



### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ประจักษ์กันโดยทั่วไปแล้วว่า การศึกษา เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จะเห็นได้จากการกำหนดนโยบายทางด้านการศึกษาไว้ในแผนพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับตลอดมา เพราะว่าการศึกษายช่วยพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด

ในสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การศึกษาจำเป็นต้องมีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพ เศรษฐกิจและสังคม นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติ เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2411 นับว่าเป็นการเริ่มต้น ศึกษาราชใหม่แห่งการศึกษาในประเทศไทย เพราะเพียงในเวลา 3 ปี หลังจากที่ครองราชสมบัติ ก็ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดโรงเรียนขึ้นไว้ในพระบรมมหาราชวัง แล้วจัดคนในกรมพระ ออลักษณ์ตั้งให้เป็นขุนนางพนักงานสำหรับ เป็นครูสอนหนังสือไทย สอนคิด เลข และขนบธรรมเนียม ราชการ นับว่าการศึกษาในระบบโรงเรียนได้รับการสถาปนาขึ้นในประเทศไทย เป็นครั้งแรก (กระทรวงศึกษาธิการ 2513: 1)

การศึกษาแผนโบราณหนักทางวิชาอักษรศาสตร์ เป็นการศึกษาที่อนุโลมตามแบบแผน ประเพณีไม่มีการค้นคว้าทางธรรมชาติหรือวิทยาศาสตร์ ส่วนวิชาอาชีพ เช่น วิชาช่างฝีมือต่าง ๆ มี ช่างถม ช่างทอง ช่างแกะ ช่างปั้น วิชาแพทย์แผนโบราณ และวิชาอื่น ๆ นั้น เรียนกันในวงศ์สกุลและท้องถิ่น เป็นการศึกษาแบบสืบตระกูล เป็นมรดกตกทอดกันมา (กระทรวงศึกษาธิการ 2507: 9) แสดงว่าการศึกษาในอดีตนั้นมีสองแนวคือ วิชาทางด้านอักษรศาสตร์ และวิชาทางด้านอาชีพซึ่ง เทียบได้กับการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาในปัจจุบัน

การศึกษาทางด้านอาชีวศึกษา นั้นแท้จริงแล้ว เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน เพราะทุกคน ต้องทำมาหากินเลี้ยงชีพ การทำเลี้ยงชีพก็ต้องมีวิชาชีพ การศึกษาหาความรู้ ความชำนาญ เพื่อการ

ประกอบอาชีพ เรียกว่า อาชีวศึกษา ดังนั้นการศึกษาในชั้นประถมและมัธยมศึกษาควรจะมีการปู พื้นฐานวิชาชีพ เพื่อที่จะได้ออกไปประกอบอาชีพตามควรแก่อัตภาพและ ตามความเหมาะสมของแต่ละท้องถิ่น (ธนู แสงศักดิ์ และ ชูใจ ศรีรัตน์ 2517: 107) ก่อนที่จะใช้คำว่า อาชีวศึกษา ซึ่ง หมายถึงการศึกษาริชาอาชีพสำหรับออกไปประกอบอาชีพนั้น กระทรวงธรรมการได้ใช้คำว่า วิสามัญ ศึกษา ซึ่งหมายถึงการศึกษาที่ยิ่งกว่าสามัญ ตามแผนการศึกษาชาติ ฉบับ พ.ศ. 2475 (2476 ก: 12) ระบุว่า "วิสามัญศึกษาได้แก่ การศึกษาริชาอาชีพซึ่งจัดให้เหมาะแก่ภูมิประเทศ เช่น วิชากลุกรรม หัตถกรรม และพาณิชยกรรม ซึ่งเป็นพื้นความรู้สำหรับประกอบการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมต่าง ๆ" ในตอนแรกนั้นการศึกษาในเมืองไทยจัดอยู่ในวงแคบ ผู้เข้าโรงเรียนก็มุ่งหวังที่จะเรียนหนังสือเพื่อ รับราชการ เป็นส่วนมาก และวิชาชีพในสมัยก่อนก็ไม่สลับซับซ้อนเท่าใดนัก คนทั่วไปสมัยนั้น เห็นว่า อาชีวศึกษานั้น เป็นวิชาสำหรับผู้ที่มีฐานะการศึกษาต่ำ แต่ในระยะหลัง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เปลี่ยนแปลงไปมาก ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการได้พยายามแก้ไขทัศนคติประชาชน เพื่อให้เห็น ความสำคัญของการอาชีวศึกษามากขึ้น มีการเปิดสอนอาชีวศึกษาที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาจนถึงชั้น ปริญญาตรี และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังทั้งทางด้านการอาชีวศึกษา

การจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาได้รับการพัฒนามาเป็นลำดับ จะเห็นได้จากการที่ รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2514 ซึ่งมีฐานะ เทียบเท่ามหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และต่อมารัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติ วิทยาลัย เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พ.ศ. 2518 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2518 สังกัดกระทรวง ศึกษาธิการ ซึ่งได้ระบุในบททั่วไป ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัย เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา (2518: 1) ไว้ดังนี้

ให้วิทยาลัย เทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเป็นสถานการศึกษาและการวิจัย มีวัตถุประสงค์ ที่จะผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี ให้การศึกษาทางด้านวิชาชีพทั้งระดับต่ำกว่าปริญญา ระดับปริญญาตรี และประกาศนียบัตรชั้นสูง ทำการวิจัยส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิชาชีพ และให้บริการทางวิชาการแก่สังคม

ในปัจจุบันการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพโดยทั่วไป จะเริ่มต้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นส่วนใหญ่ เพราะว่าผู้เรียนสามารถทราบความถนัด และความชอบของตนว่าควรจะมุ่ง เรียน ไปในทางใดได้ค่อนข้างชัดเจนแล้ว (ทิพวรรณ บุญช่วย 2527: 25) การจัดอาชีวศึกษาในระบบ โรงเรียนมีวิธีจัดสองลักษณะคือ การจัดผสมผสานวิชาชีพในหลักสูตรสายสามัญ เพื่อ เป็นพื้นฐานใน

การประกอบอาชีพได้แก่ การศึกษาวิชากลุ่มการงาน และพื้นฐานอาชีพในระดับประถมศึกษา และ การศึกษาวิชาชีพในระดับมัธยมศึกษาโดยการศึกษาวิชาชีพในระดับประถมศึกษามุ่งฝึกให้ผู้เรียน เกิดมีนิสัยรักการทำงาน สามารถนำความรู้จากบทเรียนและการทำงานในโรงเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และการศึกษาวิชาชีพในระดับมัธยมศึกษามุ่งฝึกให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ มีความรู้ ความชำนาญที่สามารถจะนำไปใช้ปฏิบัติและประกอบอาชีพ หรือ เพื่อให้รู้แนวทางที่จะศึกษาเพิ่มเติม ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล อีกลักษณะหนึ่งจัด เป็นหลักสูตรวิชาชีพโดย เฉพาะ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการ การอาชีวศึกษาโดยตรง ได้แก่หลักสูตร ประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช. ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) และปริญญาตรี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2527: 1) หลักสูตรดังกล่าวจัดสอนใน สถานศึกษาสังกัด กรมอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ ศึกษาเอกชน และสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาวิชาชีพที่มุ่งผลิตกำลังคนในระดับต่าง ๆ กันตามความ ต้องการของท้องถิ่นและสังคม หลักสูตร เป็น เครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะทำให้ปรัชญา และความมุ่งหมาย ในการจัดการศึกษามบรรลุผลสมความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาชาติ เพราะหลักสูตรมีความสำคัญ ในการช่วยพัฒนาบุคคลในทุก ๆ ด้าน กล่าวคือ ผู้เรียนอยู่ในวัยที่กำลังจะ เป็นผู้ใหญ่ในอนาคต หลักสูตรมีส่วนช่วยในการสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้ เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคต นอกจากนั้น หลักสูตรยังมีความสำคัญต่อสังคม การเมืองและ เศรษฐกิจอีกด้วย หลักสูตรเปรียบเสมือน เป็น พาหนะที่นำความมุ่งหมายของการศึกษาออกไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุความสำเร็จ (กาญจนา คุณารักษ์ 2527: 4) และหลักสูตรทุกชนิด ทุกระดับ และไม่ว่าจะมีรูปแบบใด จะต้องมีส่วนประกอบอย่าง น้อย 4 อย่าง ดังที่ ฮิลดา ทาบา (Hilda Taba 1962: 10) สรุปไว้คือ

1. ความมุ่งหมายทั่วไป และความมุ่งหมายเฉพาะ (Aim and Specific Objectives)
2. การจัด เนื้อหาวิชา (Organization of Content)
3. กระบวนการเรียนการสอน (Patterns of Learning and Teaching)
4. การประเมินผลการสอนตามหลักสูตร (Evaluation of The Outcomes)

ความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เนื้อหาวิชาหรือประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้ แก่นักเรียนตามหลักสูตรก็ดี ย่อม เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม

กระบวนการพัฒนาจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าหลักสูตรนั้นจะบรรลุเป้าหมายแล้วก็ตาม ก็ไม่สามารถจะทิ้งการพัฒนาไปได้ โดยเฉพาะทางด้านอาชีวศึกษาในภาวะปัจจุบันอยู่ในช่วงที่กำลังพัฒนาในทุก ๆ ด้าน

เมื่อพิจารณาหลักสูตรทางการอาชีวศึกษานั้น เริ่มปรากฏในโครงการศึกษามัธยมแรก เมื่อ พ.ศ. 2441 โดยได้ระบุถึงการศึกษาศึกษาพิเศษ (อาชีวศึกษา) เป็นการเรียนวิชาชีพ ต่อมาในโครงการศึกษา พ.ศ. 2445 เปลี่ยนเป็นการศึกษา ประเภทวิสามัญ (การศึกษาศึกษาพิเศษเดิม) แบ่งหลักสูตรเป็น 3 ระดับ คือวิสามัญศึกษาขั้นต้น เรียกว่า ประถมศึกษาศึกษาพิเศษ (เทียบเท่ามัธยมศึกษา) วิสามัญศึกษาชั้นกลาง เรียกว่า มัธยมศึกษาพิเศษ และวิสามัญศึกษาชั้นสูง เรียกว่า อุดมศึกษาศึกษาพิเศษ ในแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2479 หลักสูตรทางด้านอาชีวศึกษาแบ่งเป็น 3 ชั้น คือ อาชีวศึกษาขั้นต้น อาชีวศึกษาชั้นกลาง อาชีวศึกษาชั้นสูง โดยรับนักเรียนที่จบจากชั้นมัธยมศึกษาทุกระดับของชั้นประโยค เข้าศึกษาต่อด้านอาชีพ จนกระทั่ง พ.ศ. 2481 จึงได้ตั้งกรมวิชาการ ให้มีหน้าที่จัดการศึกษาสายอาชีพ และได้ตั้งกองอาชีวศึกษาทำหน้าที่ในการจัดโรงเรียนอาชีวศึกษา และต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น กรมอาชีวศึกษา และใน พ.ศ. 2518 ได้ตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากรม รับผิดชอบการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาชั้นอีกหน่วยงานหนึ่ง นับแต่ได้มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษา จนกระทั่งปัจจุบันหลักสูตรด้านอาชีวศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเป็นลำดับ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจ และสังคมจากสังคม เกษตร เป็นสังคมอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ เทคโนโลยีในการผลิต การจำหน่าย การเผยแพร่ และการบริโภค การนำเอาความรู้ด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ ช่วยในการแก้ปัญหาต่าง ๆ หรือช่วยให้บรรลุความมุ่งหมายและการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลให้มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีวศึกษาและการเปลี่ยนแปลงของแผนการศึกษาแห่งชาติ

จากอดีตถึงปัจจุบันการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากสภาพของ เศรษฐกิจและการพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบัน มีความเจริญก้าวหน้าไปจาก เดิมมาก ทำให้เกิดความต้องการบุคคลากรทางด้านอาชีวศึกษาในระดับต่าง ๆ มากขึ้น และ การจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษา จึงต้องสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การเรียน การสอนคณิตศาสตร์ในสายอาชีพ นับว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก เพราะ เป็นระดับพื้นฐาน

ที่จะให้ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะคติ ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่จะพัฒนามนุษย์ ดังที่ ซี วี นิวซัม ( C.V. Newsom 1960: 6-7) กล่าวโดยสรุปว่าวิชาจิตศาสตร์นั้น เมื่อมองในทรรศนะที่กว้างที่สุดแล้ว ก็คือ เครื่องมืออันหนึ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับทุกคนในโลกยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนในระบบประชาธิปไตย ซึ่งจะต้องมีการตัดสินใจอย่างฉลาด ต้องสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างความสมเหตุสมผลได้ ต้องสามารถมีส่วนร่วมในการถกเถียง หรืออภิปรายปัญหา และสามารถประเมินผลสิ่งเหล่านี้ได้ นอกจากนี้ยังจะต้อง เข้าใจความเป็นมาของความรู้ที่มีอยู่ และสามารถขยายความรู้เหล่านั้น ให้กว้างขวางออกไปได้ ดังนั้นถ้าสิ่งเหล่านี้เป็นเป้าหมายของการศึกษาแล้ว จิตศาสตร์จะต้อง เป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งของหลักสูตรทุกระดับ

ยูพิน พิพิธกุล (2523: 1) ได้เน้นความสำคัญของวิชาจิตศาสตร์ว่า "จิตศาสตร์ เป็นวิชาที่สร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการและเหตุผล จิตศาสตร์ฝึกให้คนคิดอย่างมีระเบียบและเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ฯลฯ ล้วนแต่อาศัยจิตศาสตร์ทั้งสิ้น"

สำหรับหลักสูตรจิตศาสตร์สายอาชีพ นั้นมีพัฒนาการตามการเปลี่ยนแปลงของแผนการศึกษาแห่งชาติมาเป็นลำดับ ซึ่งในช่วงแรก ๆ ใช้หลักสูตรเดียวกับสายสามัญศึกษา โดยใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าและตัดเนื้อหาบางส่วนออกไป แต่ในปัจจุบันได้แยกหลักสูตรต่างจากหลักสูตรของสายสามัญศึกษา มีเนื้อหาบางเรื่องยังคงเหมือนกันบ้าง และมีความสอดคล้องกับการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษามากขึ้น ทั้งนี้เพราะความมุ่งหมายของวิชาจิตศาสตร์สายอาชีพ จะต้องสอดคล้องกับวิชาชีพ เช่นความมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของวิชาจิตศาสตร์ช่างอุตสาหกรรมและวิชาจิตศาสตร์เกษตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในปัจจุบันข้อหนึ่งกล่าวว่า " เพื่อให้ นักเรียนได้ เรียนรู้และ เข้าใจหลักการทางจิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของสาขาวิชาชีพ " ดังนั้นหลักสูตรวิชาจิตศาสตร์สายอาชีพ จึงแตกต่างจากหลักสูตรจิตศาสตร์ของสายสามัญศึกษา และมีพัฒนาการของหลักสูตรที่แตกต่างกัน

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2525: 188) ได้ชี้แนะภารกิจที่สำคัญที่จะต้องจัดทำในการพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 3 ประการได้แก่

1. การศึกษาที่ดีให้เห็นวิวัฒนาการอันต่อเนื่องของระบบการศึกษาทุกช่วงสมัย เพื่อทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ถึงความสำเร็จและล้มเหลวในอดีตกาลที่ผ่านมา

2. ทำความ เข้าใจ เนื้อแท้ของปัญหาที่กำลัง เผชิญอยู่ในปัจจุบัน

3. ใช้วิจรรณาณอย่างรอบคอบในการกำหนดแนวทางที่จะพัฒนาไปข้างหน้าให้  
เหมาะสมกับปัญหา และแนวทางที่ต้องการ ซึ่งจะต้องอาศัยความสามารถในการคาดคะแน  
ความจำเป็นใหม่ ๆ ของชาติจากการศึกษาความก้าวหน้าทาง เศรษฐกิจและสังคม ความ เดือด  
อย่างรวด เร็วของศิลปวิทยาการรวมทั้งความ เปลี่ยนแปลงของค่านิยม และความรู้สึกนึกคิดของ  
คนโดยทั่วไป

จากข้อความ ดังกล่าวมานี้สามารถสรุปย่อได้คือ การศึกษาอดีต ทำความ เข้าใจปัญหา  
ปัจจุบัน และกำหนดแนวทางที่พัฒนาตามที่ต้องการ ปัจจุบันย่อม เป็นผลมาจากอดีต หลักสูตรคณิตศาสตร์  
สายอาชีพในปัจจุบันก็มีผล เนื่องมาจากความคิดและกิจกรรมในอดีต ดังนั้นในการจะ เข้าใจถึงหลักสูตร  
คณิตศาสตร์สายอาชีพในปัจจุบันและแนว โน้มในอนาคตจึงหลีกเลี่ยงการวิ เคราะห์ถึงที่มาและพัฒนาการ  
ไม่ได้

จากการศึกษางานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพนั้น ส่วนใหญ่จะ เป็น  
การศึกษาปัญหาการเรียนการสอน การใช้วิชาคณิตศาสตร์ การประเมินผลหลักสูตร และพัฒนาการ  
ของการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมและมัธยมศึกษา ยังไม่มีผู้ใดศึกษาในเชิงพัฒนาการของหลักสูตร  
คณิตศาสตร์สายอาชีพมาก่อน

ด้วย เหตุผลดังกล่าวข้างต้นประกอบกับผู้วิจัย เป็นบุคคลากรที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานทาง  
การศึกษา ด้านอาชีวศึกษา จึงสนใจที่จะศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพ ในด้าน  
โครงสร้างของหลักสูตร ความมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชา และการประเมินผลการ เรียน  
การสอน ที่ได้ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงไปตามช่วง เวลาต่าง ๆ โดยเริ่มตั้งแต่การเปลี่ยนแปลง  
หลักสูตรครั้งแรกหลังจากการตั้งกระทรวงศึกษาธิการ เริ่มตั้งแต่หลักสูตรแรกจนถึงปัจจุบัน เพื่อ  
ประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ.  
2464 - พ.ศ. 2529 ในด้านโครงสร้าง ของหลักสูตร ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา และการ  
ประเมินผลการ เรียนการสอน

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

พัฒนาการของหลักสูตร หมายถึง ความเป็นมาของหลักสูตรในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน คือ โครงสร้างของหลักสูตร ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชาและการประเมินผลการเรียนการสอน

คณิตศาสตร์สายอาชีพ หมายถึง วิชาคณิตศาสตร์ที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรซึ่งสอนในโรงเรียน ในกรมวิสามัญศึกษา กรมสามัญศึกษา หรือโรงเรียน วิทยาลัย ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา วิทยาลัย เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นการศึกษาต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อมุ่งให้นักเรียนออกไปประกอบอาชีพ

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ เฉพาะสายอาชีพตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการเท่านั้น
2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ตั้งแต่หลักสูตรแรกคือ พ.ศ. 2464 จนถึงหลักสูตร พ.ศ. 2529
3. การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ เฉพาะด้านโครงสร้างของหลักสูตร ความมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชา และการประเมินผลการเรียนการสอน

### ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

การวิจัยนี้อาจจะเกิดความคลาดเคลื่อน เนื่องจากข้อมูลบางตอนที่ขาดหายไป และเอกสารบางอย่างที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ ความไม่สมบูรณ์ของเอกสารในส่วนนี้ อาจทำให้การวิจัยในครั้งนี้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง "พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2464 - พ.ศ. 2529" ผู้วิจัยมุ่งศึกษาข้อมูลที่ปรากฏ เป็นหลักฐาน เกี่ยวข้องกับหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพ ดังนั้นจึงใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Method)

โดยผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากหลักสูตรและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพ  
มาลำดับเหตุการณ์ แล้วจึงตีความหมายวิเคราะห์วิจารณ์ข้อมูลจากหลักฐานนั้น โดยดำเนินการตาม  
ขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในสมัยต่าง ๆ  
โดยใช้ข้อมูลที่เป็นลักษณะดังนี้

1.1 หลักฐานชั้นต้น (Primary sources) ได้แก่ เอกสารที่เป็นทางราชการ  
ของรัฐบาลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ประมวลกฎหมาย กฎ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หลักสูตร  
คู่มือครู ประมวลการสอน และรายงานการศึกษา

1.2 หลักฐานชั้นรอง (Secondary sources) ได้แก่ ตำรา วารสารต่าง ๆ  
ตลอดจนงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวม เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์สายอาชีพใน  
ประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2464 - พ.ศ. 2529 จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. กองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา
2. หน่วยงานนิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา
3. ห้องสมุดหน่วยงานนิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา
4. กองงานวิทยาเขต วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
5. สำนักบริการทางวิชาการและทดสอบ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
6. ห้องสมุดวิทยาเขต เทเวศร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
7. ห้องสมุดวิทยาเขต เทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
8. ห้องสมุดวิทยาเขต พิตรพิมุข จักรวรรดิ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
9. ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ
10. ห้องสมุดกรมวิชาการ
11. หอสมุดแห่งชาติ





12. สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
14. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรและ เอกสารต่าง ๆ เพื่อสรุปพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพ ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา และการประเมินผลการเรียนการสอน ในแต่ละสมัย และนำเสนอในรูปของความเรียง

4. เนื่องจากมีการ เปลี่ยนแปลง เนื้อหาส่วนใหญ่ที่ เห็นชัด เจนคือ ตั้งแต่มีแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 และอีกครั้งหนึ่งคือตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 ดังนั้นผู้วิจัยจึง เสนอผลการ วิจัยออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในช่วง พ.ศ. 2464 - พ.ศ. 2502

ตอนที่ 2 พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในช่วง พ.ศ. 2503 - พ.ศ. 2520

ตอนที่ 3 พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในช่วง พ.ศ. 2521 - พ.ศ. 2529

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพของประเทศไทยในอนาคต
2. เป็น เอกสาร เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้สนใจ เกี่ยวกับพัฒนาการของหลักสูตร คณิตศาสตร์สายอาชีพ
3. สะท้อนให้เห็นคุณภาพของการจัดหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพของไทยในอดีต จนถึงปัจจุบัน
4. เป็นแนวทางสำหรับการวิจัย เกี่ยวกับพัฒนาการของหลักสูตรต่อไป