

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

กระแสความนิยมของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานได้เข้าศึกษาในหลักสูตรภาษาอังกฤษหรือแบบสองภาษา หรือแม้แต่การเรียนพิเศษเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ นั้น ทำให้โรงเรียนที่สอนแบบภาษาอังกฤษหรือแบบสองภาษานั้นมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ตามลำดับทั้งในกรุงเทพฯ และในภูมิภาคต่างๆ ส่วนหนึ่งของกระแสความนิยมการเรียนการสอนแบบสองภาษาที่เพิ่มมากขึ้นนั้น มาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดของสังคมโลกาภิวัตน์ อีกทั้งทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้คนในอนาคต รวมถึงแผนการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ (Mega Projects) การเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน หรือ AFTA (Asian Free Trade Area) การติดต่อธุรกิจค้าขายมากขึ้นกับต่างชาติ หรือแม้แต่นโยบายของรัฐบาลที่มุ่งผลักดันให้ประเทศไทยก้าวขึ้นเป็นผู้นำและ ศูนย์กลางของกลุ่มประเทศอาเซียน (Asian Hub) โดยการมุ่งหวังให้ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางการศึกษาของภูมิภาคอาเซียน (Asian Education Hub) เป็นต้น

การเรียนการสอนแบบสองภาษา (Bilingual Education) และการเรียนรู้ภาษา (Language Learning) ต่างกันที่ การเรียนภาษา เช่น ภาษาอังกฤษนั้นเป็นการเรียนรู้ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ส่วนการเรียนการสอนแบบสองภาษานั้น เป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระวิชาผ่านการใช้ภาษา 2 ภาษา คือ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษไปพร้อมๆ กัน คำว่า “การศึกษาแบบสองภาษา (Bilingual Education)” เป็นคำสากลที่ใช้กันทั่วโลกแม้ว่าจะถูกตีความหรือแปลความกันไปแตกต่างกัน ส่วนคำว่า “English Program (EP)” นั้นเป็นคำที่ใช้กันในแวดวงการศึกษาไทย ซึ่งหมายความถึง “โรงเรียนสองภาษา (Bilingual School)” หรือโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการแบบหรือ “แผนกสองภาษา (Bilingual Program)” ซึ่งเป็นคำที่นิยมใช้กัน เป็นต้น ในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง (English as a Second Language) ในการติดต่อสื่อสาร เหตุที่ในช่วงกว่า 20 ปีที่ผ่านมา การเรียนการสอนแบบสองภาษา (Bilingual Education) ได้รับความนิยมและเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ทั้งโรงเรียนในเขตกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาค ซึ่งปัจจุบันมีกว่า 200 แห่ง เพราะการเรียนการสอนแบบสองภาษานี้สามารถเติมเต็มช่องว่าง การเรียนภาษาอังกฤษแบบไทยเดิมๆ และการเรียนโรงเรียนนานาชาติทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งน้อยคนนักจะมีโอกาสได้เรียนเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงมาก ด้วยเหตุนี้ครอบครัวฐานะปานกลางจึงมีความสามารถส่งบุตรหลานเข้าเรียนในแผนกสองภาษาได้ อีกทั้งสมาชิกในครอบครัวก็ยังได้ใกล้ชิดกัน รวมถึงไม่ต้องกังวลใจด้วยว่าบุตรหลานที่ส่งไปศึกษาต่างประเทศนั้นจะหลงลืมวัฒนธรรมประเพณีไทยไป ฉะนั้นการเรียนการสอนแบบสองภาษาในปัจจุบันจึงเสมือนเป็นคำตอบของพ่อแม่ยุคใหม่ ที่ต้องการให้บุตรหลานได้เรียนรู้ความเป็นสากลแต่ยังคงรักษาเอกลักษณ์ของไทย ได้ในขณะเดียวกัน อีกทั้งยังเป็นการวางฐานอนาคตบุตรหลานให้พร้อมสำหรับสังคมโลกไร้พรมแดนแห่งอนาคตอันใกล้นี้ สถานศึกษาที่ใช้การเรียนการสอนแบบสองภาษานั้น นักเรียนจะได้เรียนรู้ไปด้วยกันทั้งภาษาแม่ (ภาษาไทย) และภาษาที่สอง (ภาษาอังกฤษ) อีกทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษต่างถูกใช้ในการเรียน

การสอนตามเนื้อหาสาระวิชา ต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา ฯลฯ ไปพร้อมๆ กัน
 ดังนี้ พ่อแม่ผู้ปกครองจึงมั่นใจได้ว่าเมื่อบุตรหลานเข้าเรียนแผนกสองภาษาแล้ว บุตรหลานจะมี
 ศักยภาพในการสื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อีกทั้งเป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานซึ่ง
 กระทรวงศึกษาธิการให้การรับรอง บุคลากรผู้สอนทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติก็ได้รับการคัดสรรและ
 เตรียมตัวมาเป็นอย่างดี และที่สำคัญบุตรหลานจะมีความสุขและสนุกไปกับบรรยากาศการเรียนรู้ทั้ง
 ในและนอกห้องเรียน นอกจากนี้นักเรียนสองภาษามักจะมีข้อได้เปรียบซึ่งแตกต่างจากนักเรียนภาค
 ปกติ ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการพูดอ่านเขียนได้สองภาษา ความเข้าใจลึกซึ้งในวัฒนธรรมต่างๆ
 ได้ดี มีความคิดสร้างสรรค์ การรู้จักสื่อสารอย่างฉลาด มีความมั่นใจในตัวเอง มีความมั่นคงใน
 เอกลักษณ์ของตนเอง สามารถเรียนภาษาที่สามได้ง่ายขึ้น อีกทั้งเป็นการวางพื้นฐานอนาคตที่มั่นคง
 การศึกษาต่อ หรือการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติ เป็นต้น (สมเกียรติ จูรอด, 2553)

นโยบายของรัฐบาลปัจจุบัน และแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 (รัฐบาล
 นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี) ได้กำหนดนโยบายการศึกษา ในการเร่งพัฒนาคุณภาพ
 การศึกษา โดยการปฏิรูประบบความรู้ของสังคมไทย อันประกอบด้วยการยกระดับองค์ความรู้ให้ได้
 มาตรฐานสากล ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้สนองนโยบายโดยได้กำหนดยุทธศาสตร์การจัดการศึกษา
 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน อันได้แก่ ยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ส่งเสริมการเรียน
 การสอนภาษาสากลเป็นภาษาที่สอง ตั้งแต่ระดับชั้นพื้นฐานและการเรียนรู้ภาษาที่สาม เช่น ภาษา
 เพื่อนบ้านในกลุ่มประเทศอาเซียนภาษาที่สนใจ เป็นต้น เพื่อให้สามารถสื่อสารได้ และเปิดโลกทัศน์
 การเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ไร้พรมแดน รวมถึงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนด้าน
 วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี การพัฒนาด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัด
 และประเมินผล โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ดำเนินงานสำคัญ
 ได้แก่ การวิจัย พัฒนาหลักสูตร สื่อ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลให้ทันสมัย
 ทันเทียมนานาชาติ โดยทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตร หนังสือเรียน
 คู่มือครู และสื่อประกอบหลักสูตร สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ
 เทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่
 1 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย พัฒนา
 ปรับปรุงและสร้างสื่อ อุปกรณ์ต้นแบบที่มีมาตรฐาน เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
 คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีและจัดทำหลักสูตรใหม่สำหรับเด็กเก่ง และหลักสูตรอนาคต รวมทั้งพัฒนา
 หลักสูตรวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ (สองภาษา) สำหรับใช้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล ในอีก 10 ปี
 ข้างหน้า มีการคาดการณ์ว่านิสิตนักศึกษาจบใหม่ หากรู้เพียง 2 ภาษาแค่นั้นมีโอกาสดกงานสูง ดังนั้น
 หลากๆ สถานศึกษาในปัจจุบันจึงส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาษาที่สาม เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น
 หรือภาษาฝรั่งเศส เป็นต้น การเรียนการสอนแบบสองภาษา คือ โอกาสและทางเลือกสำคัญของ
 การศึกษาไทยในยุคปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของประเทศไทย ซึ่งการ
 จัดการศึกษาในรูปแบบสองภาษานี้จะทำให้สามารถแข่งขันในประชาคมอาเซียนได้ อย่างไรก็ตาม
 ถึงแม้การจัดการศึกษาในรูปแบบสองภาษาในประเทศไทยจะมีความสำคัญเพียงใด หากแต่นโยบาย
 และการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนนั้นไม่เพียงพอ ยังต้องอาศัยความสามารถของครูผู้สอน
 สายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในการใช้ภาษาอังกฤษ เนื่องจากเป็นสาระการเรียนรู้หลักอันจะ

สร้างเสริมความสามารถในการเรียนรู้ให้นักเรียนในการพัฒนาด้านอื่นๆ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพที่สูงขึ้นของนักเรียน ความต้องการของผู้ปกครองและนักเรียน ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนให้การจัดการศึกษาแบบสองภาษาประสบความสำเร็จได้อย่างแท้จริง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสำรวจความคิดเห็นต่อนโยบาย และรูปแบบการบริหารงาน รวมทั้งสำรวจสภาพปัญหาและอุปสรรคในการบริหารโรงเรียนสองภาษาของโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรอบรมครูและจัดสภาพแวดล้อมสำหรับการจัดการเรียนสอนแบบสองภาษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการเตรียมความพร้อมด้านการศึกษาในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียนของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อนโยบายการบริหารจัดการการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา
2. เพื่อศึกษารูปแบบกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา
3. เพื่อสำรวจปัญหา อุปสรรค ของการบริหารโรงเรียนสองภาษา และการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา
4. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษาฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 40 คน ที่อยู่ในโรงเรียนรัฐบาลสองภาษาระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 โรงเรียน
2. ขอบเขตด้านตัวแปร ประกอบด้วย
 - 2.1 ความคิดเห็นต่อนโยบายการบริหารจัดการการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารและการจัดการ ด้านกระบวนการจัดการศึกษา ด้านการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา และด้านงบประมาณและทรัพยากร
 - 2.2 รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ของครูโรงเรียนสองภาษา 3 ด้าน ได้แก่ การเตรียมการสอน การดำเนินการสอน การวัดผลและประเมินผล
 - 2.3 สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารและการจัดการ ด้านกระบวนการจัดการศึกษา ด้านการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา และด้านงบประมาณและทรัพยากร
 - 2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ของโรงเรียนสองภาษา

3. ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ทำการวิจัย มิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2556

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

1. นโยบายการบริหารจัดการการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา หมายถึง การดำเนินงาน หรือการปฏิบัติงานใด ๆ ของหน่วยงาน รวมถึงกระบวนการบริหารกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย หลักการของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของการศึกษาและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ในงานวิจัยนี้พิจารณา 4 ด้าน (ด้านการบริหารและการจัดการ หมายถึง ภาวะผู้นำ ประสิทธิภาพ การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ การวางกลยุทธ์ของผู้บริหาร โครงสร้างการบริหาร การกระจายอำนาจหน้าที่การบริหาร ด้านกระบวนการจัดการศึกษา หมายถึง แนวทางของหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การจัดการชั้นเรียน สื่อการเรียนการสอน การดำเนินการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายทางการศึกษา ด้านการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา หมายถึง การสรรหาและการคัดเลือกครูผู้สอน การจ้างครูชาวต่างชาติ การพัฒนาครูผู้สอน การฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคการสอน การประเมินผลการปฏิบัติงานครูผู้สอน ด้านงบประมาณและทรัพยากร หมายถึง แหล่งรายได้ของโรงเรียนเพื่อสร้างความพร้อมในการบริหารงานของโรงเรียน การจัดสรรงบประมาณของโรงเรียน การคิดค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ การจัดสรรงบประมาณด้านสื่อการเรียนการสอน การจัดระบบการบริการสื่อการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมผู้ปกครองในการสนับสนุนและจัดหาแหล่งทรัพยากรทางการศึกษา)

2. สภาพปัญหาการบริหารจัดการการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรค ขัดข้อง สิ่งที่ไม่พึงประสงค์ หรือข้อบกพร่องที่ต้องพิจารณาแก้ไขในการบริหารจัดการการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา ในงานวิจัยนี้พิจารณา 4 ด้าน (ด้านการบริหารและการจัดการ หมายถึง ภาวะผู้นำ ประสิทธิภาพ การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ การวางกลยุทธ์ของผู้บริหาร โครงสร้างการบริหาร การกระจายอำนาจหน้าที่การบริหาร ด้านกระบวนการจัดการศึกษา หมายถึง แนวทางของหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การจัดการชั้นเรียน สื่อการเรียนการสอน การดำเนินการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายทางการศึกษา ด้านการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา หมายถึง การสรรหาและการคัดเลือกครูผู้สอน การจ้างครูชาวต่างชาติ การพัฒนาครูผู้สอน การฝึกอบรมและพัฒนาเทคนิคการสอน การประเมินผลการปฏิบัติงานครูผู้สอน ด้านงบประมาณและทรัพยากร หมายถึง แหล่งรายได้ของโรงเรียนเพื่อสร้างความพร้อมในการบริหารงานของโรงเรียน การจัดสรรงบประมาณของโรงเรียน การคิดค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ การจัดสรรงบประมาณด้านสื่อการเรียนการสอน การจัดระบบการบริการสื่อการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมผู้ปกครองในการสนับสนุนและจัดหาแหล่งทรัพยากรทางการศึกษา)

3. การศึกษาระบบสองภาษา หมายถึง การจัดการศึกษาที่ใช้ภาษาที่สองควบคู่กับภาษาท้องถิ่นหรือภาษาหลักของประเทศ โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถใช้ภาษาได้สองภาษาและนำมาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันเพื่อการศึกษา และเพื่อการประกอบวิชาชีพ ซึ่งรวมถึง

ผู้เรียนสามารถใช้เป็น เครื่องมือในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้

4. **โรงเรียนสองภาษา** หมายถึง โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนเป็นสองภาษา (English Program: EP) โดยใช้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการและภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอนภายใต้การควบคุมดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ .ในนี้มี 30 โรงเรียน

5. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ระดับความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดขึ้นทั้งความชอบ ความประทับใจ ที่เป็นผลมาจากรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ จะแสดงออกมาเมื่อได้รับสิ่งที่ต้องการหรือมีความรู้สึกว่าประสบผลสำเร็จ

6. **การเตรียมการสอน** หมายถึง การวางแผนที่เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดทำแผนการเรียนรู้

7. **การดำเนินการสอน** หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินการสอนในชั้นเรียน เช่น การตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของนักเรียน การนำเข้าสู่บทเรียน การใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ เทคนิควิธีการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การสรุปบทเรียน เป็นต้น

8. **การวัดผลและประเมินผล** หมายถึง การวัดและประเมินความก้าวหน้าและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีวิธีการวัดและประเมินหลายรูปแบบ เช่น การถาม-ตอบ การทำแบบทดสอบ และการวัดและการประเมินสามารถทำได้ทุกช่วงเวลาของการดำเนินการเรียนการสอน ทั้งก่อน ระหว่าง และ หลังการเรียน

9. **นักเรียน** หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาลสองภาษาระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

10. **ครู** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนรัฐบาลสองภาษาระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ข้อมูลใช้ประกอบการวางแผนกำหนดนโยบายและรูปแบบการบริหารจัดการการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา

2. นำข้อมูลไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์แบบสองภาษาของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีประสิทธิภาพ ที่จะส่งเสริมรูปแบบและวิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งเป็นการบูรณาการจัดการเรียนการสอนและการบริการวิชาการเข้าด้วยกัน

3. ผลการวิจัยนำไปเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์แบบสองภาษา ที่สนองนโยบายของรัฐในการพัฒนากำลังคนด้านคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นฐานการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว