



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันนี้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญ และ เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์มาก ไม่ว่าจะปฏิบัติภารกิจใด ๆ ก็ต้องมีวิทยาศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยทั้งสิ้น วิทยาศาสตร์จึงช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์สะดวกสบายและปลอดภัยมากขึ้น ดังที่ศาสตราจารย์ (2527 : 1) กล่าวว่า "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอกจากจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแล้ว ยังมีความสำคัญต่อการปรับปรุงคุณภาพของชีวิตส่วนบุคคลและสังคมทุกระดับ ในแง่ของสุขอนามัย โภชนาการ ตลอดจนการเกษตรและอุตสาหกรรม การป้องกันและอนุรักษ์ธรรมชาติให้อยู่ในสมดุล ก็ต้องอาศัยการใช้ความรู้ ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีให้ถูกต้องและเหมาะสมอีกด้วย"

เย็นใจ สมวิเชียร (2527 : 78) กล่าวว่า "วิทยาศาสตร์ เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญ ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต และการพัฒนาประเทศ เพราะวิทยาศาสตร์มิได้มีจำกัดอยู่เพียงในห้องทดลองเท่านั้น แต่มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของทุก ๆ คน ตลอดเวลา และคำกล่าวของสุนันท์ สังข์อ่อง (2523 : 337-338) ที่ว่า "วิชาวิทยาศาสตร์ช่วยพัฒนาคนให้เป็นคนมีเหตุผล ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และสามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาในชีวิตข้างหน้าได้"

ในการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ มีเป้าหมายสำคัญที่ต้องการให้นักเรียนได้ฝึกฝน และเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในอันที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ตนเอง และการเรียนการสอนจะสมบูรณ์ได้ก็ต่อ เมื่อมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทั้งในด้านเนื้อหาวิชาความรู้ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กันไป การประเมินผลจะกระทำทั้งในระหว่างเรียน และหลังการเรียน ดังที่

นิตา สะเพียรชัย (2521 : 1.5) กล่าวว่า "การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่สำคัญที่ครูควรจะทำและเข้าใจหลักเกณฑ์ต่าง ๆ การประเมินผลมีอิทธิพลต่อกระบวนการเรียนการสอนมาก หากใช้ให้ถูกต้อง การประเมินผล จะดำเนินการวัดผล 2 แบบ คือการวัดผลย่อย (Formative test) เพื่อนำผลมาปรับปรุง การเรียนการสอน และการวัดผลรวม (Summative test) เพื่อดูนักเรียนมีความสัมฤทธิ์ ผลเพียงใด อันจะนำไปใช้ประเมินผลว่านักเรียนคนใดจะตกหรือได้ต่อไป"

เอส บี คาน (S.B. Khan 1969: 216-221) พบว่าบุคคลที่มีระดับสติปัญญาเท่ากัน มิได้หมายความว่า จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากันด้วย เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง แฮรี แมคคอกซ์ (Harry Maddox 1963: 9) ศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและความสามารถทางสมอง ร้อยละ 50-60 ขึ้นอยู่กับความพยายามและวิธีการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 30-40 และขึ้นอยู่กับโอกาสและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อีก ร้อยละ 10-15 ซึ่งสอดคล้องกับที่ แอน อนาสตาซี (Anne Anastasi 1967 : 141) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา และองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา ดังนั้นจึงทำให้มีผู้สนใจศึกษาองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แฮรี แมคคอกซ์ (Harry Maddox 1963 : 9) พบว่า นิสัยทางการเรียน และวิธีการเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เฮอร์ ทูด์ เอช ฮิลเดรท (Gertrude H. Hildreth 1966 : 424) พบว่า สาเหตุที่ทำให้เด็กฉลาดจำนวนหนึ่งไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน เนื่องจากมีนิสัยทางการเรียนที่ไม่ดี ขาดการวางแผนการทำงานที่ดี และไม่รู้จักใช้เวลาในการเรียนอย่างถูกต้องและเหมาะสม เอ็นจิน เอช อีลิช (Engene H. Ehrlich 1969 : 2-3) ศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนดีนั้น จำต้องมีนิสัยทางการเรียน

ที่ดี ไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่มีความเฉลียวฉลาดมาก แต่ต้องเป็นคนที่รู้จักวิธีเรียน และวิธีทำงานให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ สำหรับการศึกษาด้านนิสัยทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฮาโรลด์ ดี คาร์เตอร์ (Harold D. Carter 1961 : 12) ได้ศึกษาวิจัยพบว่า กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีนิสัยทางการเรียนดีกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

วิลเลียม เอฟ บราวน์ และ เวนนี เอช โฮลซ์แมน (William F. Brown and Wayne H. Holtzman 1965 : 5) ได้ศึกษาการสำรวจแบบวัดนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน (The Survey of Study Habits and Attitudes - SSHA) พบว่า นิสัยและทัศนคติต่อการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ หากมีนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนในทางที่ดี ทำให้มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนสูง และจากผลงานวิจัยของสุวิมล ว่องวาณิช (2522 : 60) พบว่า นิสัยในการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน นอกจากจะสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ยังใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อีกด้วย

จากแนวคิดและผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า นิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน ซึ่งเป็นองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา มีบทบาทสำคัญ และสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างมาก เพราะการมีนิสัยทางการเรียนที่ดี และมีทัศนคติต่อการเรียนในทางที่ดี จะช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น และเนื่องจากนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลง และแก้ไขปรับปรุงได้ การทราบลักษณะนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนที่สำคัญ จะทำให้หาทางพัฒนาปลูกฝัง หรือแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป แต่อย่างไรก็ตามการที่จะปรับปรุงให้เหมาะสมได้นั้น ควรที่จะได้ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน ในลักษณะที่เฉพาะเจาะจงต่อไป จึงจะให้คุณค่าได้สูงสุด จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาหาองค์ประกอบที่เป็นลักษณะของนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนว่า มีองค์ประกอบใดบ้างที่สามารถใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
3. เพื่อสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้องค์ประกอบของนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนเป็นตัวทำนาย

### สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยคิดว่าการที่นักเรียนจะมีนิสัยทางการเรียน และทัศนคติต่อการเรียนได้นั้น น่าจะมีองค์ประกอบต่าง ๆ แฝงอยู่เช่น วิธีการทำงาน การรู้จักใช้เวลาเรียน - อย่างเหมาะสม ความรู้สึกที่มีต่อครู และต่อการศึกษา

เอฟ แอล มอริส (F.L. Morris 1961: 552-554) ได้ศึกษาเปรียบเทียบนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้คะแนนนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

จันทร์พร วงศ์ถิรยา (2527: 47): ได้ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยองค์ประกอบคัดสรรที่เป็นลักษณะของนักเรียน พบว่านิสัยในการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกและสามารถใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่านิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนของนักเรียน ต่างก็มีบทบาทสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะค้นหาค้นหาองค์ประกอบที่สำคัญในด้านนิสัยทางการเรียน และด้านทัศนคติต่อการเรียนที่สัมพันธ์ และสามารถใช้อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. องค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของนิสัยทางการเรียน และทัศนคติต่อการเรียนมีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ
2. องค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์นิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. องค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์นิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน สามารถ ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชาย และหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 จำนวน 606 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage Random Sampling) แต่ละขั้นตอนใช้วิธีสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ขอบเขตของตัวแปร (Variables)
  - 2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่
    - 2.1.1 นิสัยทางการเรียน (Study Habits)
    - 2.1.2 ทัศนคติต่อการเรียน (Study Attitudes)
  - 2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ว.305)

#### ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ถือว่า

1. นักเรียนทำแบบทดสอบ และแบบสำรวจด้วยความตั้งใจและเต็มความสามารถของตน

2. การตอบแบบทดสอบและแบบสำรวจของตัวอย่างประชากรในวัน และ เวลา ที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อการวิจัยครั้งนี้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ว.305) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

แบบสำรวจ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้สำรวจนิสัยทางการเรียน และทัศนคติต่อการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งสร้างโดย ขจรสุตา เหล็กเพชร (2522)

นักเรียน หมายถึง บุคคลที่กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยวัดได้จากความสามารถในการตอบแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ว.305 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526

นิสัยทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่นำมาปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียน และได้ปฏิบัติหรือฝึกฝนเป็นประจำ จนกลายเป็นนิสัย โดยเฉพาะวิธีการเรียน การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการใช้เวลาในการเรียนอย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งวัดได้จากแบบสำรวจ

ทัศนคติต่อการเรียน หมายถึง ท่าทีหรือพฤติกรรมที่เป็นความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่มีต่อการเรียน ในทางต่อต้านหรือสนับสนุน โดยเฉพาะการยอมรับในตัวครูและการยอมรับคุณค่าทางการศึกษา ซึ่งวัดได้จากแบบสำรวจ

ข้อความเชิงนิมิตาน (Positive) หมายถึงข้อความที่แสดงถึงลักษณะนิสัยทางการเรียน และทัศนคติต่อการเรียนในทางที่ดีหรือในทางบวก

ข้อความเชิงนิเสธ (Negative) หมายถึงข้อความที่แสดงถึงลักษณะนิสัย  
ทางการเรียน และทัศนคติต่อการเรียนในทางที่ไม่ดีหรือในทางลบ

องค์ประกอบ (Factor) หมายถึงกลุ่มของตัวแปรที่ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ  
ด้านนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ข้อค้นพบที่ได้รับ จะเป็นแนวทางสำหรับครู ในอันที่จะทำความเข้าใจ  
ปรับปรุง และพัฒนานิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนของนักเรียนในทางที่ดี  
อันจะเป็นผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย