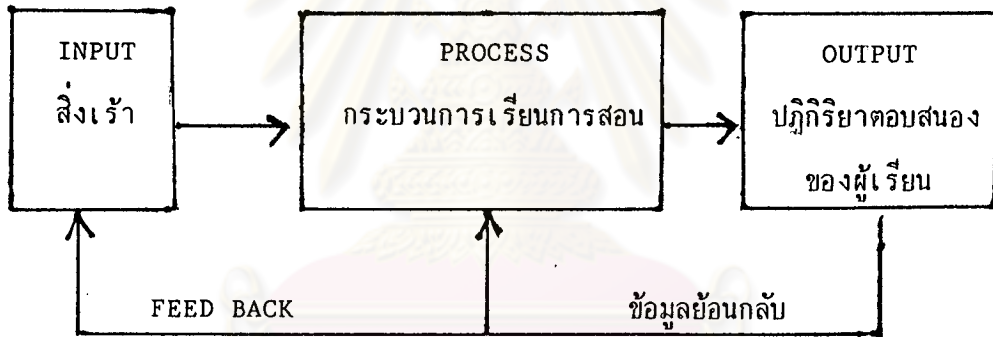


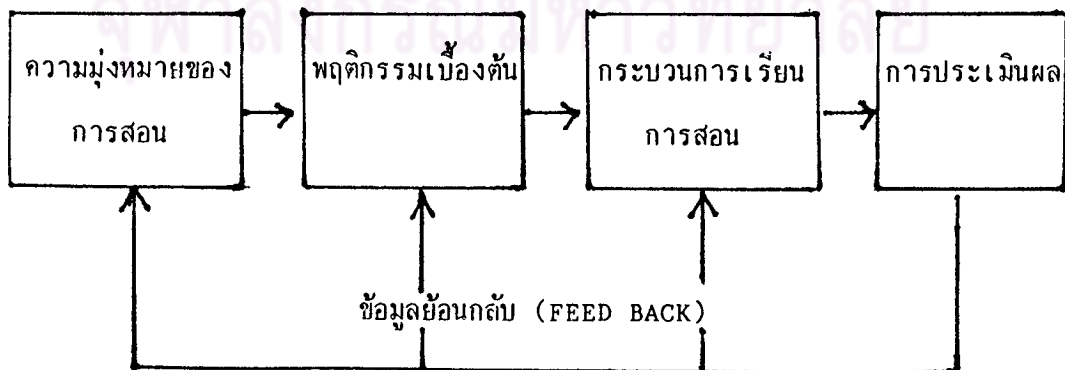


ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลการศึกษาที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน การสอบจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ผลการทดสอบ (feedback) ทำให้ครูทราบสถานภาพการเรียนของนักเรียนและการสอนของครู (ชวาล แพร์ตกุล 2526 : 13) ดังนั้นในการให้การศึกษาควรประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้ (ชม ภูมิภาค 2526 : 121)



นอกจากนี้ จอห์น พี เคอเชคโค (De Cecco 1986 : 12) ยังได้เสนอขั้นตอนของการจัดระบบการเรียนการสอนเป็นแผนภูมิดังนี้



จากแผนภูมิของจอห์น พี เคอ เซคโค (De Cecco) จะเห็นได้ว่าหลังจากกระบวนการเรียนการสอนจะมีการประเมินผลและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงควรมีการวัดผล ประเมินผล เพื่อดูปฏิบัติการตอบสนองจากผู้เรียน แล้วมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้นักเรียนและครูดึงข้อบกพร่องในการเรียนการสอนของครูและนักเรียน ทำให้สามารถแก้ไขปรับปรุงตนเองได้ทุกกระยะ

บี เอฟ สกินเนอร์ (Skinner 1954 : 68-97) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับ สรุปได้ว่า การรู้ผลซึ่งเป็นข้อมูลย้อนกลับชนิดหนึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในกระบวนการเรียนรู้โดยเป็นตัวเสริมแรง (reinforcement) ในขณะการเรียนการสอน เพราะผู้เรียนส่วนมากปรารถนาที่จะทราบผลแห่งความสำเร็จของตนเสมอ อันเป็นไปตามทฤษฎีการเสริมแรงแบบเอส อาร์ (S-R) ของ บี เอฟ สกินเนอร์ โดยมีแบบทดสอบเป็นสิ่งเร้า การทำแบบทดสอบของนักเรียนเป็นการตอบสนอง ผลการทดสอบที่บอกให้แก่ักเรียนทราบเปรียบเสมือนรางวัลของความสำเร็จในการเรียน ซึ่งจะมีผลให้การเรียนรู้ได้ผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2521 : 73) ได้กล่าวเกี่ยวกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ สรุปได้ว่า ข้อมูลย้อนกลับเป็นตัวเสริมแรงและเป็นกลไกสำคัญในการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้น เพื่อให้การทดสอบแต่ละครั้งมีผลต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ครูจำเป็นต้องรู้จักใช้เวลาและวิธีการที่เหมาะสมจึงจะประสบผลสำเร็จในการเรียนการสอน

การให้ข้อมูลย้อนกลับให้ได้หลายวิธี การเฉลยข้อสอบเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับวิธีหนึ่งซึ่ง ยุกดี ปริยฉัตรานนท์ (2520 : 16) ได้สรุปผลดีของการทดสอบและการเฉลยข้อสอบ ดังนี้

1. การเฉลยข้อสอบทำให้เกิดการเรียนรู้ สามารถแก้ไขข้อบกพร่องที่ผ่านมาได้
2. การเฉลยข้อสอบทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนหรือการทดสอบครั้งต่อไป เพราะได้ทราบผลการสอนที่จะเป็นข้อมูลแสดงถึงความสำเร็จหรือความพยายามให้สำเร็จในทางการเรียน
3. การทราบผลการสอบที่ผ่านมาทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเองมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง

#### 4. ผลการเฉลยข้อสอบทำให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากขึ้น

ในการทดสอบนั้นนอกจากคำนึงถึงการเฉลยข้อสอบหลังจากสอบแล้วสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ช่วงระยะห่างของการเฉลยข้อสอบหลังจากได้มีการทดสอบทั้งนี้เพราะ ช่วงระยะห่างของการเฉลยข้อสอบที่แตกต่างกันจะมีผลต่อความจำและการเรียนรู้ของผู้เรียนแตกต่างกันไป (Richard O. Beeson 1973 : 224-226) ซึ่งในสภาพการเรียนการสอนที่ปฏิบัติกันในปัจจุบันครูส่วนใหญ่มิได้คำนึงถึงเรื่องนี้แต่อย่างใด ครูบางคนอาจเฉลยข้อสอบทันทีหลังจากสอบเสร็จ ในขณะที่ครูอีกส่วนหนึ่งเก็บผลการสอบไว้โดยทิ้งช่วงระยะเวลาหนึ่งจึงจะเฉลยข้อสอบ ผู้วิจัยหลายคนพยายามศึกษาเกี่ยวกับเวลาของการเฉลยข้อสอบ เช่น วอนนี่ แบคบิล และจอร์จ อี แวกเนอร์ (Backbill and Wagner 1968 : 256) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการเฉลยข้อสอบที่มีต่อความจำ พบว่าการเฉลยข้อสอบช้าจะช่วยทำให้ความจำดีขึ้น แต่ คี คี เพจ (Paige 1966 : 276-277) พบว่าการเฉลยข้อสอบทันทีจะให้ผลดีกว่าการเฉลยข้อสอบช้า มาลี นันทสาร (2517 : 42) ได้ศึกษาผลการเฉลยข้อสอบที่มีต่อความจำพบว่า ระยะเวลาของการเฉลยข้อสอบและวิธีการเฉลยข้อสอบไม่ทำให้คะแนนในการทดสอบครั้งหลังแตกต่างกัน

จากผลการศึกษาและการวิจัยที่ไม่สอดคล้องกัน และจากการศึกษาเบื้องต้นของผู้วิจัยโดยการสอบถามครูจำนวน 25 คน พบว่า ครูแต่ละคนไม่ได้คำนึงถึงเรื่องการเฉลยข้อสอบและช่วงระยะห่างของการเฉลยข้อสอบ ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีการเฉลยข้อสอบย่อยระหว่างภาคทันทีกับกลุ่มนักเรียนที่มีการเฉลยข้อสอบหลังสอบย่อย 1 สัปดาห์ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีการเฉลยข้อสอบย่อยระหว่างภาคทันทีกับกลุ่มที่มีการเฉลยข้อสอบย่อยหลังจากสอบ 1 สัปดาห์

### สมมติฐานการวิจัย

คาร์ล ที โกลด์เทนเบิร์ก (Goldenberg อ้างใน วารินทร์ มาสกุล 2521 : 24) กล่าวว่า "ผลสอบซึ่งรู้ได้เร็วเพียงใดก็ยิ่งเป็นผลดีเพียงนั้น แม้ช้าไปเพียง 1 ชั่วโมง ผลดีที่จะได้รับก็เริ่มลดน้อยลง"

คี คี เพจ (Paige 1966 : 276-277) ทำการวิจัยเรื่องผลของการใช้ข้อมูลย้อนกลับ ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนเกรด 8 ในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 60 คน เนื้อหาที่ใช้ทดลองเป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับระบบจำนวนใช้เวลาในการสอน 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองเมื่อทำการทดสอบย่อยเสร็จจะได้รับแผ่นเฉลยคำตอบทันที ส่วนกลุ่มควบคุม รอไว้ 1 วัน จึงรู้คำตอบที่ถูกต้อง หลังจากสอบเสร็จ 3 สัปดาห์ ทำการทดสอบทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกัน พบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากกว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับหลังการทดสอบย่อย 1 วัน

ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยดังนี้คือ การเฉลยข้อสอบทันทีทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีสูงกว่าการเฉลยข้อสอบ 1 สัปดาห์หลังการสอบ

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากรของการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โปรแกรมวิทยาศาสตร์
2. เนื้อหาวิชาเคมีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้ทดลองคือ เรื่องสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ และโครงสร้างอะตอม โดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 ภาคการศึกษา

3. ในการวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ ระยะเวลาในการเฉลยข้อสอบ ซึ่งกลุ่มควบคุมจะเฉลยข้อสอบหลังจากสอบ 1 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มทดลองจะเฉลยข้อสอบทันทีหลังจากสอบเสร็จ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี (ว 032) ของนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม

ตัวแปรที่ควบคุม คือ เนื้อหาวิชาเคมี (ว 032) ครู วิชาสอน และเวลาเรียน

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การวิจัยครั้งนี้ ถือว่านักเรียนตอบแบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี (ว 032) อย่างเต็มความสามารถ
2. การขาดเรียนหรือขาดสอบของตัวอย่างประชากรระหว่างการวิจัยจะไม่มีผลทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อน
3. ตัวแปรอื่น ๆ เช่น อายุ ตารางเรียน ทักษะคิดต่อวิชาเคมีไม่มีผลต่อการวิจัย

### คำจำกัดความในการวิจัย

การสอบย่อย หมายถึง การสอบระหว่างภาคเรียนที่จัดประจำทุก 2 สัปดาห์ เพื่อวัดว่านักเรียนผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้เรียนมาตลอด 2 สัปดาห์

การเฉลยข้อสอบ หมายถึง การอธิบายให้ผู้สอบทราบภายหลังการทดสอบว่า คำตอบที่ถูกต้องคือข้อใด ทำไมจึงเลือกข้อนั้น และถ้าเลือกข้ออื่นจะผิดเพราะเหตุใด

การเฉลยข้อสอบทันที หมายถึง การเฉลยข้อสอบทันทีภายในคาบที่มีการสอบ

การเฉลยข้อสอบหลังการสอบระยะหนึ่ง หมายถึง การเฉลยข้อสอบหลังจากสอบเสร็จ 1 สัปดาห์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบวิชาเคมี (ว 032) เรื่องสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ และโครงสร้างอะตอม หลังการทดลองสิ้นสุดลง

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน เลือกวิธีการ เฉลยข้อสอบเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนมากที่สุด

2. เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารในการจัดการวัดผลและประเมินผล
3. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวัดผล  
และประเมินผล



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย