



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์ได้เจริญก้าวหน้าอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ทำให้วิถีชีวิตของคนเรามีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เพราะวิทยาศาสตร์มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนเราตลอดเวลา ดังนั้นการให้การศึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่เยาวชนจึงสำคัญยิ่ง

ลักษณะของวิชาวิทยาศาสตร์นั้นประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 2 ประการคือ ตัวความรู้ และกระบวนการได้มาซึ่งความรู้ ดังที่ อาร์เธอร์ เอ คาร์ริน (Arthur A. Carin 1964: 631) ได้ให้นิยามของวิทยาศาสตร์ไว้ว่า "วิทยาศาสตร์เป็นความรู้ที่ได้ผ่านการทดสอบยืนยันแล้วและได้สะสมไว้อย่างมีระบบ รวมทั้งกระบวนการใช้ค้นคว้าหาความรู้นั้นด้วย" แต่การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เคยปฏิบัติกันมาโดยทั่วไปแล้วไม่สอดคล้องกับลักษณะของวิทยาศาสตร์ ดังที่ นิดา สะเพียรชัย (2516: 4) ได้กล่าวถึงวิธีการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามแบบเดิมไว้ความว่า วิธีการเรียน เน้นในรูปแบบการบอกเล่ามากกว่าที่จะกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาเหตุผลได้ด้วยตนเอง แล้วนำไปสู่ข้อสรุปตามแนวการเรียนการสอนด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ บางครั้งการสอนวิทยาศาสตร์ดังกล่าว เน้น เฉพาะบ่อนความรู้ให้ได้มาก ๆ โดยละเลยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

การสอนวิทยาศาสตร์ในแบบ เดิมนี้ถือว่าวิทยาศาสตร์คือตัว เนื้อหาของวิทยาศาสตร์เท่านั้น โดยละเลยในส่วนที่เป็นกระบวนการวิทยาศาสตร์ซึ่งยังไม่สอดคล้องกับลักษณะของวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนไม่สามารถนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาต่อไปได้ ดังที่ จางง์ ทรายแยมแซ (2516: 1) ได้ให้ข้อคิดเห็นไว้ว่า เด็กไทยมีโอกาสดูเรียนวิทยาศาสตร์มานานแล้ว แต่ไม่มีโอกาสได้รับการถ่ายทอดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบสร้างเสริมสติปัญญาอย่างถูกต้องและสมบูรณ์พอที่จะ เกิดทักษะและสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์

โครงการศึกษาที่ดี มีหลักสูตรและมีการจัดอบรมครูเท่านั้น แต่จะต้องมีครูที่มีประสิทธิภาพด้วย

สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ทำการทดสอบคุณภาพทางการศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ ประจำปีการศึกษา 2526 ซึ่งเป็นปีที่นักเรียนสำเร็จหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 เป็นรุ่นแรก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่าง ๆ เฉพาะทางด้านสติปัญญา คือ ภาษาไทย สังคมศึกษา พละนามัย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการวัดสมรรถภาพด้านต่าง ๆ 5 สมรรถภาพ คือ

1. ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์
2. การสังเกตและการวัด
3. การแก้ปัญหาและแนวทางที่จะแก้ปัญหา
4. การแปลความหมายข้อมูลและการสร้างข้อสรุป
5. การนำความรู้และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้

ผลการทดสอบปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 60 ผลการสอบครั้งนี้ต่ำกว่าเกณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาคณิตศาสตร์ได้เป็นร้อยละ 23.7 และวิชาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 9 สรุปได้ว่าวิชาวิทยาศาสตร์มีคุณภาพในระดับที่ต้องปรับปรุงมากที่สุด และนักเรียนส่วนกลางทำคะแนนได้สูงกว่านักเรียนในส่วนภูมิภาค ซึ่งได้แก่ เขตการศึกษา 2, 3, 7, 9 และ 11

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและต้องการที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เขตการศึกษา 11 ว่าจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไรหรือไม่ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ตั้งไว้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เขตการศึกษา 11

สมมติฐานของการวิจัย

การเรียนการสอนที่จะทำให้ให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพนั้น สิ่งที่สำคัญและมีอิทธิพลก็คือพฤติกรรมการสอนของครู ดังที่ พรรณี ชูทัย (2522: 224) ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมของครูที่มีต่อการเรียนการสอนว่า ครูในห้องเรียน เป็นแหล่งของสิ่งเร้าที่จะกระตุ้นนักเรียน สิ่งที่ครูพูด เขียน หรือกระทำ จะมีผลโดยตรงกับความสนใจของนักเรียนทุกคน นั่นคือพฤติกรรมการเรียนจะดำเนินไปด้วยดี ย่อมต้องอาศัยพฤติกรรมการสอนที่ดีของครู และ ชีรยุทธ เสนิงวงศ์ ณ อยุธยา (2524: 124) ก็ได้กล่าวสรุปไว้ว่าพฤติกรรมการสอนของครูจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ เฮอริเบิร์ต เจ คลอสไมเออร์ (Herbert J. Klausmier 1966: 4) ที่ว่าองค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้สอน พื้นฐานความรู้ของผู้เรียน และพฤติกรรมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ว่า

พฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้ของนักเรียนในทุกขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา เฉพาะพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้ของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ว 305 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2529

2. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 11

3. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียน
รัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 11 ซึ่งมี 5 จังหวัด คือ
นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ถือว่านักเรียนตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ตาม
การรับรู้ของตนด้วยความจริงใจและตรงไปตรงมา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

พฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง การปฏิบัติตนของครูที่ดำเนินอยู่
ในห้องเรียนขณะที่มีการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบสอบถามพฤติกรรม
การสอนของครูวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้ของนักเรียนในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ขั้นตอนกิจกรรมก่อนปฏิบัติการทดลอง
2. ขั้นตอนกิจกรรมระหว่างปฏิบัติการทดลอง
3. ขั้นตอนกิจกรรมหลังปฏิบัติการทดลอง

ครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผู้ที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2529

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบ
สอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ 305 ของสำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2529
ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 11

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อให้ครูได้ใช้ เป็นแนวทางในการปรับปรุงพฤติกรรมการสอนของตนให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อ เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารการศึกษาในการ เสริมสร้างสมรรถภาพการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์
3. เพื่อ เป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป