



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวัดและการประเมินผลจะช่วยให้ทราบว่านักเรียนมีความรู้และทักษะตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่ นอกจากนี้ ยังช่วยให้ครูทราบเกี่ยวกับปัญหาในการสอนว่ามีข้อบกพร่องอย่างไรหรือไม่ หรือมีเนื้อหา วิธีการและทักษะใดบ้างที่นักเรียนไม่เข้าใจ นอกจากนี้ การวัดและการประเมินผลยังจะช่วยให้พัฒนาหลักสูตรทราบถึงปัญหาเกี่ยวกับหนังสือเรียน คู่มือครู และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (สสวท. 2520: 33)

จากความสำคัญและประโยชน์ของการวัดและการประเมินผลดังกล่าว ครูควรประเมินผลให้ครบทุกด้าน และดำเนินการเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังที่ จำนง พรายแถมแซ (2529: 8) ได้กล่าวไว้คือ "ในการประเมินผลการเรียนของนักเรียน นอกจากจะต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนรู้ทุก ๆ ด้าน กล่าวคือ พุทธินิสัย จิตนิสัย และทักษะนิสัยแล้ว ยังจะต้องปฏิบัติอย่างเป็นกระบวนการแบบต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ คือ ก่อนเริ่มเรียน ระหว่างเรียน และปลายภาคเรียนด้วย"

และเพื่อให้การวัดและการประเมินผลมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ดังนั้น การเลือกวิธีการวัดผล และเครื่องมือวัดผลที่เหมาะสมมาใช้ในการประเมินผลจึงเป็นสิ่งจำเป็น ดังที่ จำนง พรายแถมแซ (2529: 10) ได้กล่าวไว้ดังนี้คือ "เพื่อให้ผลของการวัดและการประเมินผลมีความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นได้มากที่สุด ครูผู้สอนจะต้องรู้และเข้าใจในเทคนิคของการวัดผล" และ "ในการวัดผลแต่ละครั้ง ถ้าครูขาดเครื่องมือที่เหมาะสมแล้ว ผลของการวัดที่ได้ออกมาย่อมจะขาดความเที่ยงตรง" (จำนง พรายแถมแซ 2529: 91)

นอกจากนี้ การมีคู่มือวัดผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติย่อมมีประโยชน์ต่อ  
 ตัวครู ดังข้อความในเอกสารของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 (2523: 26) ที่ว่า "ครูควรจะมีคู่มือเกี่ยวกับหลักการ และวิธีการประเมินผลไว้เป็น  
 แนวในการปฏิบัติ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูง"

สำหรับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์จำเป็นที่นักเรียนจะต้องได้รับ  
 การพัฒนาทักษะภาคปฏิบัติในระหว่างที่มีการเรียนภาคปฏิบัติ ดังข้อความในเอกสารของ  
 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2523: 4) ที่ว่า

. . . ความชำนาญในการใช้เครื่องมือ เทคนิคการทดลอง  
 ความละเอียดรอบคอบ และความปลอดภัยในการทำการทดลอง ซึ่ง  
 ทักษะเหล่านี้สมควรที่นักเรียนทุกคนจะได้รับการพัฒนา แม้ว่านักเรียน  
 บางคนจะไม่ต้องการเรียนรู้ในระดับสูงต่อไป หรือเรียนต่อในสาขา  
 วิชาอื่นที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ก็ควรจะได้รับฝึกฝนให้มีทักษะดังกล่าว . . .

ดังนั้น เมื่อต้องการจะทราบว่า การเรียนการสอนทักษะภาคปฏิบัติได้บรรลุตาม  
 จุดประสงค์หรือไม่จึงจำเป็นที่จะต้องวัดและประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติ ดังที่ สุวิมล  
 เขี้ยวแก้ว (2527: 213) ได้กล่าวไว้คือ "การเรียนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน นักเรียน  
 ต้องปฏิบัติการทดลองด้วย เพื่อจะได้พัฒนาทักษะภาคปฏิบัติ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้อง  
 มีการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติ"

แต่ในปัจจุบันครูวิทยาศาสตร์ยังประสบปัญหาในการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติ  
 ในหลาย ๆ ด้าน ดังที่ นักวิชาการได้กล่าวไว้สรุปได้ดังนี้คือ แบบทดสอบการปฏิบัตินั้น  
 ยุ่งยากกว่าแบบทดสอบความรู้โดยทั่ว ๆ ไป เพราะจะต้องใช้เวลาในการเตรียมและ  
 ดำเนินการทดสอบมากกว่า (สมบูรณ์ สุริยะวงศ์ (ม.ป.ป. : 80) การวัดและ  
 การประเมินทักษะในลักษณะของการให้ผู้ถูกวัดลงมือแสดงในสถานการณ์จริง การวัด  
 ดังกล่าวย่อมมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและอุปกรณ์ (กมล สุตประเสริฐ 2528: 32)

และจากผลการวิจัยของสรยุทธ สืบแสงอินทร (2529: จ) ที่พบว่า การวัดผลจากการสังเกตทำได้ยากและไม่ทั่วถึง เพราะนักเรียนในแต่ละห้องมีจำนวนมากเกินไป

จากที่กล่าวมาทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยสนใจจะทราบว่าสภาพปัจจุบันของการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติเป็นอย่างไร มีปัญหาหรืออุปสรรคมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ร่วมมือกันหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติมีความเชื่อถือได้ยิ่งขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการประเมินผลภาคปฏิบัติในการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร

#### ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2533

#### ข้อตกลงเบื้องต้น

ตัวอย่างประชากรตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติตามสภาพที่เป็นจริง

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ทักษะภาคปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติการทดลองอย่างคล่องแคล่ว ชำนิชำนาญ ละเอียดรอบคอบ และปลอดภัย รวมทั้ง

การดำเนินการทดลอง และการบันทึกผลที่ได้จากการทดลอง

การประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติ หมายถึง กระบวนการวัดและประเมินสัมฤทธิ์ผล ด้านทักษะภาคปฏิบัติในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

ปัญหาการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติ หมายถึง สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ ด้านตัวครู ด้านตัวนักเรียน ด้านกระบวนการวัดและการประเมินผล ด้านอุปกรณ์ ด้านสถานที่ และด้านคู่มือวัดผล

ครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2533

วิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง รายวิชาวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2533

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการปรับปรุงการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติของครู-วิทยาศาสตร์
2. เป็นแนวทางในการให้ความช่วยเหลือครูวิทยาศาสตร์ ด้านการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์
3. เป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติวิชา-วิทยาศาสตร์ต่อไป