



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าเพื่อยกระดับของความเป็นอยู่ของประชาชนในชาติให้ดีขึ้นนั้น จำเป็นต้องพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมควบคู่กันไป รัฐบาลได้ตระหนักถึงความจำเป็นดังกล่าว จึงได้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติขึ้น ในปี พ.ศ. 2502 เพื่อวางแผนพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม แต่การพัฒนาประเทศเป็นงานต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้นคณะกรรมการจึงได้วางแผนพัฒนาขึ้นเป็นช่วงๆ แต่ละช่วงมีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับแต่ปี พ.ศ. 2505 จนถึงปัจจุบันประเทศไทยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจมาแล้ว 5 แผน แต่ละแผนก็มีวัตถุประสงค์หลักแตกต่างกันไป

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2505-พ.ศ. 2509) มีวัตถุประสงค์หลักคือการเสริมสร้างบริการขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เช่น สร้างถนนทางหลวง เชื่อมโยงกันทั่วประเทศ เพื่อช่วยให้การเดินทางสะดวกสบายขึ้น สร้างเขื่อนชลประทานเพื่อผลิตไฟฟ้าแจกจ่ายผู้อยู่ห่างไกล และเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-พ.ศ. 2514) มีวัตถุประสงค์หลักคือเน้นการพัฒนาสังคมควบคู่ไปกับการวางแผนเศรษฐกิจ และดำเนินงานต่อเนื่องจากแผนฉบับที่ 1 แต่ปรากฏว่าไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไม่สอดคล้องกัน แม้ว่าเศรษฐกิจจะขยายตัวได้ดี แต่รายได้ต่อบุคคลมีความแตกต่างเพิ่มขึ้น

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-พ.ศ. 2519) มีวัตถุประสงค์หลักเน้นการประสานการพัฒนาทั้งทางเศรษฐกิจ และสังคมให้เข้ากันได้มากยิ่งขึ้นโดยให้ความสำคัญด้านประโยชน์จากโครงการพื้นฐานให้มากขึ้น เพื่อให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจกระจายออกไปสู่ประชาชนอย่างกว้างขวาง และเน้นการพัฒนาสังคมในด้านต่างๆ ให้มากขึ้น เช่น การศึกษา การสาธารณสุข สาธารณูปการและปรับวิธีการพัฒนาให้กระจายออกไปยังชนบทให้มากขึ้น มีการกำหนดนโยบายประชากรขึ้นในแผนพัฒนาฉบับนี้ เพื่อลดปัญหาการเพิ่มประชากร

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-พ.ศ. 2524) มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ ประการแรกเน้นการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งขยายการผลิตทางเกษตรและปรับปรุงโครงสร้าง อุตสาหกรรมให้สามารถขยายการผลิตเพื่อส่งออก และเพื่อกระจายรายได้ ประการที่สอง เร่งบูรณะปรับปรุงการบริหารทรัพยากรหลักของชาติให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนส่วนใหญ่ของชาติ

เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 พบว่าปัญหาหลักที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาทางด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ เช่น ปัญหาการขาดดุลการค้าและรายได้ของประชาชนในเมืองและชนบทมีช่องว่างขึ้น ดังนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-พ.ศ. 2529) จึงมีวัตถุประสงค์หลักเน้นเรื่องความสมดุลในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยมุ่งกระจายรายได้ และความเจริญไปสู่ภูมิภาค ให้ความสำคัญต่อกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งยังไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนา และเน้นการแก้ปัญหาความยากจนในชนบทที่ล้าหลัง

ดังนั้นจึงได้กำหนดเป้าหมายของการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 คือ การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม นำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตด้านการเกษตร การใช้ทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำ และเทคนิคการใช้ปัจจัยอื่น พัฒนาเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมและการแปรรูปแร่ ตลอดจนเทคโนโลยีการใช้และการประหยัดพลังงานในประเทศ (สง่า สรรพศรี 2525 : 23)

แม้ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างมาก แต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-4 มิได้ให้ความสำคัญเป็นพิเศษต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่าใดนัก เพราะการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องลงทุนสูงและไม่สามารถเห็นผลได้ทันที ดังนั้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 (2525-2529) จึงได้กำหนดแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นแผนแม่บทแผนหนึ่งและได้เริ่มดำเนินการไปบางส่วนแล้ว เพื่อให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง จึงได้บรรจุแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-พ.ศ. 2534) ด้วย โดยมีจุดประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้อยู่ในขั้นที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถพึ่งตนเองต่อไปในระยะยาว

2. เพื่อให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของกลไก การดำเนินงานของรัฐได้มีบทบาทโดยตรงต่อการปรับปรุงระบบการคลังในแง่การผลิตสินค้า

3. เพื่อส่งเสริมบทบาทของเอกชนในการพัฒนาและใช้เทคโนโลยี โดยสร้างสิ่งจูงใจในด้านนโยบายการเงิน และพยายามขจัดข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นด้านการลงทุนและความร่วมมือจากต่างประเทศ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 สสวท. ได้วางเป้าหมายที่จะปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้ง โดยนำเอาเทคโนโลยีสอดแทรกเข้าไปในหลักสูตรด้วย นอกเหนือจากความรู้พื้นฐานเพื่อให้สามารถรับและเลือกใช้เทคโนโลยี อย่างเหมาะสม และมีคุณค่า (ผุสดี ตามไท และคณะ 2530 : 5) เนื่องจากการให้ความรู้ทางเทคโนโลยีในการศึกษาในปัจจุบันยังมีอยู่น้อย เป็นการให้ตัวอย่างมากกว่ามุ่งพัฒนาความสามารถในการจัดการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน (พิศาล สร้อยธูหฺร่า 2529 : 2-7) ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพจัดเป็นหลักสูตรหนึ่งที่มีเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่ยุ่งยากและซับซ้อนเกินไป จากคู่มือครูวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ (2525 : 1) ได้มีข้อเขียนเกี่ยวกับแนวทางในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพตอนหนึ่งว่า

วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่อาจจะไม่เรียนต่อระดับอุดมศึกษา หรือไม่ต้องการเรียนวิทยาศาสตร์สาขาใด ๆ เช่น ฟิสิกส์ เคมี หรือชีววิทยาในระดับอุดมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจปัญหาและอิทธิพลของวิทยาศาสตร์ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีต่อสังคมที่กำลังพัฒนา ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

ฉะนั้นความรู้ที่ปรากฏในหนังสือเรียนจึงควรมีความรู้ทางเทคโนโลยีและมีความเหมาะสมสอดคล้องกับระดับชั้น จุดมุ่งหมายของหลักสูตร แผนพัฒนาประเทศที่เน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสภาพสังคมไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทราบว่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพฉบับปี พุทธศักราช 2524 มีความรู้ทางเทคโนโลยีเหมาะสมกับระดับชั้น, จุดมุ่งหมายของหลักสูตร, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 และสภาพสังคมไทยหรือไม่ ควรปรับปรุงเนื้อหาอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดีพอที่จะรู้จักเลือกนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาทางเทคโนโลยีในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 14 เล่ม

จุดประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาทางเทคโนโลยีในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 14 เล่ม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ ครูวิทยาศาสตร์ สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอนวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524
2. เนื้อหาที่ศึกษา ได้แก่ เนื้อหาของหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพทุกเล่มเป็น หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์กายภาพ 9 เล่ม คือ แสงอาทิตย์และพลังงาน แสงสี สีสรรพ์ ไฟฟ้าและเครื่องอำนวยความสะดวก รั้งสีที่เรามองไม่เห็น เสียงในชีวิตประจำวัน สารสังเคราะห์ โลกและดวงดาว ทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรม และหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 5 เล่ม คือ กินที่อยู่ดี ยากกับชีวิต ร่างกายของเรา ชีวิตและวิวัฒนาการ มรดกทางกรรมพันธุ์

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ ถือว่าประชากรตอบแบบสอบถามด้วยความจริงใจ

คําจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด การประมาณคุณค่าในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่แสดงออกมาในรูปแบบสอบถาม
2. ครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่สอนวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2524
3. เนื้อหาทางเทคโนโลยี หมายถึง เนื้อหาที่แสดงการนำความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ มาใช้ให้เป็นประโยชน์ ประหยัด ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และทรัพยากร และเกิดการผลิตในทางอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือและกระบวนการ โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญ
4. ความเหมาะสม หมายถึง เนื้อหาวิชาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น จุดมุ่งหมายของแผนหลักสูตรวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ฉบับพุทธศักราช 2524 จุดมุ่งหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และสังคมไทย

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหนังสือเรียนให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป