

บทที่ 1

บทนำ



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษามีผลโดยตรงต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการช่วยพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม โดยเฉพาะการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการวางแนวชีวิตในอนาคตของเยาวชน (กระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญศึกษา 2513: 1)

การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 เป็นหลักสูตรที่ให้การศึกษาทั่วไป และเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อในระดับสูง หลักสูตรวิชาที่เปลี่ยนแปลงไปมากคือ หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนการสอนในโรงเรียนเป็นอย่างมาก

โดยธรรมชาติแล้ววิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชานามธรรมและกำลังมีบทบาทมากในปัจจุบัน แขนงวิชาต่าง ๆ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ต้องใช้หลักการของคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น (ยุพิน พิพิธกุล 2519: 3)

เนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์มีความสำคัญดังกล่าวแล้วจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังให้นักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ และการปลูกฝังให้เกิดความสามารถดังกล่าวนี้ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ หลายประการที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วย

บลูม (Bloom 1976: 108-110) ได้ทำการวิจัยและเสนอทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียนโดยกล่าวถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรแรก คุณลักษณะด้านความรู้ (Cognitive) หมายถึง การเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้นั้นและมีมาก่อนเรียน ได้แก่ ความถนัด และพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน ตัวแปรที่สองคือ คุณลักษณะด้านจิตพิสัย (Affective) หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความกระตือรือร้นที่มีต่อการเรียน รวมถึงทัศนคติที่มีต่อเนื้อหาวิชา ต่อโรงเรียน ระบบการเรียน ตัวแปรสุดท้าย

ไคแก คุณภาพของการสอน (quality of instruction)

อะแนสตาซี (Anastasi 1956: 187-209) กล่าวว่า สัมฤทธิ์ผลของนักเรียน มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านสติปัญญาและองค์ประกอบที่มีใช้สติปัญญา ไคแก องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ การสนใจ และองค์ประกอบที่มีใช้ด้านสติปัญญาอื่น ๆ ซึ่ง ฮาร์วิกเฮอส์ท (Harvighurst อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2520: 62) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคือ สภาพแวดล้อมทางครอบครัวหรือสภาพแวดล้อมทางบ้าน กล่าวคือ เมื่อเด็กเกิดมาประสบการณที่ได้รับจากบ้านจะมีส่วนเอื้ออำนวยให้เด็กมีการศึกษาค้นหรือเรียนเก่ง

เมอห์เรนส์ (Mehrens 1973: 402) ได้กล่าวว่า นักเรียนจะเรียนได้ก็เพียงใค่นั้นไม่ไคขึ้นอยู่กับความสามารถหรือเชาว์ปัญญาอย่าง เกี่ยว องค์ประกอบอื่นก็อาจมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ เช่น วุฒิภาวะ แรงจูงใจ ทักษะทางการเรียน และทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อคุณค่าทางการศึกษา ทอดครู โรงเรียน และวิชาเรียน เช่น เกี่ยวกับการศึกษาของ ทราฟเวอร์ (Travers 1953: 396-402) ปรากฏว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนนอกเหนือจากสติปัญญาคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพื่อนสนิท ปัญหาส่วนตัว และสภาพทางจิต

นอกจากองค์ประกอบทั้งที่ไคกล่าวไว้แล้ว อีจีโบก (E.G. Bogue 1974: 150) ไคอธิบายไว้ว่า "นักเรียนในห้องเรียนนั้นมีความแตกต่างกันในวิธีการเรียน เป็นต้นว่านักเรียนบางคนอาจจะเรียนรู้ไคจากการอ่าน และการค้นคว้าด้วยตนเอง อาศัยเพียงการแนะนำจากอาจารย์เท่านั้น บางคนเรียนไคจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ ผู้เรียนเองจะเป็นผู้รู้ถึงความต้องการในรูปแบบการเรียน วิธีการเรียนที่เขาชอบมากกว่าอาจารย์ผู้สอน ฉะนั้นการที่ครูผู้สอนหรืออาจารย์ไคศึกษาถึงแบบการเรียนของนักเรียนหรือแบบการเรียนที่นักเรียนนิยมชมชอบก็ทำให้เข้าใจลักษณะผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ส่วนความรับผิดชอบและความสนใจในด้านการเรียนการสอนของผู้อำนวยความสะดวก จะมีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบของครู และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (กมล สุคประเสริฐ 2524: 22-23) ตลอดจนสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนด้วย (ธีระ ฤกษ์เจริญ และคณะ 2526: 64-67)

นอกจากนี้การทบทวนวิชาจากรายงานผลของ กาญจนา ชูกรวงศ์ และ ช่อม มงคล (2526: 67) ว่า ผลการเรียนรู้ การทบทวน และประเภทของโรงเรียนทบทวนต่างก็เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการสอบคัดเลือกในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และผู้เรียนทบทวนทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอุดมศึกษาจะเป็นผู้ที่มีผลการเรียนเดิมดีกว่า สำหรับการควบคุมตนเองนั้น เมสเซอร์ (Messer อ้างถึงใน สุวิไลยา วงษ์กระจ่าง 2524: 16) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงการควบคุมตนเอง และคะแนนสัมฤทธิ์ผลของเด็กอายุ 9 ปี 8 เดือน ซึ่งศึกษาในระดับ 4 จำนวน 78 คน เป็นชายครึ่งหนึ่ง หญิงครึ่งหนึ่ง ผลปรากฏว่า เด็กหญิงที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงจะยอมรับว่าเธอเป็นผู้กำหนดตนเองในด้านการเรียน ส่วนเด็กชายที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงจะยอมรับว่าเธอเป็นผู้กำหนดตนเองในด้านการเรียน จะเห็นได้ว่าการควบคุมตนเองนั้นมีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนหรือความสามารถทางสติปัญญา

จากแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ก็กล่าวแล้ว พอจะสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่น่าจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งออกได้เป็น 3 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. องค์ประกอบด้านสภาพส่วนตัวนักเรียนทั้งทางด้านสติปัญญาและไม่ใช้สติปัญญา
2. องค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางบ้าน
3. องค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน

และจากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่ชี้ทั้งสามองค์ประกอบนี้ศึกษาร่วมกัน จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้าน สภาพส่วนตัวนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยการควบคุมตนเอง สติปัญญา ทัศนคติ ความรู้เดิม ไม่ใช้ด้านสติปัญญา ใฝ่ใฝ่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ รูปแบบการเรียน การเรียนพิเศษ การควบคุมตนเอง สภาพแวดล้อมทางบ้าน ใฝ่ใฝ่ ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ใฝ่ใฝ่ คุณภาพของการสอน ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของผู้อำนวยการ บรรยายกาภายในชั้นเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในสภาพปัจจุบัน ให้บรรลุเป้าหมายมากขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพส่วนตัวนักเรียนซึ่งมี เชาวน์ปัญญา ความรู้พื้นฐาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ รูปแบบการเรียน การเรียนพิเศษ การควบคุมตนเอง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางบ้านซึ่งมี ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพที่อยู่อาศัย กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ซึ่งมีคุณภาพของการสอน ความเป็นผู้นำคณาวิชาการของผู้อำนวยกากร บรรยากาศภายในชั้นเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
4. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้คะแนนของสภาพส่วนตัวนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และโรงเรียน เป็นตัวพยากรณ์

## สมมติฐานของการวิจัย

จากทฤษฎีและผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการวิจัยดังนี้

1. สภาพส่วนตัวนักเรียน ค่านเชาวน์ปัญญา ความรู้พื้นฐาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ รูปแบบการเรียน การเรียนพิเศษ การควบคุมตนเอง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในทางบวก
2. สภาพแวดล้อมทางบ้าน ค่านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในทางบวก
3. สภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ค่านคุณภาพของการสอน ความเป็นผู้นำคณาวิชาการของผู้อำนวยกากร บรรยากาศภายในชั้นเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในทางบวก

4. สภาพส่วนตัวนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันในทางบวก และสามารถทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญ

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัฐบาล ในส่วนกลาง เฉพาะเขตกรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งกำลังศึกษาในปีการศึกษา 2527

#### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ตัวพยากรณ์แบ่งออกได้เป็น 3 องค์ประกอบ คือ

ก. สภาพส่วนตัวนักเรียน ประกอบด้วย

ด้านสติปัญญา มี 1. เซาว์ปัญญา /

2. ความรู้พื้นฐาน /

ไม่ใช้สติปัญญา มี 1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ /

2. รูปแบบการเรียน

3. การเรียนพิเศษ

4. การควบคุมตนเอง

ข. สภาพแวดล้อมทางบ้าน ประกอบด้วย

1. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

2. ฐานะทางเศรษฐกิจ

3. สภาพที่อยู่อาศัย

ค. สภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ประกอบด้วย

1. คุณภาพของการสอน /

2. ความเป็นผู้นำค่านวิชากรของผู้อำนวยการ

3. บรรยากาศภายในชั้นเรียน



3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.015 ปีการศึกษา 2527 เท่านั้น

#### ขอตกลงเบื้องต้น

1. ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม แบบสอบถาม และแบบสำรวจ ถือว่าเป็นข้อมูลที่ตอบด้วยความจริงใจ และเต็มความสามารถ
2. คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม แบบสอบถาม และแบบสำรวจ ไม่ขึ้นอยู่กับตัวแปรด้านเวลา และสถานที่

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

เขาวัวปัญญา หมายถึง ความสามารถทั่วไปของบุคคลที่จะเรียนรู้ ปรับตัว และแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งวัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถาม แอควานซ์ โพรเกรสซีฟ แมทริซีส์ (Advanced Progressive Matrices)

ความรู้พื้นฐาน หมายถึง ความรู้วิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องที่จำเป็นต้องเรียนก่อนวิชา คณิตศาสตร์ ค.015 ที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คือ วิชาคณิตศาสตร์ ค.011, 012 ที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรใหม่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ที่เปลี่ยนแปลงปีละชั้นจนครบในปีพุทธศักราช 2526 วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถาม วิชา คณิตศาสตร์ ค.011, 012

ผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ค.015 วัดได้จากผลการสอบแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ค.015

ค.015 หมายถึง ชื่อรายวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียนในภาคต้นของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาของบุคคลที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ให้สำเร็จบรรลุเป้าหมายอันสูง เกินที่ตั้งไว้ โดยไม่ย่อท้ออุปสรรค หรือมีความพยายามที่จะ กระทำให้ดีกว่าบุคคลอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ วัดได้จากคะแนนการตอบ แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

รูปแบบการเรียน หมายถึง ลักษณะและวิธีการเรียนของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 6 แบบ คือ แบบอิสระ แบบหลักเดี่ยว แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน และแบบมีส่วนร่วม วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามรูปแบบการเรียน

การเรียนพิเศษ หมายถึง การเรียนเพิ่มเติมในวิชาคณิตศาสตร์หลังจากนักเรียนเรียนในชั้นปกติ วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามการเรียนพิเศษ

การควบคุมตนเอง หมายถึง การที่บุคคลใดสามารถวางเงื่อนไขในตนเองเพื่อให้เกิดพฤติกรรมซึ่งเป็นผลดีต่อตนเองและผู้อื่น เมื่อเขาได้เผชิญกับปัญหาความขัดแย้งในใจตนเองในที่นี้หมายถึงคะแนนที่ได้จากมาตราประมาณค่า เอส ซี เอส (The Self - Control Schedule)

สภาพแวดล้อมทางบ้าน หมายถึง สภาพแวดล้อมในความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพที่อยู่อาศัย วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามสภาพแวดล้อมทางบ้าน

ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว หมายถึง ลักษณะที่พ่อแม่หรือผู้ปกครอง และพี่น้อง มีความผูกพันรักใคร่ปรองดองซึ่งกันและกัน ร่วมปรึกษากันเมื่อมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นภายในครอบครัว วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามสภาพแวดล้อมทางบ้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ฐานะทางเศรษฐกิจ หมายถึง สภาพการเงินของครอบครัว สำหรับการใช้จ่ายเกี่ยวกับการเรียนและการใช้จ่ายทั่วไป วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามสภาพแวดล้อมทางบ้านฐานะทางเศรษฐกิจ

สภาพที่อยู่อาศัย หมายถึง สถานที่ตั้งและบริเวณล้อมรอบที่อยู่อาศัย วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามสภาพแวดล้อมทางบ้านสภาพที่อยู่อาศัย

คุณภาพของการสอน หมายถึง การสอนของครูที่ได้จากการรับรู้ของผู้เรียน วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามคุณภาพของการสอน

ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของผู้สอน หมายถึง งานในด้านการเอาใจใส่ ส่งเสริมการเรียนการสอน และกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ ในโรงเรียน วัดได้จากคะแนนการตอบแบบสำรวจความเป็นผู้นำด้านวิชาการของผู้สอนตามความคิดเห็นของอาจารย์

บรรยาการภายในชั้นเรียน หมายถึง สภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่มีส่วนในการเรียนของนักเรียน เช่น ค่านการมีส่วนร่วม การสนับสนุนจากครู การแข่งขัน วัลได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามบรรยาการภายในชั้นเรียน

ครู หมายถึง ผู้ทำการสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2527 ในโรงเรียนรัฐบาลสวนกลาง เฉพาะเขตกรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นประโยชน์แก่ทางโรงเรียน ที่ทราบว่าผลการเรียนนั้นมีส่วนสัมพันธ์กับองค์ประกอบใด เพื่อที่ทางโรงเรียน ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์ ตลอดจนนักแนะแนวจะค้นหาทางส่งเสริมและช่วยเหลือแก่นักเรียนใหม่ประสบความสำเร็จในการเรียน
2. เป็นประโยชน์แก่บิดา มารดา และผู้ปกครอง ได้ทราบว่าผลการเรียนของเด็กนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบใดบ้าง อาจจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางบ้าน ซึ่งจะทำให้ผู้ปกครองเข้าใจพฤติกรรมของเด็ก และมีโอกาสที่จะช่วยเหลือปรับปรุงผลการเรียนของเด็กได้ดียิ่งขึ้น
3. เป็นประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่ทางการศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทางค่านนโยบายทางการศึกษาของกรุงเทพมหานคร ที่จะได้ทราบถึงสาเหตุที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งจะได้นำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. เป็นประโยชน์แก่ตัวนักเรียนจะได้ทราบข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมการเรียน โดยพิจารณาจากอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่พบว่ามีผลสำคัญต่อการเรียน
5. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า วิจัยขององค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป