



บทที่ 1

บทนำ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการพัฒนาประเทศเพื่อก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมตามเป้าหมายของรัฐนั้น เครื่องมือที่สำคัญยิ่งก็คือการศึกษา กล่าวคือในการพัฒนาประเทศต้องเริ่มที่การพัฒนาการศึกษา เนื่องจากประเทศจะเจริญได้ย่อมต้องอาศัยพลเมืองที่มีการศึกษาดี มีความรู้ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันจะเป็นพื้นฐานในการดำรงชีพในสภาพปัจจุบันอย่างมีความสุขได้ ดังที่ แฮนสัน (Hanson 1966: 149) กล่าวไว้โดยสรุปว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศคือ ประชากรที่มีคุณภาพ ประชากรจะต้องมีคุณภาพทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมืองและสังคม ปัญหาขั้นมูลฐานของประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่นั้น ไม่ใช่ปัญหาในการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ แต่ปัญหาอยู่ที่ว่าขาดการพัฒนาคุณภาพของประชากร นอกจากนี้ อูทซ์ บุนประเสริฐ (2529: 1) ยังได้กล่าวไว้ว่า

การที่ประเทศหนึ่งประเทศใดจะพัฒนาก้าวหน้า และการพัฒนาจะเป็นไปได้อย่างดี และรวดเร็วเพียงใดนั้น ย่อมต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ ๆ หลายประการด้วยกัน แต่คงไม่มีใครได้ปฏิเสธได้ว่า ในบรรดาปัจจัยเพื่อการพัฒนาเหล่านั้น ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) นับเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งอันจะละเลยไม่ได้ และเครื่องมือสำคัญของสังคมที่มีบทบาททำให้มนุษย์กลายเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาก็คือการศึกษา

จากที่กล่าวมาแล้วนับได้ว่าการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ตามที่สังคมต้องการ การศึกษาในปัจจุบันเป็นการศึกษาที่มุ่งพัฒนาคนให้มีความดี ความงามหรือเรียกว่าเป็น "คนดี" มีความรู้ความสามารถ เป็นคนที่มีประโยชน์ของสังคม และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

รัฐบาลได้เห็นความสำคัญในการจะพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพ โดยการให้การศึกษาศึกษาที่จำเป็นนั้นไม่ใช่เพียงการศึกษาเพียงเพื่อการอ่านออกเขียนได้เท่านั้น แต่จะต้องเป็นการศึกษาที่ทำให้ประชากรเหล่านั้นได้ค้นพบความสามารถและความถนัดเฉพาะตน ได้มีความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการ ความสนใจและความถนัดของ

แต่ละบุคคล เพื่อสนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศชาติด้วย ซึ่งการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาจะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้ ดังที่ ชาวูเรียนอาชีวบูลโยบล (2527: 67) กล่าวไว้ว่า

การศึกษาในระดับมัธยมศึกษา นักการศึกษาทุกคนทราบดีว่าเป็นระดับที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าระดับอื่น ๆ และเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อ เป็นตัวเชื่อมที่สำคัญที่จะทำให้มาตรฐานการศึกษาของทรัพยากรคนมีประสิทธิภาพได้มากน้อยแค่ไหน เพราะวัยของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นวัยรุ่น เป็นวัยที่มีความเชื่อ มีศรัทธา และมีความหลงใหลในสิ่งที่เขายึดมั่นและถูกปลูกฝัง ความคิดและความเชื่อเหล่านี้จะพัฒนาต่อไปเมื่อทรัพยากรคนเหล่านี้เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่

ความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ก่อ สวัสดิพาณิชย์ (2513: 1) ที่กล่าวว่า "การมัธยมศึกษาเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งที่สมควรได้รับการเอาใจใส่จากทุกฝ่ายอย่างจริงจัง ปัญหาคุณภาพของพลเมืองที่ดี การขาดแคลนกำลังคนระดับกลางที่ดี และปัญหาอื่น ๆ อันเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศที่ดี ย่อมเกี่ยวพันกับการมัธยมศึกษาทั้งสิ้น"

การมัธยมศึกษาเป็นเรื่องสำคัญระดับชาติ ในการดำรงอยู่และก้าวต่อไปในโลกแห่งนี้ เมื่อได้ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 พุทธศักราช 2530-2534 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ม.ป.ป.: 81) พบว่า ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า ให้นักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้เข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาให้มากที่สุด ซึ่งรัฐก็ได้พยายามขยายโอกาสให้เด็กไทยทุก ๆ คน ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นอย่างดี เพื่อจะได้เป็นพื้นฐานในการดำรงชีพในปัจจุบันได้อย่างมีความสุข

ในการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลกระทั่งถึงชั้นมัธยมศึกษา นักการศึกษาได้พยายามจัดเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เพื่อจะสอนและฝึกฝนให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน วัตถุประสงค์คือ เพื่อให้ประชากรมีคุณภาพ และในจำนวนวิชาการต่าง ๆ เหล่านั้น ก็มีวิชาหนึ่งที่นักการศึกษาทุกชาติทุกภาษาเห็นความสำคัญเสมอมา นั่นก็คือ วิชาคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ทั้งนั้นนี้เนื่องด้วยสาเหตุว่า ในการดำรงชีวิตประจำวัน ตลอดจนหลาย ๆ แขนงวิชา โดยเฉพาะเทคโนโลยีอันทันสมัยทั้งในอดีตตราบถึงปัจจุบัน ต้องใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือพื้นฐานนั่นเอง ดังที่ สุวัฒน์ อุทัยรัตน์ (2525: 110) กล่าวว่า "คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา อาจกล่าวได้ว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญที่ทำให้เราเห็น

ความแตกต่างในด้านความเจริญของโลกได้อย่างชัดเจน" และสมจิต ชิวปรีชา (2528: 17) ได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาแรกที่มนุษย์ได้เรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในปัจจุบันวิชาคณิตศาสตร์ยังมีบทบาทมากกว่าในอดีตและมีความสำคัญในชีวิตประจำวันมากขึ้นเป็นลำดับ จะสังเกตได้ว่าเกือบทุกสาขาวิชาต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ทั้งนั้น อาทิ เช่น ทางด้านสังคมวิทยาต้องอาศัยความรู้ทางสถิติ นักธุรกิจต้องใช้ความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์ช่วยคิดคำนวณผลิตผลทางวิทยาการ

นอกจากนี้ ยูพิน พิพิธกุล (2530: 1) ยังได้กล่าวว่า "คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการและเหตุผล เป็นการฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผลและเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ฯลฯ ก็ล้วนแต่อาศัยคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น"

จากเหตุผลดังกล่าว จึงเห็นได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีอาจจะเลยได้ แต่อย่างไรก็ตามในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ แม้ว่าจะมีการพัฒนา มีการปรับปรุงมาแล้วเป็นระยะเวลาอันยาวนานจนถึงปัจจุบัน ก็ยังคงพบอุปสรรคอีกมากมาย นักเรียนยังคงประสบปัญหาการเรียนรู้อคณิตศาสตร์กันมาก หลายคนเรียนอย่างเบื่อหน่ายและไม่เห็นคุณค่า จึงเป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่นักเรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ยังต้องปรับปรุง (กรมวิชาการ 2528: 6) ดังนั้น ในงานวิจัยมากมายก็ได้พยายามค้นคว้าหาสาเหตุและวิธีการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์กัน และพบเสมอว่า การเรียนรู้ของเด็ก นอกจากระดับสติปัญญาแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่มีผลต่อการเรียนรู้ อาทิเช่น ความสนใจ แรงจูงใจ ความวิตกกังวล การปรับตัวหรือเจตคติต่อการเรียน ซึ่งปัจจัยทั้งหลายทั้งปวงเหล่านี้รวมทั้งระดับสติปัญญาของเด็ก จะต้องนำมาพินิจร่วมกันเข้ากับกระบวนการเรียนการสอนโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ในส่วนของครูผู้สอนผู้ซึ่งรับภาระหนักที่สุด ก็ต้องพยายามขวนขวาย แสวงหาวิธีการสอนแบบต่าง ๆ อันจะเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของตน ดังเช่นแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนของ บลูม (Bloom 1976: 119-125) ที่เรียกว่า การเรียนเพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) ซึ่งมีใจความสรุปได้ว่า วิธีการเรียนแบบนี้เป็นวิธีการที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ โดยจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของแต่ละคน วิธีการเรียนแบบนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยให้เด็กทุกคนบรรลุถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่การที่จะสามารถทำได้เช่นนั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน ซึ่ง เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของนักเรียนโดยตรง



และองค์ประกอบสำคัญข้อหนึ่งที่จะทำให้คุณภาพของการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพคือ การร่วมมือกันในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนกับครูผู้สอน

นอกจากนี้ นักวิจัยและนักการศึกษายังพบว่า ปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนของผู้เรียนคือ สิ่งแวดล้อม ดังที่ ทวีป อภิลิทธิ (2520: 6) ได้กล่าวไว้ว่า "นักการศึกษาในปัจจุบันมีความเชื่อว่า สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ และถ้าเราสามารถจัดสิ่งแวดล้อมให้ดีแล้ว เราก็สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ให้เป็นไปในทางที่ดีได้โดยง่าย" สุทธิ เจริญสุข (2515: 553) ได้กล่าวว่า "เรื่องของสติปัญญาและเชาวน์ของวัยรุ่น จัดเป็นความสามารถฝ่ายสมองของบุคคลอันตกทอดมายังบุคคลโดยทางพันธุกรรมเป็นใหญ่ แต่สิ่งแวดล้อมก็มีส่วนสร้างเสริมบ้างเหมือนกัน" และ อารี รังสินันท์ (2527: 173) ได้เสนอความคิดไว้ตอนหนึ่ง กล่าวว่า "สิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญมากที่ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก สิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดได้แก่ บรรยากาศที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจและศึกษาด้วยตนเอง"

นอกจากนี้ สุนน อมรวิวัฒน์ (2528: 79) ยังได้กล่าวถึงการสอนโดยสร้างศรัทธาตามแนวพุทธธรรมไว้ว่า "สภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีเป็นปัจจัยหนึ่งของการสร้างศรัทธา ความเชื่อ ความเลื่อมใสแก่ผู้เรียน" ปภาวดี แจ็งศิริ (2527: 4) ได้กล่าวอ้างถึงทฤษฎีการเรียนรู้ ใจความตอนหนึ่งสรุปได้ว่า ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชื่อว่า พฤติกรรมเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อม และผู้ที่เปลี่ยนสิ่งแวดล้อมอาจจะ เป็นนักจิตวิทยา พ่อแม่ ครู หรือเจ้าของพฤติกรรมเอง กล่าวได้ว่า พฤติกรรมของบุคคลและสิ่งแวดล้อมต่างมีอิทธิพลต่อกัน โดยที่สิ่งแวดล้อมสามารถเปลี่ยน พฤติกรรมของบุคคล ในขณะที่เดียวกันพฤติกรรมของบุคคลก็สามารถเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน

สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะมีโอกาสเข้ามาสัมผัสเกี่ยวข้องกับมนุษย์ทั้ง โดยทางตรงและทางอ้อม ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่อพัฒนาการของมนุษย์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ ศรียา นิยมธรรม และประภัสสร นิยมธรรม (2525: 196) ยังได้กล่าวไว้ว่า "นักเรียนที่ประสบความล้มเหลวในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์นั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการสอนที่ขาดประสิทธิภาพ แต่บางครั้งความล้มเหลวนั้นเป็นผลมาจากปัญหาทางอารมณ์ สุขภาพร่างกาย หรือสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน" นักจิตวิทยาพัฒนาการได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มี ต่อพัฒนาการของมนุษย์เป็นอย่างดี จึงได้ทำการศึกษาเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ในลักษณะที่ต่างกัน ทั้งนี้เพราะสิ่งแวดล้อมประเภทเดียวกันอาจจะมามีอิทธิพลเหนือตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่งไม่เท่ากัน และบุคคลอาจตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมประเภทเดียวกันใน

ลักษณะที่ต่างกัน สุภัททา บิณฑุแพทย (2527: 71) จึงทำการแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เป็นบุคคล ซึ่งได้แก่ พ่อแม่ ญาติพี่น้อง ครู เพื่อน และบุคคลในสังคม  
ทุกประเภทที่อาจเกี่ยวข้องกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยเฉพาะ
2. สิ่งแวดล้อมที่เป็นวัตถุ ได้แก่ บ้าน โรงเรียน ของเล่น เครื่องใช้ อาหาร  
เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ
3. สิ่งแวดล้อมที่เป็นบรรยากาศ ได้แก่ สภาพทางธรรมชาติต่าง ๆ เช่น  
ความหนาวเย็นของอากาศ ความเจ็บสงบ ความอึกทึกครึกโครม  
ความสะอาด ความรัก ความอบอุ่น ฯลฯ

อุษาวดี จันทรสนธิ และนิรมล แจ่มจรัส (2525: 78-81) กล่าวถึงการจัดปัจจัย  
และสภาพต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา สรุปได้ว่า การเรียน  
การสอนจะบรรลุเป้าหมายและหลักการของหลักสูตร นอกจากจะขึ้นอยู่กับ การเข้าจับบทบาท  
หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรต่าง ๆ แล้ว ยังขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่จัด  
อย่างเหมาะสมด้วย เบอร์นาร์ด (Bernard 1970: 228-229) กล่าวไว้สรุปว่า งานด้าน  
การเรียนการสอนส่วนใหญ่เกิดขึ้นในโรงเรียน ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงบรรยากาศของชั้นเรียน  
และกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน เพราะจะมีอิทธิพลต่อสุขภาพจิตมาก ซึ่งสอดคล้องกับ  
โอเบอร์ตัฟเฟอร์ (Oberteuffer 1954: 296-297) ซึ่งกล่าวไว้โดยสรุปว่า อิทธิพลของชั้น  
เรียนก็เป็นสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งที่นอกเหนือจากบ้าน ที่มีผลต่อสุขภาพจิตของเด็กและมีส่วนช่วย  
ให้เด็กปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี เช่น บรรยากาศของโรงเรียนและห้องเรียน ฯลฯ และ  
มาลี นิสสัยสุข (2529: 4) ยังได้รายงานผลการวิจัยโครงการสภาพแวดล้อมห้องเรียนไว้ตอน  
หนึ่งมีความโดยสรุปว่า งานวิจัยของสมาคม ไอ อี เอ (IEA: International  
Association for the Evaluation of Educational Achievement) มักศึกษา  
สภาพแวดล้อมทั้งในระดับห้องเรียนและระดับโรงเรียนเพื่อประกอบการอธิบายผลสัมฤทธิ์ของ  
การศึกษาในนานาชาติ

เนื่องจากสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ อีก ซึ่งแต่ละส่วนก็มี  
อิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสิ้น อาจจะมีมากบ้างน้อยบ้างก็ตาม แต่มีส่วนหนึ่งที่ผู้วิจัยมี  
ความสนใจเป็นพิเศษ คือสภาพแวดล้อมทางสังคมจิตวิทยา ดังที่ ลอเรนซ์ (Lawrenz 1976:

315) กล่าวไว้โดยสรุปว่า สภาพแวดล้อมทางสังคมจิตวิทยาหรือที่เรียกว่า บรรยากาศในชั้นเรียน อันประกอบด้วยพฤติกรรมของครู ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน เหล่านี้ย่อมมีอิทธิพลต่อสภาพจิตหรืออารมณ์ของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีจิตใจดี อารมณ์แจ่มใส กระฉับกระแจ้ว มีความสนใจ ย่อมช่วยเสริมให้เรียนรู้ได้ดีและได้มาก ซึ่งสอดคล้องกับ ทรัสตี (Trusty 1972: 730) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับหลักการเรียนรู้ไว้โดยสรุปได้ว่า เด็กนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อเขาอยู่ในสภาพการณ์ที่เขาพอใจและมีความสบายใจ เขาจะเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อเขาอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เขาไม่มีอิสระเสรี ไม่ต้องอยู่ในภาวะที่ตึงเครียด นอกจากนี้เขายังต้องการฟังคนอื่น ๆ ในกลุ่มด้วยว่าสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีความคิด ความเข้าใจ ความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนอย่างไรบ้าง และบลูม (Bloom 1964 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด 2524: 70) กล่าวไว้สรุปได้ว่า บรรยากาศทางสังคมในห้องเรียนมีความสำคัญมาก ห้องเรียนที่มีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ ย่อมจะมีโอกาสช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ในทางตรงกันข้ามห้องเรียนที่มีบรรยากาศขัดขวางต่อการเรียนรู้อย่อมลดประสิทธิภาพของการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2533: 10) ได้กล่าวว่า บรรยากาศการเรียนการสอนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน บรรยากาศที่ดีอาจส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดี มีความตั้งใจ มีเจตคติที่ดี ในทางกลับกันบรรยากาศที่ไม่เหมาะสมจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนไม่สนใจ ไม่ตั้งใจ และอาจมีเจตคติที่ไม่ดีต่อผู้สอนหรือต่อสถาบันได้ บรรยากาศการเรียนการสอนโดยเน้นชั้นเรียนเป็นตัวแปรสำคัญที่ช่วยส่งเสริม สนับสนุนให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2533: 13) ยังได้กล่าวเสริมไว้อีกสรุปได้ว่า บรรยากาศทางจิตวิทยามีความสำคัญต่อการเรียนการสอนอย่างมาก เพราะการเรียนการสอนจะดำเนินอย่างมีชีวิตชีวาและราบรื่นนั้น ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียนต้องมีความสัมพันธ์กัน และมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไม่มีการหวาดระแวงกัน ปราศจากการติและการวิพากษ์วิจารณ์ทางลบหรือทางไม่ดี เป็นบรรยากาศของการให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศทางจิตใจร่วมกัน



จากแนวคิดดังกล่าวพอสรุปแนวทางได้ว่า บรรยากาศชั้นเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ดังนั้น ถ้าครูสามารถจัดบรรยากาศชั้นเรียนได้เหมาะสม อาทิเช่น การจัดประสบการณ์ที่มีความหมายตรงกับความต้องการและเหมาะสมกับบุคลิกลักษณะของผู้เรียน และประสบการณ์ดังกล่าวไม่เป็นลักษณะขัดขวางต่อการเรียน ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนนั้น ๆ น่าเรียน พร้อมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ ในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีความจริงจังต่อกัน ก็จะสามารถช่วยเสริมประสิทธิภาพในการเรียนได้ดีขึ้น ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครุคณิตศาสตร์คนหนึ่งที่มีความมุ่งหวังให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความปรารถนาจะทราบว่า บรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะในเขตการศึกษา 5 ที่ผู้วิจัยสังกัดอยู่นี้ มีลักษณะความเป็นจริงเป็นอย่างไรในปัจจุบัน เพราะหากว่าบรรยากาศชั้นเรียนคณิตศาสตร์นั้นยังไม่มีดี ไม่เป็นที่น่าพอใจ ทั้งยังไม่เป็นการส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ตามความคิดเห็นของนักเรียน ผลการวิจัยนี้จะได้เป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อตัวครูผู้สอน และเพื่อเป็นเครื่องยืนยันแก่ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนคณิตศาสตร์ จะได้เร่งแก้ไขปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ เขตการศึกษา 5

### ขอบเขตของการวิจัย

สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้วางขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศชั้นเรียน ที่ส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ด้าน คือ ความน่าพึงพอใจ การแข่งขัน ระเบียบวินัย และความสามัคคี

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 5

## ข้อตกลงเบื้องต้น

การตอบแบบสอบถามของนักเรียนเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้  
 คณิตศาสตร์นี้ ถือว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้ตอบตรงตามสภาพที่แท้จริง

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความของคำบางคำ เพื่อให้สื่อความหมายใน  
 เรื่องตรงกัน ดังนี้

1. บรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้สึกหรือ  
 สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ในชั้นเรียน อันได้แก่ พฤติกรรมของนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน  
 ด้วยกันเองในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งมีอิทธิพลต่อสภาพจิตหรืออารมณ์ของผู้เรียน แบ่งออกเป็น  
 4 ด้านคือ

1.1 ความน่าพึงพอใจ หมายถึง ลักษณะของทรศนะหรือความรู้สึกของนักเรียน  
 ที่มีต่อสภาพของชั้นเรียนคณิตศาสตร์ อาจจะเป็นด้านกิจกรรมการเรียนการสอน การทำแบบฝึกหัด  
 หรือเนื้อหาวิชาที่เรียน ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึก เช่น สนุกสนานเพลิดเพลิน เบิกบานใจ

1.2 การแข่งขัน หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดเมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้บรรลุ  
 เป้าหมายของตนแล้ว จะเป็นผลให้คนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่สามารถบรรลุเป้าหมายของเขา  
 เหล่านั้นได้ และถ้ามีคนใดคนหนึ่งกระทำการเพื่อให้ตนได้บรรลุเป้าหมาย การกระทำนั้นจะเป็น  
 อุปสรรคที่รบกวน ขัดขวาง และลดโอกาสในการบรรลุเป้าหมายของคนอื่น ๆ เช่น การที่  
 นักเรียนแข่งขันซึ่งกันและกันเพื่อให้ได้คะแนนสูงหรือได้รับการยอมรับ

1.3 ระเบียบวินัย หมายถึง การประพฤติปฏิบัติในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ด้วย  
 ลักษณะที่มีระเบียบแบบแผน มีขั้นตอน ไม่สับสนวุ่นวาย จึงทำให้การทำงาน การทำแบบฝึกหัด  
 หรือการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่นด้วยดี

1.4 ความสามัคคี หมายถึง การที่นักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์มีความ  
 ผูกพันทางอารมณ์ มีความใกล้ชิดสนิทสนม รักใคร่ปรองดองกัน รู้สึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม  
 ไม่อยากจะแยกตนไปจากกลุ่ม เต็มใจช่วยงานของกลุ่มอย่างเต็มกำลังสติปัญญาและความสามารถ



2. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

3. เขตการศึกษา 5 หมายถึง เขตแบ่งท้องที่ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้แต่ละ เขตได้ปฏิบัติงานทางวิชาการ ซึ่งมีจังหวัดภายในท้องที่ 6 จังหวัด คือ กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางแก่ผู้บริหารโรงเรียนในการจัดดำเนินการบริหารโรงเรียน เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนคณิตศาสตร์
2. เป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและวิจัย เรื่องที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนต่อไป