

ความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กับการศึกษาและการพัฒนาประเทศ

โดย

ดร.อภิญาณ์ หทัยธรรม
รองผู้อำนวยการ
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๗
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๕๗-๒๕๕๘

บทคัดย่อ

เรื่อง ความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์กับการศึกษาและการพัฒนาประเทศ
ลักษณะวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้วิจัย ดร.อภิวัฒน์ หทัยธรรม **หลักสูตร** วปอ. **รุ่นที่** ๕๗

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงบทบาทของแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาประเทศ โดยศึกษานโยบายด้านการศึกษาและการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาคเอเชีย ๑ ประเทศ คือ สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และในภูมิภาคยุโรป ๑ ประเทศ คือ สาธารณรัฐฟินแลนด์ เปรียบเทียบกับประเทศไทย และศึกษาการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกแหล่งเรียนรู้ และทัศนคติของครูสอนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อนโยบายและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของรัฐ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงปัจจัยความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลี และสาธารณรัฐฟินแลนด์ ที่เน้นเรื่องความเสมอภาคและความเท่าเทียมในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ การให้ความสำคัญกับคุณภาพของบุคลากรครู ตลอดจนการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติและการกำหนดหลักสูตรที่สอดคล้องสัมพันธ์กับการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง รวมถึงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนให้เป็นสถานที่สำหรับการเรียนรู้ของทั้งเยาวชนและประชาชนทั่วไป ทั้งยังได้เห็นการใช้กลไกที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงของทั้งสองประเทศในการพัฒนาความสามารถของเยาวชน ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ประเทศไทยต้องศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อให้สามารถเลือกใช้กลไกที่เหมาะสมกับประเทศไทยต่อไป ในส่วนของการศึกษาการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ของครูไทย พบว่าครูส่วนใหญ่มีข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ค่อนข้างจำกัด และปัจจัยสำคัญในการเลือกใช้บริการแหล่งเรียนรู้ คือ ประโยชน์และความรู้ที่นักเรียนจะได้รับและความสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน และมีปัจจัยด้านระยะทาง เวลา และค่าใช้จ่ายเป็นปัจจัยสำคัญรองลงมา โดยให้ความสำคัญกับชื่อเสียงของแหล่งเรียนรู้เป็นอันดับท้าย แต่ต้องการให้เกิดการบูรณาการใช้แหล่งเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาโดยรวมสะท้อนให้เห็นความจำเป็นของประเทศไทยในการพัฒนาและบูรณาการการใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งที่มีอยู่เดิมและที่กำลังจะสร้างขึ้นต่อไปในอนาคต โดยใช้ข้อมูลความสำเร็จของสาธารณรัฐเกาหลี และสาธารณรัฐฟินแลนด์ มาประกอบการพิจารณา เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และเป็นเครื่องมือในการสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาชาติด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนต่อไป

คำนำ

“Imagination is more important than knowledge” ประโยคอมตะของอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ ที่นักการศึกษาทั่วโลกได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษา ได้เน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของจินตนาการที่เป็นรากฐานของการพัฒนาความรู้ใหม่อย่างแท้จริง ประโยคนี้ถูกนำไปใช้ในแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วโลก สะท้อนให้เห็นปรัชญาในการดำเนินงานของแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นในการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น การสร้างแรงบันดาลใจ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาประเทศได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากความสำเร็จของสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และสาธารณรัฐฟินแลนด์ ที่ใช้นวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นกลไกสำคัญที่นำประเทศก้าวสู่ความสำเร็จในปัจจุบัน

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการปฏิรูปการศึกษาและความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศทั้งสอง คือสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และสาธารณรัฐฟินแลนด์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาและการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย โดยได้ทำการสำรวจการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของครูในประเทศไทย ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนทัศนคติที่มีต่อการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ในปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทั้งสองส่วนมาใช้ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ในประเทศไทย ทั้งที่มีอยู่เดิม และที่ควรจะต้องมีการพัฒนาต่อไปในอนาคต ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการส่งเสริมการปฏิรูปการศึกษา และส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป ผู้วิจัยหวังว่า ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านที่สนใจ และผู้ที่จะทำงานวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

(ดร.อภิญาณ์ หทัยธรรม)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๕๗

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภาพ	ฉ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๒
ขอบเขตของการวิจัย	๒
วิธีดำเนินการวิจัย	๓
ข้อจำกัดของการวิจัย	๓
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๓
คำจำกัดความ	๓
บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๕
แนวคิดเรื่องการศึกษาและการเรียนรู้	๕
ความหมายของแหล่งเรียนรู้	๘
ลักษณะเด่นและความสำคัญของแหล่งเรียนรู้	๘
แนวคิดสำคัญในการใช้แหล่งเรียนรู้	๙
ความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้	๑๐
ประเภทของแหล่งการเรียนรู้	๑๑
บทบาทของพิพิธภัณฑ์ในความหมายของแหล่งเรียนรู้	๑๒
นโยบายรัฐที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้	๑๒
งานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของแหล่งเรียนรู้	๑๓
การศึกษาตลอดชีวิต	๑๔
ความสำคัญของแรงบันดาลใจ	๑๖
แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต	๑๖
บทที่ ๓ วิธีดำเนินงานวิจัย	๑๘
วิธีการวิจัย	๑๘
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๑๘
วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล	๑๘
เครื่องมือสถิติที่ใช้ในการวิจัย	๒๐

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๔ ผลการวิจัย	๒๑
ส่วนที่ ๑ การเปรียบเทียบนโยบายด้านการศึกษา	๒๑
สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้)	๒๑
นโยบายการศึกษาและนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๒๓
ประเทศฟินแลนด์	๓๗
นโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลยุทธ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๔๖
ส่วนที่ ๒ ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์	๔๙
บทที่ ๕ สรุป และข้อเสนอแนะ	๕๗
สรุปผลการศึกษาส่วนที่ ๑	๕๗
สรุปผลการศึกษาส่วนที่ ๒	๕๘
สรุป	๖๐
ข้อเสนอแนะ	๖๐
บรรณานุกรม	๖๒
ประวัติย่อผู้วิจัย	๖๖

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
	๒-๑ แสดงงบประมาณประจำปีของกระทรวงศึกษาธิการ ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๘	๗
	๔-๑ แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	๔๙
	๔-๒ แสดงจำนวนความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามตามจำนวนแหล่งเรียนรู้	๕๐
	๔-๓ แสดงความถี่ของประเภทแหล่งเรียนรู้ที่ได้จากคำตอบในข้อ ๑	๕๐
	๔-๔ แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกอันดับของแต่ละปัจจัย และ คะแนนที่ได้จากการคำนวณแต่ละอันดับ	๕๑
	๔-๕ จำนวนผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อในแบบสอบถามข้อ ๓	๕๓
	๔-๖ แสดงจำนวน (ค่าความถี่) และค่าร้อยละของผู้ที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ แหล่งเรียนรู้	๕๕
	๔-๗ แสดงอันดับของปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามพบในการนำนักเรียนไปเรียน ในแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	๕๕
	๔-๘ แสดงจำนวน (ค่าความถี่) และค่าร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ข้อเสนอแนะ	๕๖

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๒-๑ แสดงจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิก	๖
๔-๑ เขตการปกครองประเทศเกาหลีใต้	๒๓
๔-๒ แสดงวิสัยทัศน์การศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลีใต้ พ.ศ.๒๕๕๓	๒๘
๔-๓ แสดงระบบการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลีใต้	๒๙
๔-๔ สถาบันทรัพยากรด้านชีววิทยาแห่งชาติเกาหลีใต้	๓๑
๔-๕ สถาบันนิเวศวิทยาแห่งชาติเกาหลีใต้	๓๒
๔-๖ Gwacheon National Science Museum	๓๔
๔-๗ Korea Job World หรือที่เรียกว่า “Magic Box”	๓๕

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในทุกมิติ ทั้งในด้านการศึกษา การเกษตร การจัดการน้ำ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ขยะมูลฝอย การสาธารณสุข การพลังงาน ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยี การสื่อสารและสารสนเทศ อันมีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพในการดำรงชีวิตของประชาชนอย่างชัดเจน ทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สะท้อนให้เห็นสถานภาพของประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ทั้งในระดับภูมิภาค และระดับสากล ซึ่งปัจจุบัน สถาบันนานาชาติเพื่อพัฒนาการจัดการ (International Institute for Management Development: IMD) และเวทีเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum: WEF) เป็นหน่วยงานหลักในระดับสากลที่จัดทำรายงานการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเป็นประจำทุกปี ผลของการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในระยะ ๑๐ ปีที่ผ่านมาจากทั้งสองสถาบัน แสดงให้เห็นถึงปัญหาสำคัญด้านโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) โดยมีโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เป็นจุดอ่อนที่สำคัญที่สุด

การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบูรณาการบุคคลที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พอเพียงและตรงกับความต้องการ และจะต้องมีมาตรการที่ทำให้ประชาชนทุกระดับสาขาอาชีพ เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในการพัฒนาประเทศโดยรวม และการดำรงชีวิตประจำวันของทุกคน เพื่อให้เกิดการนำความรู้และกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการแก้ไขปัญหา และให้การสนับสนุนส่งเสริมการวิจัยค้นคว้า และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือสำคัญที่ประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่ใช้ในการสื่อสารวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ ให้กับประชาชนทุกเพศ วัย และสาขาอาชีพ กระตุ้นให้เกิดความสนใจในการแสวงหาความรู้ เกิดแรงบันดาลใจในการพัฒนาขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ แม้แต่ประเทศที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในภูมิภาคตะวันออก เช่น ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลีใต้ และ

สาธารณรัฐประชาชนจีน ต่างก็ส่งเสริมให้มีการสร้างแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระจายอยู่ทั่วประเทศ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

แม้ว่าประเทศไทยจะมีแหล่งเรียนรู้หลากหลายประเภทกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่อนข้างจำกัด และมีการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการตอบ โจทย์ของหน่วยงานต้นสังกัด ขาดความเป็นเอกภาพในการตอบโจทย์ของประเทศ และยังขาดการ สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม หากมีการกำหนดมาตรการหรือนโยบายที่ ชัดเจนในการบริหารจัดการ และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบ จะส่งผลให้สามารถสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ อันเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ และช่วยให้เกิดการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายและรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศที่มีอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีของสาธารณรัฐเกาหลีใต้ และสาธารณรัฐฟินแลนด์ ซึ่งเป็นประเทศที่มีการพัฒนาประเทศ โดยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดดในระยะ ๒๐ ปีที่ผ่านมาเปรียบเทียบกับ ประเทศไทย

๒. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้แหล่ง เรียนรู้ และทัศนคติของครูที่มีต่อการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย เพื่อ เสนอแนะแนวทางในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการและการปรับปรุงตลอดจนการใช้ประโยชน์ แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการ พัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ทำการศึกษานโยบาย มาตรการ และรูปแบบในการพัฒนาและบริหารจัดการและ การใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และ สาธารณรัฐฟินแลนด์ เปรียบเทียบกับประเทศไทย

๒. ศึกษาพฤติกรรม ทัศนคติ ความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แหล่งเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ของครู เพื่อนำมาใช้กำหนดมาตรการในการพัฒนาและใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ เป็นการ เสนอแนะแนวคิดและหลักการในภาพรวมร่วมกับผลการศึกษาที่ได้จากข้อ ๑

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษา รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือได้ ในรูปของตัวเลข สถิติ ข้อมูลจำเพาะของหน่วยงาน ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม นำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์และเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างภายในประเทศ และจาก เอกสาร รายงาน ผลงานวิจัย และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางในการ กำหนดนโยบายและมาตรการด้านการพัฒนา การบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในประเทศ

ข้อจำกัดของการวิจัย

๑. ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ ในต่างประเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เท่าที่สามารถจะหาได้ภายในเวลาที่จำกัด

๒. ในส่วนของการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลจากการสำรวจโดยวิธีการกำหนดกลุ่ม ตัวอย่างครุที่มาร่วมการอบรมเพื่อแนะนำการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ และสัมภาษณ์บุคคลที่ เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ ทัศนคติและความคิดเห็นที่ได้รับเป็นความเห็นเฉพาะบุคคล และกลุ่มบุคคลเท่านั้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. เกิดความเข้าใจในแนวคิดและการกำหนดนโยบาย มาตรการในการพัฒนาและ บริหารจัดการตลอดจนการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศที่ ประสบผลสำเร็จในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นฐานในการพัฒนา

๒. ได้รับทราบทัศนคติของผู้ใช้บริการแหล่งเรียนรู้ และข้อจำกัดของกลุ่มผู้ใช้บริการ

๓. สามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการในการพัฒนา และบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ให้เกิดการ ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำจำกัดความ

วิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้และความเข้าใจธรรมชาติที่ได้โดยการสังเกต ค้นคว้า วิเคราะห์ และสังเคราะห์ แล้วจัดเป็นระเบียบ

เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ไม่ว่าในทางใด

นวัตกรรม	หมายถึง การใช้ความรู้ ทักษะการบริหารจัดการและประสบการณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี เพื่อการคิดค้น การประดิษฐ์ การพัฒนา การผลิตสินค้า การบริการ กระบวนการผลิต และการจัดการองค์กรในรูปแบบใหม่
แหล่งเรียนรู้	หมายถึง สถานที่สาธารณะที่มีการบริหารจัดการเพื่อให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประชาชนทั่วไป ในรูปแบบต่าง ๆ
ความคิดเห็น	หมายถึง ความรู้สึกและแนวคิดต่างๆ ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะตามการสอบถามและสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเรื่องการศึกษา และการเรียนรู้

การเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิตไม่ว่ามนุษย์หรือสัตว์เริ่มเรียนรู้ตั้งแต่แรกเกิดจนตาย สำหรับมนุษย์การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาให้มนุษย์แตกต่างไปจากสัตว์โลกอื่น ๆ และด้วยเหตุที่มนุษย์มีความสามารถในการเรียนรู้อย่างไม่มีขีดจำกัดนี้เอง ส่งผลให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตในทุกด้าน ตั้งแต่ระดับบุคคล สังคม และประเทศชาติ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม เกิดการสร้างธุรกิจใหม่ ๆ นำรายได้เข้าสู่ประเทศ จนเกิดเป็นการแข่งขันทางการค้าและอุตสาหกรรมในสังคมโลก โดยประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถูกจัดให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีศักยภาพในการแข่งขันสูง

International Institute for Management Development (IMD) ได้ทำการศึกษาและจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่าง ๆ มาโดยต่อเนื่องเป็นเวลากว่า ๒๕ ปี นับตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๘๙ ผลการศึกษาล่าสุดในปี ๒๕๕๗ (IMD World Competitiveness Yearbook 2014) พบว่า ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันโดยรวม อยู่ในอันดับที่ ๒๙ จากการจัดอันดับรวม ๖๐ ประเทศ (จากเดิมอันดับที่ ๒๗ ในปี ๒๕๕๖) และเป็นอันดับที่ ๓๐ ในปี ๒๕๕๘ แต่เมื่อพิจารณาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในลำดับที่ ๔๖ (จากเดิมเป็นอันดับที่ ๔๐ ในปี ๒๕๕๖) และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี อยู่ในอันดับที่ ๔๑ (จากเดิมอยู่อันดับที่ ๔๗ ในปี ๒๕๕๖) โดยปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว มีการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง โดยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยกลุ่มเอเชียแปซิฟิกแล้ว ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ ๑๐ จากทั้งหมด ๑๓ ประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นจุดอ่อนสำคัญที่จะมีผลกระทบยาวต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

ปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประชากร โดยการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ คือปัจจัยสำคัญในการพัฒนา “ทุนมนุษย์” ของประเทศ ในการจัดทำดัชนีพัฒนามนุษย์ (Human Development Index : HDI) ของ UNDP (United Nations Development Programme) ได้นำ “ปีการศึกษาเฉลี่ย” (Mean Years of Schooling หรือ Average Years of Schooling) มาใช้เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญด้านการศึกษา โดยได้ศึกษาประชากรในกลุ่มอายุ ๒๕ ปีขึ้นไป พบว่า ประเทศไทยมีปีการศึกษาเฉลี่ย ๗.๓ ปี อยู่ในกลุ่มที่มีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลระดับสูง (High Human Development) หรือจัดเป็นอันดับที่ ๘ ในกลุ่มเอเชียแปซิฟิก ๑๓ ประเทศ โดยเป็นรองประเทศญี่ปุ่น เกาหลี สิงคโปร์ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ บรูไน และจีน แต่หากเทียบกับประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิกที่เป็นสมาชิก OECD ซึ่งมีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยถึง ๑๑.๖ ปี จะพบว่าประเทศไทยยังมีปีการศึกษาเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยประเทศเกาหลีใต้และญี่ปุ่น มีค่าปีการศึกษาเฉลี่ยสูงสุดในกลุ่มคือ ๑๑.๖ ปี

แผนภาพที่ ๒-๑ แสดงจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิก



ที่มา : Human Development Report 2012, UNDP และ UIS DATABASE

นอกจากการใช้จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยแล้ว ยังมีการนำดัชนีความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะในการรับรู้ และประสิทธิผลทางการศึกษา มาใช้ในการวัดขีดความสามารถในการแข่งขัน หรือ คุณภาพการศึกษาของแต่ละประเทศ สถาบันวิจัยของบริษัทเพียร์สัน บริษัทด้านการศึกษาและสื่อ สิ่งพิมพ์ระดับโลก ร่วมกับนิตยสาร “The Economist” สื่อวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ และสถาบันวิจัย “Intelligence Unit” ได้ทำการประเมินสถานการณ์ด้านการศึกษาและจัดอันดับการศึกษาโลก ประจำปี ๒๕๕๗ เรื่อง “ดัชนีความสามารถในการเรียนรู้” หรือ “The Learning Curve Index” โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการศึกษาของประเทศต่าง ๆ จำนวน ๓๙ ประเทศ และ ๑ เขตเศรษฐกิจ เปรียบเทียบกัน โดยมีตัวชี้วัดที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนีความสามารถในการเรียนรู้ ดังนี้

๑. ดัชนีทักษะในการรับรู้ (Cognitive Skills) ได้จากการวัดผลคะแนนของ PISA, TIMSS และ PIRLS ซึ่งเป็นการทดสอบความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และความสามารถในการอ่าน

๒. ประสิทธิภาพทางการศึกษา (Education Attainment) ได้จากการคำนวณดัชนีการรู้หนังสือและอัตราการสำเร็จการศึกษาของประชากร literacy and graduation rates)

ผลการศึกษาพบว่า ประเทศที่มีระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดอันดับ ๑-๔ เป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ได้แก่ เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และจีน-ฮ่องกง ตามลำดับ โดยประเทศในเอเชียที่ประสบความสำเร็จ ต่างให้ความสำคัญกับการศึกษามากเป็นพิเศษ โดยได้รับการสนับสนุนทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ และผู้ปกครอง นอกจากนี้ ยังพบว่าประเทศที่ติดอันดับต้น ๆ มักจะให้ความสำคัญกับคุณภาพของครูผู้สอนเป็นอย่างมาก รายงานการศึกษายังระบุด้วยว่า ระบบการศึกษาที่สูงและต่ำยังมีผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในประเทศที่พึ่งพาแรงงานที่ใช้ทักษะ ทั้งยังมีข้อสรุปว่า เงินทุนไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่สุดของการมีระบบการศึกษาที่ดี และการที่ให้ผลตอบแทนครูอาจารย์สูง ก็ไม่ได้สะท้อนว่าครูอาจารย์จะมีความสามารถทางการสอนสูงตามไปด้วย

ในระยะหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยทุ่มงบประมาณด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องการเพิ่มค่าตอบแทนบุคลากรด้านการศึกษา แต่จากข้อมูลดัชนีชี้วัดตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าคุณภาพการศึกษาก็ยังไม่ดีขึ้นมากนัก และดูเหมือนมีแนวโน้มจะคงระดับเดิมต่อไป

ตารางที่ ๒-๑ แสดงงบประมาณประจำปีของกระทรวงศึกษาธิการ ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๘

ปี พ.ศ.	จำนวนเงิน (บาท)	สัดส่วนของงบประมาณทั้งหมด
๒๕๕๘	๕๐๒,๒๔๕,๕๐๐,๐๐๐	ร้อยละ ๑๙.๕
๒๕๕๗	๔๘๒,๗๘๘,๖๐๐,๐๐๐	ร้อยละ ๑๙.๑
๒๕๕๖	๔๖๐,๐๗๕,๒๐๐,๐๐๐	ร้อยละ ๑๙.๒
๒๕๕๕	๔๒๐,๔๙๐,๐๓๒,๖๐๐	ร้อยละ ๑๗.๗
๒๕๕๔	๓๙๒,๔๕๔,๐๓๗,๘๐๐	ร้อยละ ๑๘.๑
๒๕๕๓	๓๔๖,๗๑๓,๐๙๓,๓๐๐	ร้อยละ ๒๐.๔
๒๕๕๒	๓๕๐,๕๕๖,๕๙๑,๒๐๐	ร้อยละ ๑๘.๐
๒๕๕๑	๓๐๑,๔๓๗,๔๐๐,๐๐๐	ร้อยละ ๑๘.๒

ที่มา : เอกสารงบประมาณฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๘ สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

จากตัวเลขงบประมาณรายจ่ายประจำปีของกระทรวงศึกษาธิการตั้งแต่ปี ๒๕๕๑ – ปัจจุบัน จะเห็นได้ว่า ประเทศไทยลงทุนด้านการศึกษาเป็นอันดับ ๑ เมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณรายจ่ายด้านอื่น ๆ ของประเทศ และเป็นอันดับ ๒ ของโลก แต่งบประมาณกว่า ๙๕% เป็นค่าใช้จ่ายเงินเดือนบุคลากร งานบริหารและครุภัณฑ์ มีเพียง ๔.๕% เท่านั้นที่เป็นงบพัฒนาผู้เรียน คุณภาพการศึกษาไทยก็ถูกจัดอยู่ในอันดับรั้งท้ายของอาเซียน นอกจากนี้ยังพบอีกว่าแรงงานไทยส่วนใหญ่ร้อยละ ๘๐ เป็นแรงงานไร้ฝีมือ ประเทศไทยจึงเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลางมานานกว่า ๓๐ ปี เพราะระบบการผลิตกำลังคนและการวิจัยของเราอ่อนแอ (ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร)

ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานานาชาติ จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานานาชาติ โครงการ PISA 2012 จำนวน ๖๕ ประเทศ ในภาพรวมพบว่า ผลประเมิน PISA ของนักเรียนไทยกลุ่มอายุ ๑๕ ผลการประเมินจะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติทุกครั้ง ประเทศในเอเชียยังคงติดอันดับที่ ๑-๗ จากทั้งหมด ๖๕ ประเทศโดยจีน-ฮ่องกง ครองอันดับ ๑ รองลงมาคือ สิงคโปร์ จีน-ฮ่องกงจีน-ไทเป เกาหลี จีน-มาเก๊า ญี่ปุ่น ส่วนประเทศไทยได้อันดับ ๕๐ ความสามารถในการอ่านของไทย มีคะแนนเฉลี่ย ๔๔๑ ได้อันดับที่ ๔๘ เป็นรองเวียดนามที่อยู่ในอันดับที่ ๑๙ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย (๕๐๘) สูงกว่าค่าเฉลี่ย OECD (๔๙๖) การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ไทยมีคะแนนเฉลี่ย ๔๒๗ ได้อันดับที่ ๕๐ ส่วนการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ไทยมีคะแนนเฉลี่ย ๔๔๔ คะแนน อยู่ที่อันดับ ๔๘ ทั้งวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไทยมีอันดับเป็นรองเวียดนามแต่เหนือกว่ามาเลเซียและอินโดนีเซีย ทั้งนี้ การประเมินผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ (TIMSS 2011) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ พบว่า วิชาคณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ทั้ง ๒ วิชาของไทยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ๕๐๐ คะแนน โดยคณิตศาสตร์ไทยได้ ๔๒๗ คะแนน และวิทยาศาสตร์ได้ ๔๕๑ คะแนน

ความหมายของแหล่งเรียนรู้

มีผู้ให้คำจำกัดความของแหล่งเรียนรู้ไว้หลากหลาย สุรศักดิ์ ปาเฮ (๒๕๕๔) สรุปความหมายของแหล่งเรียนรู้จากความจำกัดความของกรมสามัญศึกษา (๒๕๔๔) “แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข่าวสารข้อมูล สารสนเทศ แหล่งความรู้ทางวิชาการและประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่องจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้” คำริ บุญชู (๒๕๔๘: ๒๗) “แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากการได้คิดเอง ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยและต่อเนื่อง จนเกิดกระบวนการเรียนรู้และสุดท้ายก็จะเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้” ว่า “แหล่งเรียนรู้เป็นแหล่งที่ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อขยายประสบการณ์ของผู้เรียน และเชื่อมโยงสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนอาจเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนตามกระบวนการเรียนการสอน หรือเรียนรู้ ด้วยตนเองตามความสนใจ”

ลักษณะเด่นและความสำคัญของการใช้แหล่งเรียนรู้

การใช้แหล่งเรียนรู้มีความสำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากสภาพจริง การจัดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับบุคคล สถานที่ ธรรมชาติ หน่วยงาน องค์กร สถานประกอบการ ชุมชน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆซึ่งผู้เรียน ผู้สอนสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ หรือเรื่องที่สนใจศึกษาได้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งที่เป็นธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น ชุมชนและธรรมชาติเป็นชุมชนทรัพยากรมหาศาลที่เราสามารถค้นพบความรู้ได้ไม่รู้จบ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

ลักษณะเด่นของการจัดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้มีดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๕๐ : ๑)

๑. ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
 ๒. ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหาต่างๆซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้และทักษะกระบวนการต่างๆ
 ๓. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความหมาย และการสรุปความคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
 ๔. ผู้เรียนได้ประเมินผลการทำงานได้ด้วยตนเอง
 ๕. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้และเผยแพร่ความรู้ได้
 ๖. ผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ให้ความรู้ ให้คำแนะนำ ให้การสนับสนุน
- นอกจากนั้นการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้นี้ยังมีความสำคัญสรุปได้ดังนี้
๑. เป็นแหล่งที่รวมขององค์ความรู้อันหลากหลายพร้อมที่จะให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาค้นคว้า ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล และเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒. เป็นแหล่งเชื่อมโยงให้สถานศึกษาและชุมชนมีความสัมพันธ์และใกล้ชิดกัน ทำให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาแก่บุตรหลานของตน

๓. เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดความสนุกสนาน และมีความสนใจที่จะเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย

๔. ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการที่ได้คิดได้ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันก็สามารถเข้าร่วมกิจกรรมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๕. ทำให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังให้รู้และรักท้องถิ่นของตนเอง มองเห็นคุณค่าและตระหนักถึงปัญหาในชุมชนของตน พร้อมทั้งจะเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

แนวคิดสำคัญในการใช้แหล่งเรียนรู้

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้สรุปได้ในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน , ๒๕๔๗ : ๓)

๑. แหล่งเรียนรู้เป็นแหล่งที่นักเรียนจะศึกษาค้นคว้าหาคำตอบที่ สนใจใฝ่รู้ แหล่งเรียนรู้มีทั้งในโรงเรียนและชุมชน

๒. แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนนอกจากห้องเรียน ห้องปฏิบัติการต่างๆ สถานที่ทุกแห่งในบริเวณโรงเรียนจัดเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ และบางครั้งโรงเรียนอาจจัดเพิ่มเติมสิ่งที่มีอยู่เช่น จัดเป็นจุดศึกษา สวนการเรียนรู้ ค่ายการเรียนรู้ เป็นต้น

๓. แหล่งเรียนรู้ในชุมชน เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้น อาจเป็นสถานที่สำคัญทางศาสนา สาธารณประโยชน์ สถานประกอบการ สถาบันทางการศึกษา อาชีพในชุมชน ตลอดจนจรรยาบรรณที่ท้องถิ่นในด้านต่างๆ

๔. โรงเรียนจัดการเรียนรู้ โดยเชื่อมโยงกิจกรรมต่อเนื่องระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียน ในโรงเรียนและชุมชน

อย่างไรก็ตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่กล่าวในเบื้องต้นนั้นจะบังเกิดประสิทธิภาพในเชิงปฏิบัติต้องยึดหลักปรัชญาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ซึ่งผู้สอนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดได้ปฏิบัติงานด้วยเอกลักษณ์ของตนเอง แนวคิดและแนวปฏิบัติ ที่สำคัญมีดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๕๐ : ๓)

๑. การจัดการเรียนรู้เน้นความสำคัญที่ผู้เรียนให้ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการเรียนรู้

๒. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการฝึกทักษะการใช้กระบวนการคิด การวิเคราะห์ การสังเกต การรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติจริง ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น

๓. ให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ ได้คิด แสดงออกอย่างอิสระ บรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกัลยาณมิตร

๔. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทั้งระบบ

๕. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูผู้สอนให้มาเป็นผู้รับฟัง ผู้เสนอแนะ ผู้ร่วมเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษา ผู้สร้างโอกาส สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นนักออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุด

๖. ต้องการให้เรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายต่อชีวิต คือสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว จากง่ายไปหายาก จากรูปร่างนามธรรมโดยใช้แหล่งการเรียนรู้เป็นสื่อ ประสบการณ์ชีวิต ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาเป็นฐานการเรียนรู้และประยุกต์ใช้กับการป้องกันและแก้ปัญหา

๗. ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกจัดกิจกรรม ได้เรียนรู้ตามความต้องการ ความสนใจใฝ่ เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง

๘. ถือว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาทุกสถานที่

๙. ปลูกฝังสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้

๑. เป็นแหล่งการศึกษาตามอัธยาศัย

๒. เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓. เป็นแหล่งปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน การศึกษาค้นคว้าและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

๔. เป็นแหล่งสร้างเสริมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ

๕. เป็นแหล่งสร้างเสริมความรู้ ความคิด วิทยาการและประสบการณ์

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้สถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคลได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาไว้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๔๙ : ๒๓-๒๔)

๑. สำรวจแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งในสถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น ในเขตพื้นที่การศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง(จัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้)

๒. จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาให้เพียงพอและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

๓. จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กรหน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง

๔. จัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เชื่อมต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น พัฒนาห้องสมุดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ หรือมุมหนังสือในห้องเรียน

๕. จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ของสถานศึกษาของตนเอง เช่น จัดทำแผนที่เส้นทาง ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดสถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

๖. จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษาในการจัดตั้ง ส่งเสริม พัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกันวางแผนการใช้ร่วมกัน

๗. ประสานความร่วมมือ วางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานที่จัดการศึกษาโดยส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

๘. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียนในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่นวัตถุประสงค์ของการจัดแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน

ประเภทของแหล่งการเรียนรู้

กรมสามัญศึกษา (๒๕๔๔) แบ่งประเภทการเรียนรู้เป็น ๒ ประเภท คือ แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน และแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การศึกษา แหล่งข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น และ แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ แหล่งการเรียนรู้ยังสามารถแบ่งออกตามลักษณะการให้บริการออกได้เป็น ๕ ประเภท ประกอบด้วย ๑. แหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคลและองค์กรในชุมชนที่สามารถถ่ายทอดความรู้ แนวคิด หลักการ และวิธีการปฏิบัติ ให้แก่นักเรียนได้เช่น ตัวแทนด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม ตัวแทนรัฐบาลหรือหัวหน้าส่วนราชการ คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาองค์กรต่างๆ ผู้ชำนาญพิเศษหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ปราชญ์ชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น พระภิกษุสงฆ์หรือผู้นำศาสนาต่างๆ ผู้นำชุมชน คณะบุคคลจากสถาบันต่างๆ เป็นต้น ๒. แหล่งเรียนรู้ประเภททรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น หมายถึง ทรัพยากรหรือสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ธาตุ ทรัพยากรสัตว์ เชื้อน อ่างเก็บน้ำ ฝายชลประทาน ลำคลอง อุทยานแห่งชาติ ศูนย์อนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า เป็นต้น ๓. แหล่งเรียนรู้ประเภทอาคาร สถานที่ และสิ่งก่อสร้าง หมายถึง อาคาร สถานที่ หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ วัด พิพิธภัณฑ์ พระพุทธรูป โบสถ์ วิหาร ศูนย์ราชการ โรงพยาบาล สถาบันการศึกษา โรงงานอุตสาหกรรม ตลาด อนุสาวรีย์ ศาลหลักเมือง เรือนจำ สถานีตำรวจ สวนสาธารณะ สวนสัตว์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ ศูนย์พัฒนาวิชาการเกษตร โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ๔. แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อวัฒนธรรม และเทคโนโลยี หมายถึง แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่เป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ ที่เป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ห้องสมุดประชาชน เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ต่างๆ ระบบเครื่องยนต์ต่างๆ เคมีภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น และ ๕. แหล่งเรียนรู้ประเภทศิลปะ วัฒนธรรมและจารีตประเพณี หมายถึง แหล่งการเรียนรู้ทางสังคมที่แสดงถึงความเป็นอยู่ ความเชื่อ วิถีชีวิตที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีต เช่น ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ดนตรีพื้นเมือง

การแสดงพื้นบ้าน วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชน กิจกรรมชุมชน พิธีทางศาสนา ประเพณีความเชื่อ พิธีกรรมต่างๆ ศิลปกรรม แกะสลัก เครื่องปั้นดินเผา ภาพวาด ภาพเขียน เป็นต้น (สกุล จันดี, ๒๕๕๐)

บทบาทของพิพิธภัณฑ์ในความหมายของแหล่งเรียนรู้

นิยามของพิพิธภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองในการประชุมทั่วไปของ International Council of Museums (ICOM) ที่กรุงเฮก ประเทศเนเธอร์แลนด์ เมื่อวันที่ ๕ กันยายน ค.ศ.๑๙๘๙ แก้ไขในการประชุมทั่วไปครั้งที่ ๑๘ ที่เมืองสตาแวนเจอร์ ประเทศนอร์เวย์ เมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม ค.ศ. ๑๙๙๕ และครั้งที่ ๒๐ ในกรุงบาเซโลนา ประเทศสเปน เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ค.ศ.๒๐๑๐ "A museum is a non-profit making, permanent institution in the service of society and of its development, and open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits, for purposes of study, education and enjoyment, material evidence of people and their environment. (...)" แปลเป็นภาษาไทยได้ว่า พิพิธภัณฑ์ เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่เปิดเป็นสถานที่สาธารณะ เป็นสถาบันถาวรที่ให้บริการแก่สังคมและมีส่วนในการพัฒนาสังคม มีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ความรู้ และจัดแสดงวัตถุอันเป็นหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อจุดประสงค์ทางการค้นคว้า การศึกษา และ ความเพลิดเพลินใจ” (ปริตตา เฉลิมเผ่า, ๒๕๔๗)

ใน “พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕” ได้อธิบายความหมายของพิพิธภัณฑ์ไว้ในลักษณะเดิมว่า “พิพิธภัณฑ์” หมายถึง สิ่งของต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา เช่น โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และให้ความหมาย “พิพิธภัณฑ์สถาน” ว่าหมายถึง สถาบันถาวรที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่างๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรม หรือ ด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเล่าเรียน และก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ และต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ ราชบัณฑิตยสถานได้ตีพิมพ์ “พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ปี ๒๕๔๒” โดยมีการชำระความหมายของ “พิพิธภัณฑ์” ให้มีความหมายเดียวกันกับ “พิพิธภัณฑ์สถาน” ซึ่งหมายถึง สถานที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรม หรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเล่าเรียน และก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ (ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๔๒)

นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓ ได้กำหนดหน้าที่ของรัฐในการสนับสนุนการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ไว้ในมาตรา ๒๕ ดังนี้ “รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูล และแหล่งการเรียนรู้อื่นอย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ” โดยในมาตรา ๑๘ (๓) ได้กำหนดศูนย์การเรียนรู้สำหรับการจัด

การศึกษาปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สถานที่เรียนที่หน่วยงานจัดการศึกษานอกโรงเรียน บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ โรงพยาบาล สถาบันทางการแพทย์ สถานสงเคราะห์ และสถาบันสังคมอื่นเป็นผู้จัด และในมาตรา ๒๓ (๕) ได้กำหนดให้ “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ”

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติดังกล่าวยังกำหนดไว้ในมาตรา ๒๙ “ให้สถานศึกษาร่วมกับ บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนา ระหว่างชุมชน” อีกด้วย

อย่างไรก็ดี แม้ว่าในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวด ๘ จะได้กำหนดเรื่อง ทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษาไว้ในมาตรา ๕๘-๖๒ แต่ในเนื้อหาของการลงทุนเพื่อการศึกษา ดังกล่าว มิได้มีมาตราใดที่กำหนดมาตรการในการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้เกิดการสร้างแหล่งเรียนรู้ อย่างชัดเจน แม้ว่าในมาตรา ๖๐ จะกำหนด “ให้รัฐจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้กับการศึกษาใน ฐานะที่มีความสำคัญสูงสุดต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศโดยจัดสรรเป็นเงินงบประมาณเพื่อ การศึกษา แต่ก็กำหนดเพียงการจัดสรรงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ และงบลงทุนให้ สถานศึกษาของรัฐตามนโยบายแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ และภารกิจของสถานศึกษา ใน (๔) และกำหนด “ให้รัฐจัดสรรเงินอุดหนุนการศึกษาที่ จัดโดยบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กร เอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ตามความเหมาะสม และความจำเป็น” ในมาตรา ๖๑ เท่านั้น

งานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของแหล่งเรียนรู้

การศึกษาผลกระทบของแหล่งเรียนรู้ประเภทพิพิธภัณฑ์ที่มีต่อครูและนักเรียน ที่ ดำเนินการโดย RCMG, Department of Museum Studies แห่งมหาวิทยาลัย Leicester ในปี ๒๐๐๔ พบว่า คุณครูมีความเห็นถึงประโยชน์ ๕ ด้านจากการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ ดังนี้

๑. ความสนุกสนาน การสร้างแรงบันดาลใจ และความศรัทธาเริ่มสร้างสรรค์ (ร้อยละ ๙๗)
๒. ความรู้ ความเข้าใจ (ร้อยละ ๙๗)
๓. การปรับพฤติกรรม อุปนิสัย การพัฒนาตน (ร้อยละ ๙๒)
๔. การปรับทัศนคติ ค่านิยม (ร้อยละ ๙๑)
๕. การพัฒนาทักษะ (ร้อยละ ๙๑)

นอกจากนั้น ยังพบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้น และมีความเชื่อมั่นเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากประสบการณ์ที่ได้รับจากพิพิธภัณฑ์มากกว่ากลุ่มครูผู้สอน โดยผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในระดับประถมศึกษาอายุระหว่าง ๖-๑๑ ปี ร้อยละ ๙๑ ได้รับความสนุกสนานจากการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ ในขณะที่ ร้อยละ ๙๐ ระบุว่าได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่น่าสนใจ และร้อยละ ๘๓ คิดว่าพิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ที่น่าตื่นเต้นมาก ความกระตือรือร้นของนักเรียนมีแนวโน้มลดลงเมื่ออายุมากขึ้น และนักเรียนหญิงแสดงความกระตือรือร้นมากกว่านักเรียนชาย

สำหรับนักเรียนมัธยมอายุระหว่าง ๑๑-๑๘ ปี สะท้อนความคิดเห็นด้านกระบวนการเรียนรู้มากกว่า แต่มีความกระตือรือร้นน้อยกว่าในกลุ่มประถมศึกษา โดยร้อยละ ๘๙ ยอมรับว่าได้ค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่น่าสนใจจากการเยี่ยมชม และร้อยละ ๘๖ รู้สึกว่าพิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่สำหรับการเรียนรู้ที่แตกต่างจากโรงเรียน ร้อยละ ๗๗ รู้สึกว่าประสบการณ์ที่ได้จากพิพิธภัณฑ์ช่วยให้เกิดความเข้าใจในวิชาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น และร้อยละ ๖๔ เห็นว่าการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้กับการเรียนรู้ในโรงเรียน

การศึกษาตลอดชีวิต

เอ็ดการ์ แฟร์ (Edgar Faure, 1972) อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการประเทศฝรั่งเศสและคณะได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตว่า การศึกษาตลอดชีวิตไม่ใช่ระบบการศึกษาแต่อย่างใดหากเป็นแม่บทของการศึกษา โดยรวมการศึกษาแต่ละแบบมาจัดให้มีความต่อเนื่อง ผสมผสาน และเสริมซึ่งกันและกัน

อาร์ เอช เดฟ (R.H.Dave, 1976) นักการศึกษาให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตว่าเป็นแนวคิดที่พยายามมองการศึกษาในภาพรวมซึ่งรวมการศึกษาในระบบ (Formal Education) การศึกษานอกระบบ (Non-Formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) ให้มีการประสานสัมพันธ์ทั้งในด้านของความต่อเนื่องของเวลา (ช่วงชีวิตคน) และเนื้อหาสาระที่คนต้องนำความรู้ไปใช้ การศึกษาตลอดชีวิตจะต้องมีลักษณะที่ยืดหยุ่นในด้านเวลา สถานที่เนื้อหา และ เทคนิคการเรียนการสอน ตลอดจนการเรียนรู้มีหลายรูปแบบและหลายวิธีการ

ยูเนสโก (UNESCO, 1970) ได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตว่า การศึกษาตลอดชีวิตเป็นกระบวนการจัดการศึกษาในภาพรวมที่จะสนองความต้องการทางการศึกษาของแต่ละบุคคลแต่ละของกลุ่ม ตั้งแต่การศึกษาสำหรับเด็กไปจนถึงการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ อย่างเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต

สุมาลี สังข์ศรี (๒๕๔๓) กล่าวว่า การศึกษาตลอดชีวิต หมายถึง ภาพรวมของการศึกษาทุกประเภทที่ เกิดขึ้นตลอดชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตาย เป็นการศึกษาเพื่อมุ่งพัฒนาบุคคลให้ปรับตัวเข้ากับเปลี่ยนแปลงในทุกช่วงชีวิตของบุคคลและพัฒนาต่อเนื่องไปให้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคลการศึกษาตลอดชีวิตครอบคลุมการศึกษาทุกรูปแบบ ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาแบบไม่เป็นทางการจากทุกแหล่งความรู้ในชุมชนและสังคม และเกิดขึ้นได้ทุกที่โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่สัมพันธ์กับชีวิตและผสมผสานกลมกลืนกับการดำเนินชีวิตของบุคคล

สุนทร สุนันท์ชัย (๒๕๔๘) กล่าวว่า การศึกษาตลอดชีวิต เป็นการศึกษาทั้งหมดของชีวิต มนุษย์จากเกิดจนตาย มุ่งพัฒนามนุษย์ให้ปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันและพัฒนาต่อเนื่องไปให้เต็มศักยภาพของบุคคลแต่ละคน เป็นการศึกษาที่เกิดจากแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกกระบบ และไม่เป็นทางการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และที่ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๔ กำหนดความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตว่า เป็นการศึกษาที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปความหมายได้ว่าการศึกษาตลอดชีวิตเป็นกระบวนการศึกษาที่มีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคลในรูปแบบของการศึกษาในระบบ การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เกิดขึ้นตลอดชีวิตของบุคคลตั้งแต่เกิดจนตาย เพื่อ มุ่งให้บุคคลได้พัฒนาตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาต่อเนื่องไปให้เต็มศักยภาพ โดยบุคคลนั้นจะต้องมีแรงจูงใจที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

โดยสรุปการศึกษาตลอดชีวิตเป็นการจัดเตรียมกระบวนการ หรือประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป้าหมายและแนวคิดสำคัญของการศึกษาตลอดชีวิต

๑. เพื่อให้บุคคลพัฒนาเต็มเต็มตามขีดความสามารถของตนเอง และเป็นสมาชิกที่ดีในสังคมที่ตนอาศัยอยู่

๒. เป็นการศึกษาทั้งชีวิตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เกิดจนตาย

๓. บุคคลมีอิสรภาพที่จะเลือกเรียนรู้จากการศึกษารูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับตนเอง

๔. มุ่งพัฒนาให้บุคคลได้พัฒนาตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกเพื่อการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

๕. การศึกษาที่จัดให้แก่ทุกกลุ่มอายุตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยสูงอายุ

๖. การจัดการศึกษาที่บริการให้ครอบคลุมทั่วถึงทุกคนในแต่ละช่วงวัย ตลอดชีวิต

๗. การจัดกิจกรรมการศึกษาที่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับชีวิตจริง

๘. การจัดกิจกรรมการศึกษาที่กลุ่มเป้าหมายสามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการดำเนินชีวิตและการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง

การจัดกิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิต มี ๓ รูปแบบ ดังนี้

๑. การศึกษาพื้นฐาน ให้มีความรู้ความสามารถตามที่สังคมคาดหวัง

๒. การศึกษาด้านวิชาชีพ เพื่อมีทักษะในการประกอบอาชีพและสามารถดำรงชีวิตในสังคม

๓. การศึกษาตามอัธยาศัย จากประสบการณ์ บุคคล แหล่งเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและพัฒนาคุณภาพชีวิต

บุคคลจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการบูรณาการการเรียนรู้ ทั้งการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย นั่นคือ การเรียนรู้จากครอบครัว สู่การเรียนรู้จาก สถาบันการศึกษา ชุมชน และสังคม เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ และในการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก

ความสำคัญของแรงบันดาลใจ

ทอดด์ เอ็ม แพทซ์ และแอนดริว เจ. เอลเลียต นักจิตวิทยา กล่าวว่า แรงบันดาลใจมีคุณสมบัติที่สำคัญ ๓ ประการ ประการแรก แรงบันดาลใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ตั้งใจ ประการที่สอง แรงบันดาลใจเป็นสิ่งปลุกเร้าสัญชาตญาณความเป็นสัตว์โลกและผลักดันให้เราก้าวออกจากข้อจำกัดต่าง ๆ กระตุ้นให้ตระหนักถึงความเป็นไปได้ใหม่ ๆ มองเห็นแง่มุมต่าง ๆ ที่ไม่เคยคิดถึงมาก่อน และประการที่สาม แรงบันดาลใจ เป็นสิ่งที่นำไปสู่การเกิดแรงจูงใจในการแสดงความคิดเห็นใหม่ ๆ หรือวิสัยทัศน์ รวมถึงการลงมือทำในสิ่งที่เกิดจากแรงบันดาลใจนั้น อาจกล่าวได้ว่า แรงบันดาลใจเป็นต้นกำเนิดของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สถิติแสดงให้เห็นว่านักประดิษฐ์ผู้ได้รับสิทธิบัตร เป็นผู้ที่ได้รับแรงบันดาลใจ มากกว่านักประดิษฐ์ที่ไม่ได้รับสิทธิบัตร และจำนวนครั้งที่ได้รับแรงบันดาลใจ ก็มีความสัมพันธ์กับจำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับ (Kaufman, ๒๐๑๑)

แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

ปัจจุบัน การเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นแนวคิดที่ถูกนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายด้านการศึกษาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก (Dale, 1999; Jakobi, 2009) องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) เป็นองค์กรนานาชาติที่มีบทบาทสำคัญในการวางรากฐานและบรรทัดฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lee & Friedrich, 2008) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ.๑๙๔๕ โดยประเทศผู้ร่วมก่อตั้ง ๓๗ ประเทศ ปัจจุบันมีประเทศสมาชิก ๑๙๓ ประเทศ มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจร่วมกันระหว่างชาติต่าง ๆ ให้ยอมรับระบบสังคมวัฒนธรรม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวคิด และผลงานทางศิลปะของกันและกัน ขจัดความไม่รู้ในวิถีชีวิตของคนอื่นๆ โดยมีภารกิจหลักครอบคลุมการส่งเสริมด้านการศึกษา พัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วัฒนธรรมและการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ของกลุ่มประเทศสมาชิก

ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต UNESCO ได้จัดพิมพ์หนังสือเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ๒ เรื่อง ในปี ค.ศ.๑๙๗๒ และ ๑๙๙๖ เรื่องแรกคือ “Learning to be” หรือที่รู้จักกันในชื่อ Faure Report ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นรายงานที่เกี่ยวกับนโยบายด้านการศึกษาที่โดดเด่นที่สุดในศตวรรษที่ ๒๑ รายงานฉบับนี้ได้เน้นถึงการหลักสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในทุกรูปแบบ ทั้งการเรียนรู้ในระบบ นอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยเสนอให้การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นแนวคิดหลักในการกำหนดนโยบายด้านการศึกษา และเรื่องที่สองคือ “Learning : the treasure within (Delors, 1996) ซึ่งเน้นความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตใน

การวางรากฐานระบบการศึกษาเพื่ออนาคต รายงานฉบับนี้ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดบรรทัดฐานและมาตรฐานการศึกษาของโลก (Jakobi, 2009)

สาธารณรัฐเกาหลี ได้ออกพระราชบัญญัติการศึกษาตลอดชีวิตฉบับแรกในปี ค.ศ. ๑๙๙๙ เป็นผลให้เกิดการวางโครงสร้างการบริหารเพื่อจัดการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชาชนทุกคน โดยมีการตั้งศูนย์การศึกษาตลอดชีวิตแห่งชาติขึ้นภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ และมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิตในระดับท้องถิ่นเพื่อรองรับกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องสำหรับประชากรทั้งหมด ต่อมาในปี ค.ศ. 2007 รัฐบาลเกาหลีใต้ได้ปรับปรุงและประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาตลอดชีวิต ฉบับที่ ๒ โดยได้ให้ความหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิตครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ทุกชนิดนอกเหนือจากการศึกษาในระบบโรงเรียน พร้อมกับได้มีการพัฒนาระบบการสะสมหน่วยกิตการเรียนรู้ (Academic Credit bank system) และตราพระราชบัญญัติการรับรองหน่วยกิตเพื่อรับรองหน่วยกิตที่ได้จากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ทุกชนิด ทั้งจากกิจกรรมการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษาในระบบและนอกระบบ รวมถึงการศึกษาตามอัธยาศัย โดยเมื่อบุคคลสามารถสะสมหน่วยกิตได้ตามที่กำหนดก็จะสามารถเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยได้ (Jung Eun Lee, 2010)

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ที่มีต่อการพัฒนาการศึกษา และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนซึ่งล้วนเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของประเทศ โดยมีได้จำกัดอยู่เพียงเพื่อสนับสนุนการศึกษาในระบบเท่านั้น ประเทศที่พัฒนาแล้วหรือที่มีการพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว ล้วนให้ความสำคัญในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ทั้งสิ้น และโดยที่ปัจจุบัน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดด การส่งเสริมการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลถึงการกระตุ้นให้เกิดความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ และรู้เท่าทันเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศต่อไป การศึกษาถึงการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์นี้ จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

บทที่ ๓

วิธีดำเนินงานวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น ๒ ชุด ดังนี้

ชุดที่ ๑ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Description Research) มีลักษณะเป็นการศึกษาย้อนหลังในสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว (Expost Factor Research) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ก่อน เป็นการศึกษาเพื่อบรรยายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ การเก็บข้อมูลทำโดยการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือได้ในรูปของตัวเลข สถิติ ข้อมูลจำเพาะของหน่วยงาน ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ทั้งจากเอกสาร รายงาน ผลงานวิจัย และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางในการกำหนดนโยบายและมาตรการด้านการพัฒนา การบริหารจัดการการศึกษาและการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในประเทศ

ชุดที่ ๒ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) รูปแบบหนึ่ง โดยทำการสำรวจทัศนคติของผู้ใช้บริการแหล่งเรียนรู้กลุ่มหลัก เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาส่วนนี้เป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้มาจากการออกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มเจาะแบบเจาะจง (Purposive sampling) แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไปทำการวิเคราะห์และสรุปผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ที่มาร่วมกิจกรรมแนะนำการใช้ประโยชน์พิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ณ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อวันที่ ๔-๕ มิถุนายน ๒๕๕๘ จำนวน ๗๕ คน

วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

ชุดที่ ๑ ศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านการศึกษา และด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศที่มีขีดความสามารถด้านการศึกษาและด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่น่าสนใจ ๒ ประเทศ คือ สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และประเทศฟินแลนด์ โดยสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือได้ ในรูปของตัวเลข สถิติ ข้อมูลจำเพาะของหน่วยงาน ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลา ๕ ปี และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

และเปรียบเทียบหาตัวแปรที่ส่งผลถึงความสำเร็จในการปฏิรูปการศึกษาและการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของทั้งสองประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดที่ ๒ เป็นการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยออกแบบสอบถามในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนทัศนคติที่มีต่อการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลไปทำการวิเคราะห์และสรุปผล โดยแบ่งการแสดงผลออกเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา แสดงผลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ในรูปของความถี่ อัตราส่วนร้อยละ

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม ความคิดเห็น และทัศนคติ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

การสำรวจประเภทแหล่งเรียนรู้ที่นิยมนำนักเรียนไปใช้บริการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเรียงลำดับจากจำนวนผู้ที่สามารถตอบจำนวนแหล่งเรียนรู้ได้ครบ ๕ แห่ง เรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด และเรียงลำดับประเภทแหล่งเรียนรู้ที่มีจำนวนคำตอบที่ได้รับมากที่สุด ไปจนถึงน้อยที่สุด แสดงผลเป็นร้อยละ

อันดับความสำคัญของปัจจัย ๗ ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกแหล่งเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการให้ค่าน้ำหนักคะแนนตามอันดับที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ เรียงจากมากไปน้อย ดังนี้

อันดับที่ ๑	๗ คะแนน
อันดับที่ ๒	๖ คะแนน
อันดับที่ ๓	๕ คะแนน
อันดับที่ ๔	๔ คะแนน
อันดับที่ ๕	๓ คะแนน
อันดับที่ ๖	๒ คะแนน
อันดับที่ ๗	๑ คะแนน

และนำจำนวนความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกอันดับของแต่ละปัจจัยคูณด้วยคะแนนของอันดับนั้น ๆ และนำคะแนนที่ได้ในแต่ละอันดับมารวมกัน แล้วใช้คะแนนรวมของแต่ละปัจจัยมาพิจารณาหาความสัมพันธ์

ความคิดเห็นต่อยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จำนวน ๑๔ ข้อความ วิเคราะห์ข้อมูลในรูปของจำนวนความถี่ และร้อยละ ของผู้ที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในแต่ละข้อความ

ปัญหาที่เกิดในการนำนักเรียนไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูลในรูปของจำนวนความถี่ และร้อยละของปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามนำเสนอ

คุณลักษณะพึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลในรูปของจำนวนความถี่ และร้อยละของปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามนำเสนอ

ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลในรูปของจำนวนความถี่ และร้อยละของปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามนำเสนอ

เครื่องมือสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ในชุดที่ ๑ มีข้อจำกัดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลทุติยภูมิในส่วนของข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายด้านการศึกษาและการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ของสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และสาธารณรัฐฟินแลนด์ และชุดที่ ๒ มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม การเปรียบเทียบภายในกลุ่มตัวอย่างจึงไม่เหมาะสม เพราะมีจำนวนตัวอย่งน้อยเกินไป จึงใช้เครื่องมือสถิติในการดำเนินการเพื่อใช้ในการสรุปผลรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มดังนี้

๑. ค่าความถี่
๒. ค่าร้อยละ
๓. ค่าคะแนนรวมที่ได้จากการถ่วงน้ำหนัก

บทที่ ๔ ผลการวิจัย

ส่วนที่ ๑ การเปรียบเทียบนโยบายด้านการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เลือกศึกษานโยบายการศึกษาและรูปแบบการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ของประเทศที่มีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาประเทศใน ๒ ภูมิภาค คือ ภูมิภาคเอเชีย และภูมิภาคยุโรป โดยในภูมิภาคเอเชีย เลือกศึกษาจากสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และภูมิภาคยุโรปเลือกศึกษาประเทศฟินแลนด์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบ วิเคราะห์ และใช้เป็นแนวทางในการนำเสนอแนะนโยบายและมาตรการในการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทยต่อไป

สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้)

ข้อมูลทั่วไป ที่ตั้ง

สาธารณรัฐเกาหลี (Republic of Korea) หรือ เกาหลีใต้ (South Korea) เป็นประเทศในเอเชียตะวันออกมีพื้นที่ครอบคลุมส่วนใต้ของคาบสมุทรเกาหลี พรมแดนทางเหนือติดกับประเทศเกาหลีเหนือ มีประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้โดยมีทะเลญี่ปุ่นและช่องแคบเกาหลีกั้นไว้ มีพื้นที่ทั้งหมด ๙๙,๒๐๘ ตารางกิโลเมตร ๗๐ เปอร์เซนต์ของประเทศเป็นภูเขา ขนาดเนื้อที่ของประเทศใหญ่เป็นอันดับที่ ๑๐๘ ของโลก มีลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นคาบสมุทร ที่ถูกรุกรานได้ง่าย และเคยตกเป็นอาณานิคมของประเทศญี่ปุ่นระหว่างปี พ.ศ. ๒๔๕๓ - ๒๔๘๘ ปีสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ ๒ คาบสมุทรเกาหลีแบ่งแยกเป็นสองส่วน คือ ตอนเหนือเป็นของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนเกาหลี (เกาหลีเหนือ) และตอนใต้เป็นของสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้)

ประชากร

สถิติจำนวนประชากรล่าสุดสำรวจเมื่อสิ้นปี ๒๕๕๗ มีจำนวน ๕๐,๔๒๔,๐๐๐ คน อยู่ในอันดับที่ ๒๖ จากจำนวน ๑๘๔ ประเทศทั่วโลก (เผยแพร่ในเว็บไซต์ countryeconomy.com) แบ่งเป็นผู้หญิง ๒๕,๒๔๘,๖๕๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๒๘ และผู้ชาย ๒๕,๑๗๕,๓๔๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๗๒ (South Korea-Population, online, 2015)

ภูมิอากาศ

มีสภาพอากาศอยู่ในเขตอบอุ่นแบ่งเป็น ๔ ฤดูกาล ดังนี้

ฤดูหนาว อยู่ในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ย - ๕ องศาเซลเซียส และอาจต่ำสุดถึง -๒๐ องศาเซลเซียส ในช่วงที่หนาวจัดสภาพอากาศหนาวเย็นและแห้ง บางครั้งมีฝนหรือหิมะตก โดยจะมีช่วงวันที่อากาศหนาวจัดสลับกับวันที่อากาศอุ่นสบาย ๓ - ๔ วัน

ฤดูใบไม้ผลิ อยู่ในช่วงระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ย ๖ – ๑๖ องศาเซลเซียส สภาพอากาศปลายเดือนมีนาคมหรือต้นเดือนเมษายน ต้นไม้จะผลิใบสะพรั่งเต็มต้น ช่วงกลางเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม แสงแดดสดใสตลอดทั้งวัน

ฤดูร้อน อยู่ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน – สิงหาคม อุณหภูมิเฉลี่ย ๒๕ องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดอาจสูงถึง ๓๕ – ๓๘ องศาเซลเซียสในช่วงที่ร้อนจัด สภาพอากาศร้อน และมีฝนตกบ้าง ต้นไม้เขียวชะอุ่ม ฤดูมรสุมจะเริ่มขึ้นในปลายเดือนมิถุนายน จนถึงช่วงกลางหรือปลายเดือนกรกฎาคม และในเดือนสิงหาคมอากาศจะร้อนจัด และชื้นมาก

ฤดูใบไม้ร่วง อยู่ในช่วงระหว่างเดือนกันยายน – พฤศจิกายน อุณหภูมิเฉลี่ย ๕-๒๕ องศาเซลเซียส สภาพอากาศสดชื่น ท้องฟ้าโปร่ง เป็นสีคราม และในเดือนตุลาคมทั่วประเทศจะมีสีสันสดใสด้วยใบไม้ ที่เปลี่ยนเป็นสีทองและสีแดงเต็มต้น ถือเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวมากที่สุด

เวลา

เวลาในประเทศเกาหลีใต้ เร็วกว่าประเทศไทย ๒ ชั่วโมง

ภาษา

ชาวเกาหลีใต้สื่อสารกันด้วยภาษาเดียวกัน คือภาษาเกาหลี มีตัวอักษรที่เรียกว่า “ฮันกิล” เป็นอักษรที่กษัตริย์เซจงทรงประดิษฐ์ขึ้น ประกอบด้วยพยัญชนะ ๑๔ ตัว และสระ ๑๐ ตัว ซึ่งสามารถผสมกันเป็นพยางค์ และคำต่าง ๆ ได้มากมาย อักษรฮันกิลได้รับการยกย่องว่าเป็นตัวอักษรที่ประดิษฐ์ขึ้นตามหลักการทางวิทยาศาสตร์มากที่สุด เป็นอักษรที่สามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย

ศาสนา

ข้อมูลจากรายงานการศึกษาของ Pew Research Center ประจำปี ค.ศ. ๒๐๑๒ พบว่า ประชากรชาวเกาหลีใต้ส่วนใหญ่ร้อยละ ๔๖.๔ ไม่นับถือศาสนาใด ที่เหลือร้อยละ ๒๙.๔ นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ ๒๒.๙ นับถือศาสนาพุทธ และที่เหลือร้อยละ ๑.๓ นับถือศาสนาอื่น ๆ

The Global Religious Landscape : A Report on the Size and Distribution of the World’s Major Religious Groups as of 2010 Page 49 (December 2012) The Pew forum on Religion and Public Life.

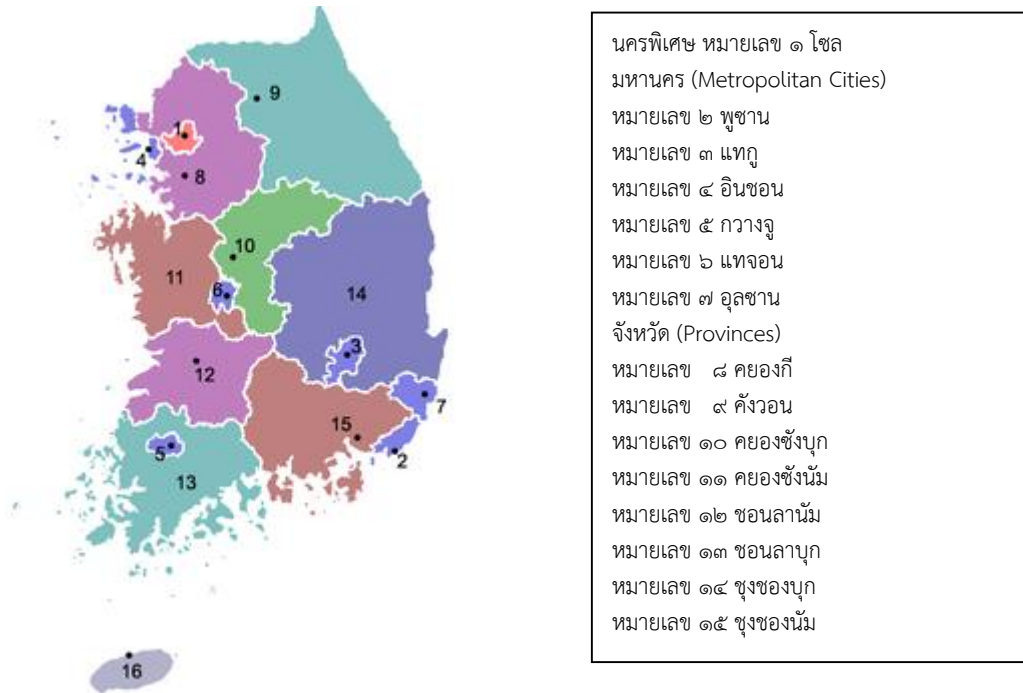
การเมืองการปกครอง

ปกครองในระบอบประชาธิปไตย โดยมีประธานาธิบดีเป็นประมุขของประเทศ ซึ่งมาจากการเลือกตั้งของประชาชนให้เข้ามาเป็นหัวหน้าฝ่ายบริหาร ประธานาธิบดีเป็นผู้แต่งตั้งนายกรัฐมนตรี โดยผ่านความเห็นชอบจากรัฐสภา

การแบ่งเขตการปกครอง

ประเทศเกาหลีใต้แบ่งเขตการปกครองเป็น ๕ กลุ่ม ประกอบด้วย จังหวัด (๘ จังหวัด : หมายเลข ๘-๑๕) จังหวัดปกครองตนเองพิเศษ (๑ จังหวัด : หมายเลข ๑๖) มหานคร (๖ มหานคร : หมายเลข ๒-๗) นครพิเศษ (๑ : หมายเลข ๑) และนครปกครองตนเองพิเศษ (๑ แห่ง) โดยเมืองหลวงคือกรุงโซล (Seoul) มีสถานะเป็นนครพิเศษ

แผนภาพที่ ๔-๑ เขตการปกครองประเทศเกาหลีใต้



นโยบายการศึกษาและนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาธารณรัฐเกาหลี เป็นประเทศที่ให้ความสำคัญของการศึกษาโดยมีนโยบายด้านการศึกษาที่จัดเป็น “รัฐสวัสดิการทางการศึกษา” (Education Welfare State) ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มขีดความสามารถ มีการจัดระบบการศึกษาให้เหมาะสมกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม ที่ใช้ความสำเร็จในการจัดการศึกษาเป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพชีวิต และปัจจุบัน สาธารณรัฐเกาหลี ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้เท่าเทียมกับประเทศตะวันตกที่พัฒนาแล้ว เห็นได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ PISA (Program for International Student Assessment) ในปี ๒๕๕๕ ที่วัดความรู้ความสามารถทางวิชาการ คือวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การอ่าน และการแก้ไขปัญหา พบว่านักเรียนอายุ ๑๕ ปี มีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ ๕๕๔ คะแนน (คะแนนเฉลี่ยของประเทศใน OECD ๔๙๔ คะแนน) และวิชาวิทยาศาสตร์ ๕๓๘ คะแนน ซึ่งอยู่ในกลุ่มคะแนนสูงสุด (คะแนนเฉลี่ยของประเทศใน OECD ๕๐๑ คะแนน) โดยมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการอ่าน ๕๓๖ คะแนน (คะแนนเฉลี่ยของประเทศในกลุ่ม OECD ๔๙๖ คะแนน) (OECD, 2015)

นอกจากการให้ความสำคัญกับการเรียนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แล้ว ยังพบว่านโยบายในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของสาธารณรัฐเกาหลี มุ่งพัฒนาระบบการศึกษาควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ มีนโยบายในการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ โดยกำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างชัดเจน และให้แต่ละท้องถิ่นจัดทำคู่มือการดำเนินงาน หลักการ กฎเกณฑ์ และแนวทางการบริหารจัดการกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในระดับประถมศึกษาปีละประมาณ ๑๐ ชั่วโมง และเพิ่มขึ้นเป็น ๒๐ ชั่วโมงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยถือว่าการสร้าง

ชาติเริ่มที่เด็กและเยาวชน ทั้งยังมีการบูรณาการกับวิชาความฉลาดในการดำรงชีวิต (Life Intelligence) เพื่อให้เด็กเรียนรู้หน้าที่ต่อตนเองและสังคมที่อยู่รอบตัวตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๒ และกำหนดให้เรียนรู้วิชาสังคมศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ เป็นต้นไป โดยใช้หลักความร่วมมือระหว่างผู้ปกครองหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชนที่เป็นภูมิปัญญาของนักเรียน (วรินทร์ บุญยั้ง (๒๕๕๓, หน้า๓๖-๖๙)

เมื่อศึกษาข้อมูลการพัฒนาการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลีตั้งแต่อดีต พบว่า นโยบายการศึกษาตลอดชีวิตของสาธารณรัฐเกาหลีมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงเป็นระยะตามสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยพอจะสรุปได้ ดังนี้

ค.ศ. ๑๙๔๕-๑๙๕๐ เป็นช่วงที่สาธารณรัฐเกาหลีได้รับเอกราชจากญี่ปุ่น

ค.ศ. ๑๙๔๙ มีกฎหมายการศึกษาเป็นครั้งแรก เน้นการศึกษาในระบบโรงเรียน โดยได้รับอิทธิพลจากอเมริกาที่เข้ามามีบทบาทในการบริหารประเทศ และวางระบบการศึกษา นับตั้งแต่เกาหลีใต้ได้รับอิสรภาพจากญี่ปุ่น โดยการช่วยเหลือของทหารอเมริกัน

ปลายปี ค.ศ. ๑๙๕๐ ได้มีนโยบายที่มุ่งเน้นการศึกษาผู้ใหญ่ และการศึกษาในระบบโรงเรียนขึ้นเพื่อลดอัตราการไม่รู้หนังสือ การกำหนดการศึกษาภาคบังคับ ๖ ปี สร้างโรงเรียนใหม่ๆ ฝึกอบรมครู โดยเฉพาะครูที่ได้รับอิทธิพลจากญี่ปุ่นมีผู้ใหญ่เข้ามาเรียนจำนวนมาก นโยบายนี้ทำให้สามารถลดอัตราคนไม่รู้หนังสือจากร้อยละ ๗๘ เหลือร้อยละ ๔๒

ค.ศ. ๑๙๕๔-๑๙๕๘ กระทรวงศึกษาธิการดำเนินแผน ๕ ปี ในการลดจำนวนผู้ไม่รู้หนังสือ โดยร่วมมือกับกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงกิจการภายใน มีการรณรงค์ส่งเสริมการรู้หนังสือแห่งชาติ สมาคมการศึกษาผู้ใหญ่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานให้ความรู้ อบรมผู้ใหญ่ผลิตสื่อ คู่มือครู รัฐส่งเสริม สนับสนุนให้มีนักการศึกษาผู้ใหญ่ ทำให้ลดอัตราไม่รู้หนังสือได้เหลือร้อยละ ๔.๑

ค.ศ. ๑๙๕๘ มีนโยบายสร้างห้องสมุดหมู่บ้านเพื่อป้องกันการลืมนักศึกษา มีกิจกรรมการรวบรวมหนังสือส่งไปให้ห้องสมุดหมู่บ้าน รัฐพิมพ์หนังสือเกี่ยวกับการเกษตรให้แก่ชาวนา

ค.ศ. ๑๙๗๐ แนวคิดการศึกษาตลอดชีวิตของ UNESCO ได้แพร่เข้าไปยังหมู่เด็กการศึกษาของเกาหลี ค.ศ. ๑๙๘๐ รัฐบาลกำหนดให้การศึกษาตลอดชีวิตเป็นนโยบายสำคัญ ในรัฐธรรมนูญของเกาหลีใต้ กำหนดให้มีการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต

ค.ศ. ๑๙๘๒ รัฐออกพ.ร.บ. การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกระบบ และต่อมามีการออก พ.ร.บ. ห้องสมุด พ.ร.บ.การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง

ค.ศ. ๑๙๙๕ มีการปฏิรูปการศึกษา โดยเน้นย้ำความสำคัญของการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ทุกคนมีโอกาสที่จะเรียนที่ไหน เมื่อใดก็ได้ ทำให้เกิดวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเปิด เพื่อให้เยาวชนวัยแรงงาน ประชาชน มีโอกาสเพิ่มพูนทักษะอาชีพ ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ระหว่างทำงาน ระบบการเรียนรู้อย่างตนเองนำมาใช้ วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องมากขึ้น สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย นอกจากนี้ หน่วยงานอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ศูนย์การเรียนชุมชน ศูนย์ศิลปะ ศูนย์วัฒนธรรม วัด โบสถ์ องค์การภาคเอกชน สังคมจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ กรรมการ เป็นต้น (Prof. Dr. Eun-Soo Choi อ้างใน ศรีสว่าง เลี้ยววาริณ, ๒๕๕๐)

ค.ศ. ๑๙๙๗ ออกกฎหมายการศึกษา และพระราชบัญญัติการศึกษาตลอดชีวิต
 ค.ศ. ๒๐๐๗ รัฐบาลกำหนดวิสัยทัศน์ ให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้เพื่อความ
 สนุกสนาน และครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายในช่วงปี ค.ศ. ๒๐๐๘ – ๒๐๑๒ โดยกำหนดเป้าหมาย คือ

๑. เพื่อส่งเสริมให้แรงงานมีความรู้สร้างสรรค์ เพื่อสามารถแข่งขันในสังคมโลก
๒. เพื่อจัดกิจกรรมครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายให้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต
๓. เพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานของสังคมแห่งการเรียนรู้

โครงสร้างการบริหารเพื่อให้การดำเนินงานสามารถบรรลุเป้าหมาย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ
 ส่วนกลาง ให้มีสถาบันการศึกษาตลอดชีวิตแห่งชาติ
 ระดับจังหวัด ประกอบด้วยสถาบันการศึกษาตลอดชีวิตประจำจังหวัด
 ระดับท้องถิ่น ประกอบด้วยสภาสถาบันการศึกษาตลอดชีวิตท้องถิ่น

การดำเนินงานแต่ละระดับจะประกอบด้วย คณะกรรมการแต่ละระดับ สำหรับ
 สถานศึกษาการศึกษาตลอดชีวิตแต่ละประเภทที่จัดหลักสูตร หรือกิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิต จะ
 ดำเนินงานตามระเบียบ และกฎกระทรวงที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาตลอดชีวิต สำหรับ
 ระบบบริหารนั้นรัฐกำหนดแผนการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตแห่งชาติแบบรวม โดยส่งเสริมให้ทุก
 หน่วยงาน สถาบันนำแผนส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตไปใช้ มุ่งส่งเสริม ขยายกิจกรรมการศึกษาตลอด
 ชีวิตแก่กลุ่มเป้าหมายด้อยโอกาสทุกประเภท อาทิ การส่งเสริมการรู้หนังสือ การยกระดับความ
 ตระหนักทางการศึกษาของประชาชน และการเผยแพร่วัฒนธรรม ทั้งนี้ รัฐได้กำหนดพระราชบัญญัติ
 คุณสมบัติผู้สำเร็จการศึกษา กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของโครงการการศึกษาตลอดชีวิต การ
 ขยายโครงการเทียบโอนหน่วยกิตการศึกษา (Academic Credit Bank) การส่งเสริมการมีส่วนร่วม
 ร่วมโดยส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสถาบันต่างๆ อาทิ การมอบรางวัลการเรียนรู้
 ตลอดชีวิตแห่งชาติ การฉลองเทศกาลกิจกรรมการเรียนรู้แห่งชาติ สนับสนุนให้สถาบันต่างๆ จัด
 กิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิตที่หลากหลาย กิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิตสุดสัปดาห์ รูปแบบการจัด
 กิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิตมีหลัก ๆ ดังนี้

๑. การศึกษาตลอดชีวิตที่เน้นมหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลาง (Lifelong Education
 Centre University) จัดให้ประชาชนที่ต้องการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาใน
 ระดับมหาวิทยาลัย

๒. เมืองแห่งการเรียนรู้ (Lifelong Learning City) เป็นโครงการระดับภูมิภาคที่มุ่ง
 ประกันสิทธิของประชาชนในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสามารถบูรณาการด้านสังคมและการพัฒนา
 เศรษฐกิจ

๓. ระบบธนาคารหน่วยกิตการศึกษา (Academic Credit Bank System) ยอมรับ
 ประสบการณ์การเรียนรู้ของบุคคลในโรงเรียนและนอกโรงเรียน โดยอนุญาตให้ประชาชนที่มีพื้น
 ฐานความรู้ที่แตกต่างเข้ารับการศึกษา ในระดับที่สูงกว่า จนถึงระดับปริญญาตรี

๔. การรู้หนังสือผู้ใหญ่ (Adult Literacy) จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานแก่ผู้ไม่รู้หนังสือ ให้
 เงินสนับสนุนหน่วยงานที่จัดโครงการส่งเสริมการรู้หนังสือ และวิจัยงานส่งเสริมการรู้หนังสือ

๕. การฝึกอบรมผู้ใหญ่ (Adult Training) จัดโครงการฝึกอบรมแก่นักการศึกษา หรือ บุคลากรที่รับผิดชอบงานการศึกษาตลอดชีวิต ให้การสนับสนุนนักการศึกษาและบุคลากรการศึกษาตลอดชีวิตที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาตลอดชีวิต

สำหรับศูนย์การเรียนรู้ชุมชนถือเป็นหน่วยดำเนินงานการศึกษาตลอดชีวิตในท้องถิ่น ซึ่งนับรวมห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์วัฒนธรรม ศูนย์สวัสดิการสังคมท้องถิ่น ศูนย์การศึกษาศรีท้องถิ่น ฯลฯ ทั้งนี้ รัฐได้นำระบบบัญชีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Account System) มาจัดการบันทึกการเรียนรู้ของปัจเจกบุคคล และชดเชยสำหรับค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ที่พึงมีสิทธิ์ได้ (Dr. Eun Soon Baik อังใน ศรีสว่าง เลี้ยววาริณ, ๒๕๕๓)

จากการที่เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีพัฒนาการทางประวัติศาสตร์และมีการบ่มเพาะทางวัฒนธรรมมายาวนาน ประกอบกับการถูกปกครองโดยประเทศเพื่อนบ้าน(ญี่ปุ่น) เป็นระยะเวลาานาน ส่งผลให้เกิดความเป็นชาตินิยม การมองโลกในยุคเปลี่ยนผ่านทำให้สาธารณรัฐเกาหลี ให้ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยมีการกำหนดกรอบการพัฒนาประเทศ “การมองไปสู่ภายนอก” (Outwardlooking Policy) ที่เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ควบคู่กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ มีการใช้ลัทธิชาตินิยมปลุกระดมมวลชนให้เร่งรัดการพัฒนาและขยับขั้นแข่งขันในการทำงานโดยรัฐให้การสนับสนุน โดยเฉพาะในการพัฒนาการศึกษาโดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบอย่างชัดเจนคือกระทรวงศึกษาธิการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(เดิมชื่อกระทรวงศึกษาธิการและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์) และมีการกระจายอำนาจการบริหารจัดการด้านการศึกษาภายใต้กรอบนโยบายและแนวทางที่ชัดเจน ส่งผลให้ประชาชนสาธารณรัฐเกาหลี สามารถการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลและการอยู่ร่วมกันบนความแตกต่าง ทำให้มีจุดเน้นการพัฒนาการศึกษาควบคู่กับความเจริญก้าวหน้าของประเทศดังนี้

๑. การเปลี่ยนแปลงประเทศไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองแบบใหม่ เป็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมการเมือง เศรษฐกิจในปัจจุบัน เช่น

๑.๑ การเป็นสังคมแห่งสารสนเทศและความรู้ ทำให้วัฒนธรรมของสังคมของสาธารณรัฐเกาหลีได้เปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรมมาสู่สังคมอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีการพัฒนาเป็นสังคมแบบสารสนเทศ ทำให้ความรู้และทักษะในการมองโลกของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป การกำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงทำให้ประชาชนเข้าถึงการศึกษาอย่างทั่วถึงเท่าเทียมและมุ่งสู่การเป็นระบบการเรียนรู้อาชีวศึกษาตลอดชีวิต (Vocational education over a lifetime)

๑.๒ ความเป็นโลกาภิวัตน์ ได้ชักนำให้ทุกคนในทุกสังคมกลายเป็นสมาชิกของสังคมโลกไปพร้อมกับการเป็นสมาชิกของสังคมแต่ละประเทศ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้ผู้คนในโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันอย่างรวดเร็วและใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น จึงมีการสนับสนุนระบบการเรียนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต(e - learning) ที่มีประสิทธิภาพสูง

๑.๓ การพัฒนาอุตสาหกรรม โดยใช้การศึกษาเพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับเทคโนโลยีของระบบอุตสาหกรรมสมัยใหม่ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research & Development) ที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศสนับสนุนมหาวิทยาลัยมีการประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์ และภาคเอกชนเป็นผู้ใช้งานวิจัย

๒. ความเป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) ทำให้เกิดความจำเป็นต่อไปนี้ คือ

๒.๑ พลังความรู้และปัญญาในการแสวงหาความรู้และเทคโนโลยีอย่างใหม่ตลอดจนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของข้อมูลข่าวสาร ซึ่งต้องอาศัยการศึกษาที่ทันสมัย

๒.๒ การขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อให้ประชาชนเกาหลีทุกคนมีโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อตามทันความรู้และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยใช้รัฐสวัสดิการทางการศึกษา (Education Welfare State) ที่พิจารณานักเรียนรายบุคคลอย่างเท่าเทียมซึ่งเป็นการกำหนดโอกาสทางการศึกษาของนักเรียนรายบุคคลนอกเหนือจากเด็กกลุ่มปกติโดยถือว่าการศึกษามีใช่เป็นเพียงสิทธิเท่านั้น แต่ยังเป็นหนทางของการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม

๒.๓ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยที่สุดมาใช้ในการเรียนการสอน ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงระบบการศึกษา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง เช่น การเพิ่มขึ้นของความรู้และข้อมูลข่าวสารทำให้จำเป็นต้องขยายระยะเวลาการเรียนในการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรอาชีวศึกษาที่ใช้ฝึกอบรมคนรุ่นใหม่เพื่อให้ได้ทักษะสมัยใหม่ต้องขยายจากระดับมัธยมศึกษาไปสู่อุดมศึกษา การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่องจำเป็นต้องบูรณาการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต การนำเทคโนโลยีสารสนเทศแบบสื่อผสมหลายทางมาใช้ในการศึกษา ทำให้ต้องมีการปรับปรุงการศึกษาในหลาย ๆ ด้าน เช่นการจัดการศึกษา เนื้อหาและวิธีการสอน

๓. ความเป็นโลกาภิวัตน์ในยุคปัจจุบัน ทำให้การพัฒนาการศึกษาต้องสอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจแบบเสรีที่มีการแข่งขันกันอย่างไร้พรมแดน โดยมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาหลายประการ ได้แก่

๓.๑ มาตรฐานการศึกษาและคุณภาพการศึกษาของประเทศต้องเทียบได้กับมาตรฐานโลก สถาบันการศึกษาต้องมีบทบาทในการสร้างความรู้ใหม่จากฐานข้อมูลที่เพิ่มขึ้น

๓.๒ เน้นการสร้าง ความเข้าใจในวัฒนธรรมของชาติอย่างลึกซึ้งและกว้างขวาง เพื่อการดำรงอยู่ในสังคมโลกร่วมกับชาติอื่นๆ พร้อมๆ กับการรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติ และเพื่อเป็นพื้นฐานให้เข้าใจวัฒนธรรมของชาติอื่นๆ โดยสามารถอยู่ร่วมกันบนความหลากหลายทางวัฒนธรรม

๓.๓ การที่จะเป็นพลเมืองแห่งสังคมโลกได้ ต้องมีมุมมองแบบหลากหลายวัฒนธรรม และมีการพัฒนาทักษะการสื่อสารแบบข้ามวัฒนธรรมอีกด้วย

๓.๔ กำหนดให้มีการกระจายอำนาจ และให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษามากยิ่งขึ้น

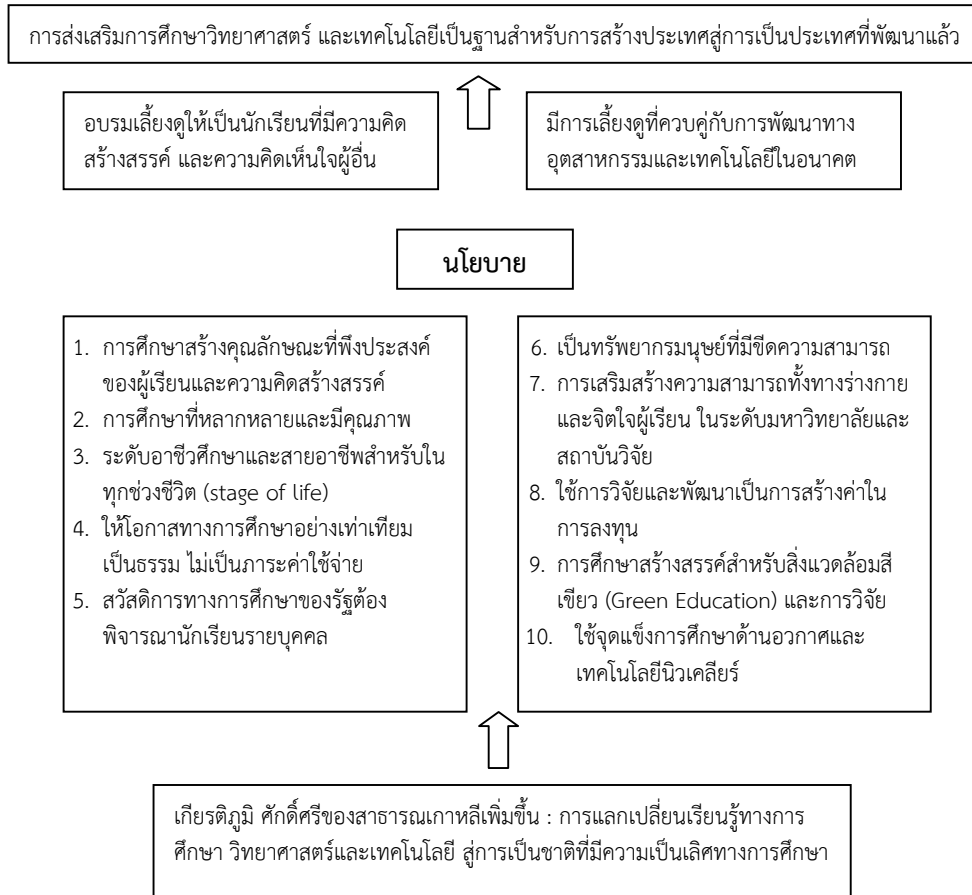
๓.๕ ต้องเน้นความมีลักษณะเฉพาะตัวควบคู่กับความเป็นสากล

๓.๖ ต้องเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนรับผิดชอบในการจัดการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของชุมชนให้มากขึ้น

“คิดระดับโลกสร้างระดับท้องถิ่น” (Think Globally, Act Locally) คือหลักการพัฒนาประเทศที่เกาหลีใต้ใช้เป็นแนวทางของการพัฒนาไปสู่ระดับมาตรฐานโลก โดยกระทรวงศึกษาธิการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดนโยบายการศึกษา ๑๐ ประการ ที่สอดคล้องกับสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เป้าหมายเพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ของชาติให้มีความคิดสร้างสรรค์มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ควบคู่กับการพัฒนาทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในอนาคต

แผนภาพที่ ๔-๒ แสดงวิสัยทัศน์การศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลีใต้ พ.ศ.๒๕๕๓ (ค.ศ.

2010)

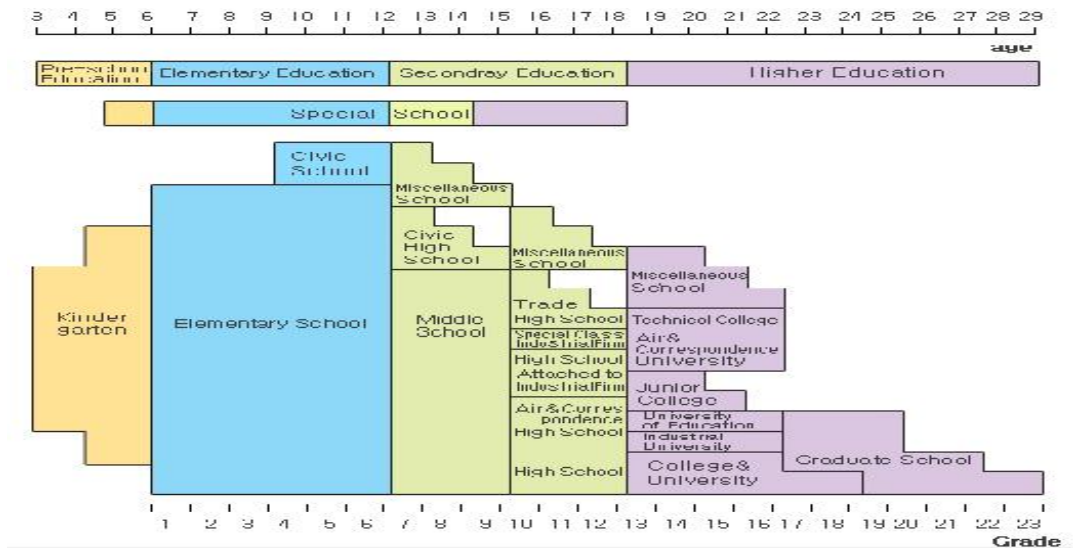


ที่มา : วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 15 ฉบับที่ ๒ เมษายน - มิถุนายน ๒๕๕๖

การวิเคราะห์ระบบการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลี

ปัจจุบัน นโยบายการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลี มีกระทรวงการศึกษาธิการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Ministry of Education Science and Technology: MEST) เป็นหน่วยงานกลางในการบริหารการศึกษารับผิดชอบในการวางนโยบายด้านกิจกรรมทางวิชาการ วิทยาศาสตร์ และการศึกษาเพื่อปวงชน และ การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ปัจจุบันสาธารณรัฐเกาหลียังคงใช้รัฐธรรมนูญการศึกษา ปีค.ศ. ๑๙๔๘ ซึ่งมีบทบัญญัติเกี่ยวกับเสรีภาพในการเรียนรู้ สิทธิที่เท่าเทียมกันในการเรียนรู้ เสรีภาพทางวิชาการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาภาคบังคับ ได้บัญญัติไว้ว่า “การศึกษาภาคบังคับเป็นการจัดศึกษาแบบให้เปล่า” ตามมาตรา ๓๑ วรรค ๓ ในส่วนเกี่ยวกับหน้าที่ของผู้ปกครองได้บัญญัติไว้ว่า “ประชาชนทุกคนที่มีผู้เยาว์อยู่ภายใต้การปกครองดูแลของตน ต้องรับผิดชอบให้ผู้เยาว์ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นขั้นต่ำ และจัดให้ได้รับการศึกษาอื่นตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมาย”

แผนภาพที่ ๔-๓ แสดงระบบการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลี



การศึกษาในระบบที่สาธารณรัฐเกาหลีนำมาใช้ คือ ๖-๓-๓-๔ โดยเป็นการศึกษาภาคบังคับ ๑๒ ปี เป็นการศึกษแบบให้เปล่า ๙ ปี และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) โดยมีจุดเน้นแรกคือการจัดการจัดการประถมศึกษาสากล และก้าวไปสู่การจัดการมัธยมศึกษาแบบอาชีวะ การศึกษาด้านเทคนิคอาชีพ ไปจนถึงการอุดมศึกษาและการวิจัย ซึ่งการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นการศึกษา เพื่อความเป็นเลิศ(Elite Education) ให้ความสำคัญกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงมหาวิทยาลัย โดยกลั่นกรองประชากรที่จะเป็นสมองของชาติซึ่งจะ ช่วยพัฒนาชาติให้เข้มแข็งต่อไป โดยเกาหลีมีแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แห่งชาติเป็นแผนหลัก ส่งผลให้มีพระราชบัญญัติการศึกษาที่เน้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นฐานสำหรับการสร้างประเทศสู่ความเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว สาธารณรัฐเกาหลี มีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อวางทิศทางสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ โดยประกาศนโยบายและแผนการศึกษา ปี ค.ศ. ๒๐๑๐ ด้วยวิสัยทัศน์ว่า “การส่งเสริม การศึกษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อเป็นฐานสำหรับการสร้างประเทศสู่ความเป็นประเทศที่ พัฒนาแล้ว” (Promoting education, science and technology as a building block to grow into an advanced country) ซึ่งแสดงถึงความปรารถนาอย่างชัดเจน ที่จะก้าวสู่การเป็นประเทศที่ พัฒนาแล้ว โดยอาศัยการศึกษา วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีเป็นฐาน

ระบบการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลี เป็นระบบการศึกษาที่มีฐานกว้าง (Broad-based Education) ทุกคนมีสิทธิ์ได้รับโอกาสทางการศึกษาเท่าเทียมกัน เด็กทุกคนจะต้องได้รับการศึกษาระดับประถม มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และมหาวิทยาลัย ตามที่ระบุไว้ในกฎหมาย โดยเป็นการศึกษาภาคบังคับ ๑๒ ปี ในแผนแห่งชาติเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตฉบับที่ ๒ ได้กล่าวถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเป็นระบบ และความจำเป็นที่จะต้องพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อรองรับสังคมที่พัฒนาบนฐานของอุตสาหกรรมแบบ สร้างสรรค์ (Creative industries) ประกอบด้วยงานหลัก เช่น การวิจัยและพัฒนา การพิมพ์ การผลิต ซอฟต์แวร์ การโทรทัศน์และวิทยุ การออกแบบ การดนตรี การโฆษณา สถาปัตยกรรม และการแฟชั่น

โดยกำหนดในหลักสูตรตั้งแต่ระดับมัธยมต้น มัธยมปลาย วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย ในทิศทางเดียวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศสอดคล้องกับประเทศสิงคโปร์ที่มีระบบการศึกษาเน้นฐานกว้าง (Broad-based Education) เพื่อพัฒนานักเรียนอย่างเป็นองค์รวม

สำหรับการใช้เวลาเรียนในโรงเรียน พบว่าเด็กนักเรียนของสาธารณรัฐเกาหลีใช้เวลาเรียนในโรงเรียนน้อยกว่าในอังกฤษ ฝรั่งเศส และเยอรมัน และใกล้เคียงกับเด็กญี่ปุ่น และฟินแลนด์ โดยที่จุดเน้นของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของสาธารณรัฐเกาหลีมีความสอดคล้องในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ (21st Century Skills) โดยกำหนดเป้าหมายเพื่อสร้างคนให้มีคุณภาพ มีคุณค่าเป็นที่ยอมรับ สามารถทำงานและใช้ชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ได้อย่างมีความสุข ซึ่งนอกจากการมีความรู้ในวิชาหลัก (Core subjects) แล้ว ยังต้องมีความรู้ในสหวิทยาการ (Interdisciplinary) และความรู้รอบตัวอื่นๆ ด้วย เช่น เศรษฐกิจ การเงิน การประกอบธุรกิจ หน้าที่พลเมือง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น มีทักษะชีวิต/ทักษะอาชีพ (Life and Career Skills) ซึ่งต้องมีทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะทางสังคม การมองโลกในแง่ดี การควบคุมอารมณ์ ทำประโยชน์เพื่อผู้อื่น มีภาวะผู้นำ รู้จักการให้ทำดีโดยไม่หวังผลตอบแทน มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ (Learning and Innovation Skills) หมั่นฝึกฝน พัฒนาตัวเอง เรียนให้เกิดทักษะ เรียนโดยการปฏิบัติ (learning by doing) การคิดวิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะในการสื่อสาร และทักษะแห่งความร่วมมือ ที่สำคัญคือทักษะด้านสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยี

นอกจากการศึกษาภาคบังคับตามปกติแล้ว เกาหลีใต้ยังให้ความสำคัญกับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเริ่มมีการจัดตั้งโรงเรียน Gyeonggi Science High School ที่จัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๙๘๓ และต่อมาในปี ค.ศ. ๑๙๘๗ ก็มีการจัดตั้งสำนักงานวิจัยการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษขึ้นมา เรียกว่า The Research Office of Gifted Education. และนำไปสู่การตั้งศูนย์ส่งเสริมการศึกษาสำหรับเด็กที่มีอัจฉริยภาพด้านวิทยาศาสตร์ (Science-focused gifted education centre) ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในปี ค.ศ. ๑๙๙๗ ภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อมูลในปี ค.ศ. ๒๐๑๐ พบว่า เกาหลีใต้มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมปลายจำนวน ๑๗ โรงเรียน และมีโรงเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอัจฉริยะ จำนวน ๔ โรงเรียน นอกจากนี้ ยังมีการจัดชั้นเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอัจฉริยะในโรงเรียนทั่วไปอีก ๓๕๗ แห่ง และมีศูนย์นักเรียนอัจฉริยะในมหาวิทยาลัยอีก ๕๔ แห่ง

ตัวอย่างแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในสาธารณรัฐเกาหลี

สาธารณรัฐเกาหลี ส่งเสริมให้มีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในหลายรูปแบบทั่วประเทศ ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของภาครัฐโดยกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการบริหารจัดการในภาคเอกชนของมูลนิธิต่าง ๆ ที่มีเป้าหมายในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และการเตรียมความพร้อมให้กับเยาวชนในการพัฒนาประเทศชาติ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ใช้ตัวอย่างแหล่งเรียนรู้ภาครัฐที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกระทรวงสิ่งแวดล้อม (Ministry of Environment) ๒ แห่ง กระทรวงศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Ministry of Education, Science and Technology) ๑ แห่ง กระทรวงแรงงาน

(Ministry of Labour) ๑ แห่ง และแหล่งเรียนรู้ภาคเอกชน ที่ดำเนินการโดยมูลนิธิวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ศตวรรษที่ ๒๑ อีก ๑ แห่ง เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการที่ช่วยสนับสนุนการศึกษาและการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สถาบันทรัพยากรด้านชีววิทยาแห่งชาติ (National Institute of Biological Resources (NIBR)) ตั้งอยู่เลขที่ 42 Hwangyeong-ro, Seo-gu, Incheon, Korea เป็นแหล่งเรียนรู้ภายใต้การบริหารจัดการของกระทรวงสิ่งแวดล้อม (Ministry of Environment)

แผนภาพที่ ๔-๔ สถาบันทรัพยากรด้านชีววิทยาแห่งชาติเกาหลีใต้



สถาบันแห่งนี้ เปิดบริการอย่างเป็นทางการเมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๕๐ มีภารกิจหลักในการสำรวจ การวิจัย การรักษา และการจัดการทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติของสาธารณรัฐเกาหลี และสร้างความตระหนักให้กับประชาชนในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะความหลากหลายทางชีวภาพ ความจำเป็นในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ผ่านการจัดนิทรรศการต่าง ๆ และโปรแกรมเสริมการศึกษา โดยปัจจุบันเก็บรักษาและวิจัยตัวอย่างวัสดุประเภทประมาณ ๑,๕๐๐,๐๐๐ รายการ และมีแผนในการที่จะเก็บรวบรวมและศึกษาเพิ่มเติมถึงจำนวน ๕,๐๐๐,๐๐๐ ภายในปี ค.ศ. ๒๐๓๐ โดยมีเป้าหมายไปสู่การเป็นสถาบันชั้นนำในการเก็บรักษาการวิจัยและการแสดงนิทรรศการของทรัพยากรชีวภาพของสาธารณรัฐเกาหลี นอกจากนี้ ยังทำงานวิจัยที่สำคัญนำไปสู่การประยุกต์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้วัตถุดิบและผลงานวิจัยจากความหลากหลายทางชีวภาพในคาบสมุทรเกาหลี

จุดเด่นในการบริหารจัดการ

- เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีการดำเนินการวิจัยทางธรรมชาติทั้งพืชและสัตว์ จึงสามารถนำวัสดุตัวอย่างจากงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการทำนิทรรศการและกิจกรรมเสริมการศึกษาได้เป็นอย่างดี

- มีเป้าหมายในการสื่อสารที่ชัดเจน โดยมุ่งให้ผู้ชมเห็นถึงประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีจิตสำนึกและมีประสิทธิภาพ การรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และระบบนิเวศ

- มีการใช้เทคนิคการจัดแสดงที่เรียบง่ายแต่มีจุดดึงดูดความสนใจและมีประสิทธิภาพสูง เช่นการจัดแสดงตัวอย่างสัตว์ในท่าทางที่เป็นธรรมชาติ เสมือนมีชีวิต และมีวิธีการนำเสนอข้อมูลที่ น่าสนใจ หลากหลายรูปแบบ สามารถเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสำคัญได้อย่างเป็นรูปธรรม

- มีการนำเสนอเทคนิคการจัดแสดงที่ช่วยให้ผู้เข้าชมสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับชิ้นงานที่จัด แสดงได้มากขึ้น เช่น การใช้แว่นขยาย สื่อประสม รวมทั้งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้จากงานวิจัย

- มีการจัดทำโซนแสดงระบบนิเวศที่ใช้ต้นไม้จริงพร้อมตกแต่งบรรยากาศในอาคาร และ ทำทางเดินวนให้ผู้ชมสามารถเดินชมได้

สถาบันนิเวศวิทยาแห่งชาติ (National Institute of Ecology - ECORIUM) เป็น อีกสถาบันหนึ่งที่อยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงสิ่งแวดล้อม

แผนภาพที่ ๔-๕ สถาบันนิเวศวิทยาแห่งชาติเกาหลีใต้



ตั้งอยู่ในเมือง Seocheon ทางตอนตะวันตกเฉียงใต้ของกรุงโซล การออกแบบอาคาร จำลองมาจากสภาพภูมิประเทศของสาธารณรัฐเกาหลีที่เป็นเทือกเขาสูง และมีแม่น้ำไหลไปตามที่ราบ ข้าง ๆ ภูเขา โดยได้แรงบันดาลใจจากการออกแบบศูนย์อีเดน (Eden Center) ในเมืองคอร์นวอลล์ (Cornwall) ประเทศสหราชอาณาจักร และเหตุผลของการเลือกใช้พื้นที่ ก็มาจากความเหมาะสมของ พื้นที่ในการสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ติดทะเลตอนใต้ของประเทศ และมีนกอพยพมาจากไซบีเรียเป็นประจำทุกปี เป็นแหล่งที่สามารถจัดกิจกรรมดูนกได้อย่างเหมาะสม

เริ่มเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ การจัดแสดงนิทรรศการ แบ่งการ จัดแสดงออกเป็น ๕ ส่วนเพื่อแสดงระบบนิเวศและสภาพภูมิอากาศในห้าเขตที่แตกต่างกันของโลก ประกอบด้วย เขตร้อน เขตอบอุ่น เขตเมดิเตอร์เรเนียน เขตขั้วโลก และเขตขั้วโลก โดยในแต่ละ พื้นที่จัดแสดงผู้เข้าชมจะได้สัมผัสถึงบรรยากาศจริง ๆ ของในแต่ละภูมิภาค ทั้งในเรื่องของอุณหภูมิ และองค์ประกอบที่จำลองมาจากสภาพจริงของแต่ละภูมิภาค กระตุ้นให้เกิดความสนใจและอยาก เรียนรู้ มีตัวอย่างพืชและสัตว์จัดแสดงในรูปแบบที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และใช้เทคโนโลยีใน การสื่อสารที่เหมาะสม



สถาบันแห่งนี้ จัดได้ว่าเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สมบูรณ์แบบอีกแห่งหนึ่ง โดยการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ นิทรรศการถูกออกแบบให้ผู้ชมได้ทดลองและเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ มีทั้งส่วนที่เป็นพืชและสัตว์ที่มีชีวิต มีการแสดงสาธิต มีห้องปฏิบัติการ นิทรรศการหมุนเวียน และยังมีส่วนของห้องสมุดที่สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตามอัธยาศัยได้อย่างน่าชม มีพื้นที่สำหรับเด็กเล็กให้เข้าไปอ่านหนังสือและร่วมเรียนรู้กับพ่อแม่ได้อย่างอิสระ เป็นการนำแนวคิดในการเรียนรู้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการให้บริการระบบขนส่งมวลชน แม้ว่าสถานที่ตั้งจะอยู่ห่างไกลจากตัวเมืองค่อนข้างมาก แต่มีการจัดระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบของรถไฟที่ผู้เข้าชมสามารถใช้บริการได้อย่างสะดวกสบาย

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Museum)

สาธารณรัฐเกาหลีมีพิพิธภัณฑ์ที่ใช้ชื่อ National Science Museum รวม ๓ แห่ง แห่งแรกตั้งอยู่ที่ 32-2 Guseong-dong, Yuseong-gu, เมือง แดจอง (Daejeon) ก่อตั้งเมื่อ ค.ศ. ๑๙๔๕ ต่อมาได้กลายเป็นองค์กรอิสระในการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ โดยในปี ค.ศ. ๒๐๐๐ ได้มีการตั้งสมาคมศูนย์วิทยาศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ขึ้น เรียกว่า Korean Science Center & Museum Association (KSCMA) โดยผู้บริหารของ NSM เป็นประธานของสมาคมนี้ โดยพิพิธภัณฑ์แห่งนี้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นอย่างดี โดยในปี ค.ศ. ๒๐๐๐ รัฐได้จัดให้มีบริการรถไฟฟาระบบแม่เหล็กไฟฟ้า(Magnetic levitation train) ให้บริการระหว่างพิพิธภัณฑ์กับศูนย์จัดแสดงสินค้า EXPO park เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเยาวชนและประชาชนทั่วไป

แห่งที่ ๒ คือ Seoul National Science Museum ตั้งอยู่ที่ 215, Changgyeonggung-ro, Jongno-gu, กรุงโซล เปิดให้บริการในปี ค.ศ. ๑๙๔๕ แต่ถูกทำลายไปในช่วงสงครามเกาหลี (ค.ศ.๑๙๕๐-๑๙๕๓) จากนั้นจึงได้มีการบูรณะและตั้งขึ้นใหม่ในปี ค.ศ.๑๙๗๒ และเปิดให้บริการมาจนถึงปัจจุบัน

แห่งที่ ๓ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่เปิดให้บริการล่าสุดเมื่อปี ค.ศ. ๒๐๐๐ ใช้ชื่อว่า Gwacheon National Science Museum ตั้งอยู่ที่ 110, Sanghabeol-ro, Gwacheon-si, Gyeonggi-do

แผนภาพที่ ๔-๖ Gwacheon National Science Museum



พิพิธภัณฑ์แห่งนี้ ถือได้ว่าเป็นพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่มีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน เริ่มตั้งแต่ความสะดวกสบายในการเดินทาง มีรถไฟฟ้าให้บริการถึงหน้าพิพิธภัณฑ์ มีพื้นที่กว้างขวาง สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลาย มีการนำเสนอเนื้อหาความรู้ภายในพิพิธภัณฑ์ครอบคลุมทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ และวิทยาการที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง มีพื้นที่จัดแสดงรวม ๔๙,๐๕๐ ตารางเมตร มีส่วนจัดแสดงที่นำเสนอนวัตกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ นำเสนอด้วยสื่อทันสมัย และเกินครึ่งหนึ่งของนิทรรศการที่นำเสนอ จัดแสดงในรูปแบบที่ผู้ชมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยการทดลอง สัมผัส และมีปฏิสัมพันธ์กับชิ้นงานได้ นอกจากนี้ยังมีอาคารแสดงนิทรรศการด้านแมลงและธรรมชาติวิทยาอยู่ในบริเวณเดียวกัน มีท้องฟ้าจำลอง และมีส่วนจัดแสดงนิทรรศการด้านอวกาศ จำลองสถานีอวกาศในบริเวณเดียวกัน

แห่งที่ ๔ KOREA JOB WORLD หรือที่เรียกว่า “Magic Box” เป็นแหล่งเรียนรู้ที่อยูในการดูแลของกระทรวงแรงงาน (Ministry of Labour) เปิดให้บริการต่อสาธารณชนเมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๕ นับว่าเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่ใหญ่ที่สุดในสาธารณรัฐเกาหลี ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้และแนะแนวการประกอบอาชีพในอนาคตให้กับเยาวชนและผู้สนใจ โดยแบ่งชั้นของเยาวชนออกเป็นเด็กเล็กและมัธยม โดยนโยบายการศึกษาของสาธารณรัฐเกาหลี กำหนดว่าภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ จะมีการกำหนดในหลักสูตรของนักเรียนมัธยมเกาหลีใต้ให้มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ค้นหาประสบการณ์การเรียนรู้และอนาคตในการประกอบอาชีพ โดยการเข้าร่วมกิจกรรมกับ KOREA JOB WORLD ที่มีการจัดทำห้องการเรียนรู้ในอาชีพต่าง ๆ ไว้ถึง ๔๕ อาชีพ เด็กนักเรียนและเยาวชนเหล่านี้สามารถใช้เวลาที่ว่างในช่วงที่ไม่มีการสอบประจำภาคของโรงเรียนและการสอบเข้ามหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ ๔-๗ KOREA JOB WORLD หรือที่เรียกว่า “Magic Box”



KOREA JOB WORLD ถือได้ว่าเป็นสถาบันที่สร้างโอกาสในการเรียนรู้เพื่อการสร้างความฝันในการประกอบอาชีพในอนาคตให้กับเยาวชน โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น ๓ รูปแบบประกอบด้วย

การให้บริการข้อมูลโดยการจัดเตรียมห้อง Career Consulting Room หรือ Self-Learning Center ภายในห้องจัดเตรียมหนังสือและคอมพิวเตอร์พร้อม software ให้เยาวชนได้ใช้สืบค้นข้อมูลด้านการอาชีพต่าง ๆ และแนะแนวการวางแผนประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของเยาวชนในอนาคต

การเปิดโอกาสให้เยาวชนได้เรียนรู้ ทดลอง และค้นหาประสบการณ์ในห้องจำลองการประกอบอาชีพต่าง ๆ เช่น ห้องจำลองการบิน ห้องถ่ายทอดโทรทัศน์ ห้องทำพิซซ่า เป็นต้น โดยมีการจัดเตรียมบรรยากาศจำลองสำหรับการเรียนรู้กว่า ๖๕ การอาชีพ ทั้งในด้านการบริการสาธารณะ การเงินและการธนาคาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศิลปและวัฒนธรรม เป็นต้น โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้มีประสบการณ์ทำหน้าที่นำกิจกรรมและสร้างสรรค์การเรียนรู้ให้กับเยาวชน

การใช้สื่อเทคนิค Audio Visual (AV) เพื่อให้เยาวชนได้สร้างจินตนาการผ่านภาพและเสียง คาดการณ์สถานการณ์ของตนเองในอนาคต โดยใช้ตัวอย่างสื่อ AV ของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในอาชีพการงานที่ผ่านการทำงานมาอย่างยากลำบาก เยาวชนสามารถสร้างจินตนาการของตนเองแทรกลงไป AV โดยมองตำแหน่งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต เสริมกับประสบการณ์ที่ได้รับจาก JOB WORLD และสามารถแสดงหรือตีพิมพ์ประวัติการทำงานของตนเองที่สร้างขึ้นมาได้

แหล่งเรียนรู้แห่งนี้ มีการให้บริการแบบครบวงจร เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนเกิดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญในการประกอบอาชีพ ทั้งยังส่งเสริมการสร้างจินตนาการ รู้จักวางแผนการประกอบอาชีพของตนเองในอนาคต เปิดโลกทัศน์ให้กับเยาวชน สามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการศึกษาเพื่อประกอบอาชีพในอนาคต เทคนิคและสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ช่วยให้เยาวชนเรียนรู้ได้ทั้งแบบมีผู้นำกิจกรรม เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นอีกทางเลือกของศูนย์การเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของเยาวชนอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืน

จุดเด่นที่น่าสนใจ

- ในขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบ มีการวิจัยสำรวจความต้องการในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย เน้นกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมที่กำลังจะต้องตัดสินใจในการเลือกเรียนเพื่อประกอบอาชีพในอนาคต

- สามารถนำมาใช้เป็นแบบอย่างในการสำรวจข้อมูลเพื่อกำหนดแผนในการเลือกอาชีพ และการออกแบบนิทรรศการและกิจกรรม โดยพิจารณาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผน วทน. ฉบับที่ ๑ เพื่อยกหรือเพิ่มร้อยละของการเรียน/ศึกษาต่อสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของเยาวชนไทยให้สูงขึ้น

- โซน Children Experience Hall เน้นความสนุกสนานไม่เน้นสาระวิชาการ แต่เน้น การสร้างความเข้าใจถึงความสำคัญของการทำงาน และสร้างจิตสำนึกในการทำงาน โดยผลตอบแทน ขึ้นอยู่กับความขยันและความอดทนในการทำงาน

- โซน Youth Experience Hall เน้นความเข้าใจในอาชีพที่เยาวชนสนใจ จำลอง บรรยากาศเสมือนจริง มีผู้นำการอบรมที่มีประสบการณ์และผ่านการรับรองจากกระทรวงแรงงาน พร้อมอุปกรณ์สื่อสัมผัส สื่อประสม โมเดลต่าง ๆ มีระยะเวลาในการทำกิจกรรมที่เหมาะสม ๖๐-๑๐๐ นาที เยาวชนที่ร่วมกิจกรรมมีความตั้งใจในการศึกษาเรียนรู้สร้างเสริมประสบการณ์

สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิรูปการศึกษาของเกาหลีใต้

นโยบายการศึกษา สาธารณรัฐเกาหลี มีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อวางทิศทางสำหรับ ศตวรรษที่ ๒๑ โดยประกาศนโยบายและแผนการศึกษา ปี ค.ศ. ๒๐๑๐ ด้วยวิสัยทัศน์ว่า “การส่งเสริม การศึกษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อเป็นฐานสำหรับการสร้างประเทศสู่ความเป็นประเทศที่ พัฒนาแล้ว” (Promoting education, science and technology as a building block to grow into an advanced country) ซึ่งแสดงถึงความปรารถนาอย่างชัดเจน ที่จะก้าวสู่การเป็นประเทศที่ พัฒนาแล้ว โดยอาศัยการศึกษา วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีเป็นฐาน กำหนดระบบการศึกษาที่มี ฐานกว้าง (Broad-based Education) คือพลเมืองทุกคนมีสิทธิ์ได้รับโอกาสทางการศึกษาเท่าเทียม กัน โดยเป็นการศึกษาภาคบังคับ ๑๒ ปี เป็นการศึกษาแบบให้เปล่า ๙ ปี โดย

เน้นส่งเสริมการศึกษาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นฐานสำหรับการสร้างประเทศ สู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) โดยมี จุดเน้นแรกคือการจัดการประถมศึกษาสากล และก้าวไปสู่การจัดการมัธยมศึกษาแบบอาชีวะ การศึกษาด้านเทคนิคอาชีพ ไปจนถึงการอุดมศึกษาและการวิจัย ซึ่งการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นการศึกษา เพื่อความเป็นเลิศ (Elite Education)

ส่งเสริมการพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เกาหลีใต้ให้ความสำคัญกับเด็กที่มี ความสามารถพิเศษตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงมหาวิทยาลัย โดยมีแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แห่งชาติเป็นแผนหลัก ส่งผลให้มีพระราชบัญญัติการศึกษาที่เน้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ มีการพัฒนาโครงสร้างสถาบันการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์หลายรูปแบบ อาทิ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมปลาย โรงเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีอัจฉริยภาพ ชั้นเรียน พิเศษด้านวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีอัจฉริยภาพในโรงเรียนทั่วไป และศูนย์นักเรียนอัจฉริยภาพใน มหาวิทยาลัย

รูปแบบการเรียนการสอน ใช้เวลาเรียนในโรงเรียนน้อยกว่าในอังกฤษ ฝรั่งเศส และ เยอรมัน และใกล้เคียงกับเด็กญี่ปุ่น และฟินแลนด์ โดยมีจุดเน้นของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมี ความสอดคล้องในการพัฒนาทักษะทรัพยากรมนุษย์แห่งศตวรรษที่ ๒๑ (21st Century Skills) โดยมี เป้าหมายในการผลิตคนที่มีคุณภาพ มีคุณค่าเป็นที่ยอมรับ สามารถทำงานและใช้ชีวิตในศตวรรษที่

๒๑ ได้อย่างมีความสุข ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้มีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ (Learning and Innovation Skills) ส่งเสริมการฝึกฝน และพัฒนาตัวเอง เน้นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (learning by doing) การคิดวิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสาร และทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญคือทักษะด้านสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี

ประเทศฟินแลนด์

ฟินแลนด์เคยมีสถานะเป็นมณฑลหนึ่งภายใต้การปกครองของสวีเดนในช่วงศตวรรษที่ ๑๒-๑๙ และอยู่ภายใต้การปกครองของรัฐเซียหลังปี ค.ศ. ๑๘๐๙ จนได้รับเอกราชในปี ค.ศ. ๑๙๑๗ ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ ๒ ฟินแลนด์สามารถรักษาเอกราชไว้ได้ด้วยการเข้าร่วมกับฝ่ายเยอรมันและต้านทานการรุกรานของรัสเซียได้ แม้จะต้องเสียดินแดนบางส่วนไป และในช่วงครึ่งศตวรรษหลัง ได้เปลี่ยนถ่ายจากประเทศเศรษฐกิจฐานการเกษตรเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจฐานอุตสาหกรรม โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อคนอยู่ในกลุ่มที่มีรายได้สูงสุดในยุโรป เข้าเป็นสมาชิกสหภาพยุโรปตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๙๕ และเป็นประเทศเดียวในกลุ่มประเทศนอร์ดิกที่เข้าร่วมการใช้เงินสกุลยูโรตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. ๑๙๙๙ ในศตวรรษที่ ๒๑ ลักษณะสำคัญของรัฐสวัสดิการของฟินแลนด์คือการจัดการศึกษาคุณภาพสูง ส่งเสริมความเท่าเทียมกัน และระบบสวัสดิการสังคมของชาติ ซึ่งกำลังต้องเผชิญกับความท้าทายจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและความผันผวนของเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับรายการได้จากการส่งออก

ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง

เป็นประเทศในเขตยุโรปตอนเหนือ มีเขตแดนติดทะเลบอลติก อ่าวบอธเนีย และอ่าวฟินแลนด์ ตั้งอยู่ระหว่างประเทศสวีเดนและรัฐเซีย มีพื้นที่ทั้งหมด ๓๓๘,๑๔๕ ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นดิน ๓๐๓,๘๑๕ ตารางกิโลเมตร และเป็นผืนน้ำ ๓๔,๓๓๐ ตารางกิโลเมตร มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ ๖๕ ของโลก เป็นพื้นที่เกษตรกรรมร้อยละ ๗.๕ เป็นป่าไม้ร้อยละ ๗๒.๙ และเป็นพื้นที่อื่น ๆ ร้อยละ ๑๙.๖ โดยมีพรมแดนที่ติดกับประเทศเพื่อนบ้านเป็นระยะทางรวม ๒,๕๖๓ กิโลเมตร (ติดกับประเทศนอร์เวย์ ๗๐๙ กิโลเมตร สวีเดน ๕๔๕ กิโลเมตร และรัสเซีย ๑,๓๐๙ กิโลเมตร และมีพื้นที่ชายฝั่งทะเลยาว ๑,๒๕๐ กิโลเมตร

ประชากร

มีจำนวนประชากร ๕,๒๖๘,๗๙๙ คน เป็นอันดับที่ ๑๑๙ ของโลก เป็นชาวฟินแลนด์ร้อยละ ๙๓.๔ ชาวสวีเดนร้อยละ ๕.๖ ชาวเอสโตเนีย ร้อยละ ๐.๓ ชาวโรมา (ยิปซี) ร้อยละ ๐.๑ และซามิ (sami) ร้อยละ ๐.๑ โดยมีประชากรที่อายุระหว่าง ๐-๑๔ ปี ร้อยละ ๑๕.๘ อายุ ๑๕-๒๔ ปี ร้อยละ ๑๒.๑ อายุระหว่าง ๒๕-๕๔ ปี ร้อยละ ๓๘.๑ อายุระหว่าง ๕๕-๖๔ ร้อยละ ๑๔.๒ และอายุตั้งแต่ ๖๕ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๑๙.๘ โดยในช่วงอายุ ๐-๕๔ ปี จะมีประชากรชายมากกว่าหญิง แต่ในช่วงอายุตั้งแต่ ๕๕ ปีขึ้นไปจะมีประชากรหญิงมากกว่าชาย และกลุ่มอายุที่มีจำนวนมากที่สุดคือ ๔๓.๒ ปี (ผู้ชาย ๔๑.๒ ปี ผู้หญิง ๔๕ ปี) ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ ๘๔.๑ อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ (ข้อมูลจากการสำรวจเดือนกรกฎาคม ๒๕๕๗)

ภูมิอากาศ

อยู่ในเขตหนาว ได้รับอิทธิพลจากกระแสลมที่อ่อนในเขตแอตแลนติกเหนือ ทะเลบอลติก และทะเลสาบกว่า ๖๐,๐๐๐ แห่ง

ภาษา

ใช้ภาษาฟินแลนด์ ร้อยละ ๘๙ ภาษาสวีเดน ร้อยละ ๕.๓ รัสเซีย ร้อยละ ๑.๓ และภาษาอื่น ๆ ร้อยละ ๔.๔

การเมืองการปกครอง

เมืองหลวงคือ กรุงเฮลซิงกิ (Helsinki) มีประชากร ๑.๑๗ ล้านคน มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย

นโยบายการศึกษา

มีงบค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาร้อยละ ๖.๘ ของรายได้ประชาชาติ จัดอยู่ในอันดับที่ ๒๗ ของโลก(ข้อมูลปี ๒๐๑๑)

บทวิเคราะห์การศึกษาของฟินแลนด์ (พินิตนาฏ และคณะ, ๒๕๕๗) และบทสัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ยารี ลาโวแนน หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเฮลซิงกิ สรุปข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการศึกษาของฟินแลนด์ดังนี้

นโยบายด้านการศึกษาของฟินแลนด์ เป็นนโยบายที่ชาญฉลาด สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีกระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการจัดการศึกษาโดยมีคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยงานนโยบายและประเมินผลการให้บริการการศึกษาของท้องถิ่น แบ่งช่วงการศึกษา ดังนี้

การศึกษาปฐมวัย เป็นการศึกษาสำหรับเด็กวัยก่อน ๗ ขวบ แบ่งออกเป็นสองช่วง คือ ช่วงอายุตั้งแต่ ๘ เดือนถึง ๕ ปี โดยจัดเป็นศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่จัดให้มีสนามเด็กเล่นที่พ่อแม่สามารถเข้าไปเป็นเพื่อนเล่นกับลูกได้ด้วย โดยแบ่งเด็กตามกลุ่มอายุจำนวนเด็กต่อห้องไม่มาก ใช้เวลาเรียนในห้องเรียนน้อย เน้นการเรียนรู้ด้วยการเล่นและการทำกิจกรรม วัตถุประสงค์โดยประเมินพัฒนาการทางสังคมและการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล ไม่มีการเปรียบเทียบแข่งขัน โดยส่งเสริมให้เรียนรู้จากครอบครัวและชุมชนมากกว่า การศึกษาในช่วงวัยนี้ เป็นช่วงที่มีความจำเป็นและสำคัญมาก เนื่องจากมีผลการวิจัยทางประสาทวิทยาที่พบว่า ร้อยละ 90 ของการเจริญเติบโตทางสมองของเด็กจะเกิดขึ้นในช่วงตั้งแต่เกิดจนถึงอายุ ๕ ปี สำหรับพ่อแม่ที่ต้องการดูแลลูกเองที่บ้าน ก็สามารถทำได้ โดยเทศบาลเมืองจะจ่ายเงินให้กับพ่อแม่ที่จัดการเรียนการสอนให้ลูกเองที่บ้าน แต่จะมีการสุ่มตรวจเป็นประจำว่าได้ทำการดูแลอย่างเหมาะสมหรือไม่ เมื่อเด็กอายุครบ ๕ ปี จะเข้าเรียนในโรงเรียนที่เรียกว่า Pre-school หรือ kindergarten ที่เราเรียกกันว่าโรงเรียนอนุบาล เป็นเวลา ๑ ปี เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนในภาคบังคับต่อไป

การศึกษาภาคบังคับ กฎหมายกำหนดให้เรียนภาคบังคับถึงมัธยมต้นเป็นระยะเวลา รวม ๙ ปี โรงเรียนทั้งหมดบริหารจัดการโดยรัฐ ไม่มีโรงเรียนเอกชน โดยมีมาตรฐานการเรียนการสอนเท่าเทียมกัน และเทศบาลเมืองเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเรียนทั้งหมด รวมถึงค่าอาหาร ค่ารักษาพยาบาล ค่ารถรับส่งนักเรียน โดยผู้ปกครองไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ แต่ผู้ปกครองอาจเลือกที่จะจัดการศึกษาเองโดยไม่ส่งเด็กเข้าโรงเรียนก็ได้

เป้าหมายของการศึกษา มุ่งส่งเสริมและพัฒนามนุษยธรรม คุณธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ไม่ส่งเสริมการแข่งขัน และไม่มีหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ใช้หลักการให้โอกาสเด็กทุกคนได้รับการพัฒนาไปพร้อมๆ กันอย่างเท่าเทียมกัน และให้ความสำคัญในการพัฒนาตนเอง คือการเปรียบเทียบผลการเรียนกับตัวเอง เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา และแม้ว่าจะมีหลักสูตรการศึกษาแห่งชาติเป็นแกนกลางสำหรับการจัดการศึกษา แต่ก็ใช้เป็นเพียงแนวทางที่ครอบคลุมความหลากหลายในการจัดการศึกษาของหน่วยงานที่จัดการศึกษาในระดับท้องถิ่นหรือสถานศึกษา ซึ่งจะกำหนดหลักสูตรการเรียนการสอนเองภายใต้กรอบที่วางไว้ โดยแต่ละโรงเรียนจะมีการวัดผลตามเป้าประสงค์ที่กำหนดเองโดยไม่มีการใช้การวัดผลรวม และครูผู้สอนจะเป็นผู้เลือกกระบวนการวิธีการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรได้เอง ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา โดยเนื้อหาของหลักสูตร จะเน้นความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ให้ความสำคัญต่อการเรียนแบบร่วมมือกันทำงานเป็นทีม เรียนรู้แบบลงมือทำ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และการพัฒนารอบด้านมากกว่าการเรียนแบบแข่งขัน

คุณภาพของครู อาชีพครู เป็นอาชีพที่ได้รับการยอมรับไม่ต่างจากแพทย์ หรือ หนายความ ระบบการศึกษาในฟินแลนด์กำหนดให้อาจารย์ประจำชั้นต้องจบการศึกษาระดับปริญญาโทในคณะศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ส่วนอาจารย์ประจำวิชาจะต้องจบการศึกษาในคณะวิชาที่สอนก่อนและจึงมาศึกษาต่อจนจบระดับปริญญาโทในคณะศึกษาศาสตร์ และยังมีข้อกำหนดพิเศษสำหรับครูการศึกษาพิเศษและครูแนะแนวต้องมีคุณวุฒิระดับปริญญาโทด้านการศึกษาพิเศษและการแนะแนวอีกด้วย คนที่เก่งที่สุดจึงสนใจที่จะประกอบอาชีพครูเป็นอันดับหนึ่ง

โดยกฎหมายฟินแลนด์กำหนดให้เด็กทุกคนเรียนการศึกษาภาคบังคับถึงมัธยมศึกษาตอนต้น และเมื่อจบการศึกษาในระดับมัธยมต้นแล้ว จะเลือกหยุดเรียนหรือเรียนต่อก็ได้ โดยผู้ที่ต้องการเรียนต่อ รัฐจะเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณให้ผู้เรียนเกือบทั้งหมด ยกเว้นค่าใช้จ่ายเรื่องอุปกรณ์การเรียน โดยสามารถเลือกเส้นทางการเรียนต่อไปได้ ๒ เส้นทาง คือ

๑. เรียนต่อระดับมัธยมปลายเกรด ๑๐-๑๒ เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องการเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัยในสายวิชาการ เช่น แพทยศาสตร์ ครุศาสตร์ นิติศาสตร์ เป็นต้น

๒. เรียนต่อสายอาชีพ จะคล้ายๆกับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของประเทศไทย เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องการฝึกทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง

เมื่อเรียนจบมัธยมปลายหรือสายอาชีพแล้ว ก็ยังสามารถเลือกได้อีก ๒ เส้นทาง คือ

๑. เลือกเรียนต่อในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี ซึ่งสามารถเรียนต่อในระดับปริญญาโทและเอกต่อไปตามลำดับ และ โพลีเทคนิค ซึ่งระบบมหาวิทยาลัยของฟินแลนด์จะไม่ต่างจากในบ้านเรา พอเรียนจบปริญญาตรี ก็ต่อปริญญาโทและเอกได้

๒. เรียนต่อในโพลีเทคนิค คล้ายๆกับระดับ ปวส. ของประเทศไทย แต่จะใช้เวลาเรียนมากกว่า คือเรียน ๓-๔ ปี

ปัจจุบันฟินแลนด์มีจำนวนมหาวิทยาลัยทั้งหมดเป็นของรัฐประมาณ ๒๐ แห่ง และมีจำนวนโพลีเทคนิคประมาณ ๓๐ แห่งที่ดำเนินการโดยรัฐบาล เทศบาล และเอกชน

แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในสาธารณรัฐฟินแลนด์

สาธารณรัฐฟินแลนด์มีแหล่งเรียนรู้กระจายอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวน ๓๑๗ แห่ง (Statistic Finland) ฮิวเรก้า (Heureka) เป็นหนึ่งในศูนย์วิทยาศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จสูงสุดในฟินแลนด์ ตั้งอยู่ที่เมือง แวนต้า (Vantaa) ทางตอนเหนือของกรุงเฮลซิงกิ เปิดให้บริการในปี ค.ศ. ๑๙๘๙ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความนิยมในการแสวงหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเพื่อพัฒนาวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ และแนวคิดเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ โดยจัดตั้งขึ้นในลักษณะขององค์กรที่ไม่หวังผลกำไร ดำเนินการโดยมูลนิธิศูนย์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (Finnish Science Centre Foundation) โดยมีจุดเริ่มต้นจากมหาวิทยาลัยเฮลซิงกิและนักวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์จากศูนย์วิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ทั่วโลก ได้ร่วมกันพัฒนานิทรรศการครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๙๘๒ และเป็นการจุดประกายให้เกิดการพัฒนาโครงการจัดตั้งศูนย์วิทยาศาสตร์ขึ้นโดยกระทรวงศึกษาธิการ นำมาสู่การตั้งมูลนิธิศูนย์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๘๓-๑๙๘๔ และต่อมาเทศบาลเมืองแวนตา ก็เสนอร่วมเป็นเจ้าของภาพสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการสร้างรวมถึงการอนุญาตให้ใช้ที่ดินสำหรับการก่อสร้าง โดยเริ่มทำการก่อสร้างในเดือนตุลาคม ค.ศ. ๑๙๘๗ และก่อสร้างเสร็จในปีต่อมา มีพื้นที่อาคารรวม ๘,๒๐๐ ตารางเมตร และเป็นส่วนจัดแสดงเพียง ๒,๘๐๐ ตารางเมตร เปิดให้บริการครั้งแรกเมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ค.ศ. ๑๙๘๙ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณส่วนหนึ่งจากเทศบาลเมืองแวนตา และกระทรวงศึกษาและวัฒนธรรม (Ministry of Education and Culture) ที่เหลือเป็นรายได้จากการดำเนินการ ประกอบด้วยค่าเข้าชม การระดมทุน และการส่งออกนิทรรศการ โดยข้อมูลจากปี ค.ศ. ๒๐๑๑ พบว่า สามารถหารายได้เองร้อยละ ๔๘ ส่วนอีกร้อยละ ๕๒ ได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลเมืองและกระทรวงศึกษาและวัฒนธรรม

สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิรูปการศึกษาของฟินแลนด์

๑. นโยบายการศึกษา นโยบายการจัดการศึกษาของฟินแลนด์มีเอกลักษณ์ในการเน้นความเสมอภาคเท่าเทียมกัน เป็นมาตรฐานโรงเรียนภาคบังคับ ๙ ปี ที่มีคุณภาพเท่าเทียมกัน โรงเรียนส่วนใหญ่เป็นของรัฐและอยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของเทศบาลท้องถิ่น โรงเรียนเป็นทั้งสถานที่เล่น เรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน โดยเด็กทุกคนได้รับโอกาสที่เท่าเทียมกันในการเข้ารับการศึกษ โดยผู้ปกครองไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด และให้ความสำคัญกับการศึกษาในช่วงปฐมวัยเป็นพิเศษ

๒. คุณภาพของครู การผลิตครูของฟินแลนด์เน้นคุณภาพสูงสุด ครูจึงเป็นกลุ่มคนที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดพอกับอาชีพแพทย์ วิศวกร

๓. หลักสูตร เปิดโอกาสให้เทศบาลและสถานศึกษาในแต่ละพื้นที่ สามารถพัฒนาหลักสูตรของตนเอง โดยเน้นเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โรงเรียนและครูให้ความสนใจในการพัฒนาการเรียนการสอนตามความต้องการของชุมชน นอกจากนี้ ยังมีให้การยกย่องและรางวัลสำหรับนวัตกรรม: การให้การยอมรับว่าแต่ละโรงเรียนมีแนวคิดที่มีคุณค่า และรู้หนทางที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ

๔. รูปแบบการเรียนการสอน ไม่เน้นเนื้อหาหนัก แต่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จากการเล่น การลงมือทดลอง ทดสอบ ให้ความสำคัญต่อการเรียนแบบร่วมมือกันทำงานเป็นทีม (Cooperative learning) ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และการพัฒนารอบด้าน ประเมินผลจากการพัฒนาตนเอง ไม่ส่งเสริมการเรียนแบบแข่งขัน แต่เน้นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น (Active learning) มีความสามารถในการตัดสินใจ (Decision making) และสามารถวางแผนการเรียนรู้ในอนาคตได้ (Learning Plan)

๕. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องประสบความสำเร็จ มีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน และระหว่างครู มีการพัฒนาโครงการที่เรียกว่า "aquarium project" ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างรัฐบาล เทศบาล และโรงเรียน มีเป้าหมายให้โรงเรียนและครูร่วมกันพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน โดยสร้างเครือข่ายด้านทรัพยากรบุคคล มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทดสอบปฏิบัติ

เปรียบเทียบการจัดการศึกษาระหว่างเกาหลีใต้และฟินแลนด์

จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของเกาหลีใต้และฟินแลนด์ภายใต้การศึกษาครั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดการศึกษาของทั้งสองประเทศในรูปแบบของตารางได้ดังต่อไปนี้

หัวข้อ	เกาหลีใต้	ฟินแลนด์
นโยบายการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> ทุกคนมีสิทธิได้รับโอกาสทางการศึกษาเท่าเทียมกัน มีการศึกษาภาคบังคับ ๑๒ ปี เป็นการศึกษาแบบให้เปล่า ๙ ปี เน้นส่งเสริมการศึกษาวិทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นฐานสำหรับการสร้างประเทศสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่งเสริมการพัฒนาเด็กที่มีอัจฉริยภาพด้านวิทยาศาสตร์ตั้งแต่วัยระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมหาวิทยาลัย ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) 	<ol style="list-style-type: none"> เน้นความเสมอภาคเท่าเทียมกัน ทุกคนมีสิทธิได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเท่าเทียมกันทั่วประเทศ กำหนดการศึกษาภาคบังคับ ๙ ปี เน้นให้ความสำคัญกับการศึกษาระดับปฐมวัยเป็นอันดับแรก โดยให้ความสำคัญกับทุกวิชาเท่าเทียมกัน ไม่ส่งเสริมการแข่งขัน เน้นส่งเสริมความถนัดของแต่ละคน โดยใช้วิธีการวัดผลด้วยระดับการพัฒนาของแต่ละบุคคล (แข่งกับตัวเอง) ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning)
รูปแบบการจัดการเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> ใช้เวลาเรียนในโรงเรียนน้อย เน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ ส่งเสริมการฝึกฝน และพัฒนาตัวเอง จัดการเรียนโดยการเรียนรู้ การคิด 	<ol style="list-style-type: none"> ใช้เวลาเรียนในห้องเรียนน้อย ไม่เน้นเนื้อหาหนัก แต่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จากการเล่น การลงมือทดลอง ทดสอบ ให้ความสำคัญต่อการเรียนแบบ

	<p>วิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสาร และทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และเน้นการพัฒนาทักษะที่สำคัญคือทักษะด้านสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี</p> <p>๒. มีการแข่งขันสูง เนื่องจากมีการให้ความสำคัญ กับ เด็ก ที่ มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ (เด็กอัจฉริยะ) โดยมีการจัดการศึกษาพิเศษให้กับเด็กอัจฉริยะทั้งในรูปแบบของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และชั้นเรียนพิเศษด้านวิทยาศาสตร์</p>	<p>ร่วมมือกันทำงานเป็นทีม (Cooperative learning) เน้นการเรียนรู้และการพัฒนารอบด้าน ประเมินผลจากการพัฒนาตนเอง</p> <p>๒. ไม่ส่งเสริมการเรียนแบบแข่งขัน แต่เน้นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น (Active learning) มีความสามารถในการตัดสินใจ (Decision making) และสามารถวางแผนการเรียนรู้ในอนาคตได้ (Learning Plan)</p>
หน่วยงาน รับผิดชอบ	<p>กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education) รับผิดชอบการจัดการศึกษา พัฒนาหลักสูตรสำหรับการศึกษาภาคบังคับทั่วไป และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Ministry of Science and Technology) รับผิดชอบในการจัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอัจฉริยะ</p>	<p>กระทรวงศึกษาและวัฒนธรรม (Ministry of Education and Culture) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการจัดการศึกษาโดยมีคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยงานนโยบาย กำหนดหลักสูตรการศึกษาแห่งชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางการกำหนดหลักสูตรการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละท้องถิ่น และทำหน้าที่ประเมินผลการให้บริการการศึกษาของท้องถิ่น โดยเทศบาลท้องถิ่นและโรงเรียนในสังกัดสามารถกำหนดหลักสูตรการเรียนการสอนเอง ภายใต้กรอบหลักสูตรการศึกษาแห่งชาติที่ส่วนกลางกำหนด</p>
บุคลากรครู	<p>เน้นความสำคัญของคุณภาพครู วิชาชีพครูมีการแข่งขันสูง เพียงร้อยละ ๕ ของผู้สมัครจะได้รับการคัดเลือกให้เข้าเรียน มีสถานะทางสังคมสูง มีรายได้ดี และมีความมั่นคงในอาชีพ</p>	<p>ให้ความสำคัญกับคุณภาพครูเป็นอันดับแรก เพียงร้อยละ ๑๐ ของผู้จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยจะได้รับการคัดเลือกให้เรียนต่อระดับปริญญาโท เพื่อประกอบวิชาชีพครู ได้รับการยอมรับในสังคมสูง และมีรายได้ดี</p>

เทคโนโลยี	ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบการเรียนการสอน โดยมีนโยบายการศึกษาใหม่ที่เรียกว่า Smart Education โดยมีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนรูปแบบหนังสือเรียนเป็นหนังสือดิจิทัลทั้งหมดภายในปี ๒๐๑๕	แม้ว่าจะมีการปรับใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น แต่ยังคงให้นักเรียนใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับ “โลกแห่งความจริง” โดยเน้นการเรียนนอกห้องเรียนมากกว่า
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน	เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง มีการตั้งกลุ่มผู้ปกครองเพื่อช่วยกันติดตาม ดูแลพฤติกรรม และคุณภาพการเรียนการสอนของเด็ก รวมถึงการช่วยกันแก้ไขปัญหาต่างๆ ร่วมกัน	เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการดูแลผลการเรียนของนักเรียน และให้ครูมีส่วนรับผิดชอบในการกำหนดและรักษามาตรฐานการเรียนการสอนของชุมชน
แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน	มีจำนวนพิพิธภัณฑ์ ๕๐๗ แห่ง ในเกาหลีใต้	มีจำนวนพิพิธภัณฑ์ ๓๑๗ แห่งทั่วประเทศ
นโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เน้นการกระตุ้นและส่งเสริมการสร้างเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์บนฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิสัยทัศน์ที่ใช้คนเป็นศูนย์กลาง โดยมีกระทรวงวิทยาศาสตร์ ไอซีที และการวางแผนอนาคต (Ministry of Science ICT and Future planning) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ	นโยบายด้าน ว&ท มีฐานมาจากนโยบายที่เน้นด้านวิจัยและพัฒนาในช่วงปลายทศวรรษ ๑๙๖๐-๑๙๙๐ โดยเน้นด้านการพัฒนาเทคโนโลยีในช่วงทศวรรษ ๑๙๘๐ และก้าวสู่ นโยบายส่งเสริมนวัตกรรมในช่วงทศวรรษที่ ๑๙๙๐-๒๐๐๐ ภายใต้การดูแลของ กระทรวงศึกษา และวัฒนธรรม (Ministry of Education and Culture)

นโยบายด้านการศึกษาของประเทศไทย

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาตลอดชีวิต

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้กำหนดบทบาทบัญญัติในการจัดการศึกษาให้ยึดหลักการศึกษาดูตลอดชีวิตสำหรับประชาชน ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวคิดในการจัดการศึกษาดูตลอดชีวิต ดังนี้

หลักการ

๑. เพิ่มโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีคุณภาพให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง

๒. สนองความจำเป็นและความต้องการในการเรียนรู้ของบุคคลและชุมชน

๓. พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง

๔. ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนของสังคมเป็นภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การศึกษาตลอดชีวิต

จุดมุ่งหมาย

๑. บุคคลต้องได้รับโอกาสในการรับการศึกษาตลอดชีวิตที่มีคุณภาพ เท่าเทียม และเสมอภาค จากการศึกษาในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของตนเอง
๒. จัดการศึกษาที่ครอบคลุมทั่วถึงทุกคนในแต่ละช่วงวัยตลอดชีวิต
๓. บุคคลได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพในการเรียนรู้เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม

แนวทางในการจัดการศึกษา

๑. การจัดการศึกษาสอดคล้องกับวิถีชีวิต ความถนัด ความสนใจ ความแตกต่างของบุคคล และมีรูปแบบที่เหมาะสมตามสภาพและความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย
๒. การจัดการศึกษาต้องสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ
๓. ภาคีเครือข่ายการศึกษาตลอดชีวิต มีส่วนร่วมในการเสนอแนะในการจัดการศึกษารวมทั้งกำหนดมาตรฐานการศึกษา

๔. ผู้เรียน/ผู้รับบริการสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

เป้าหมายของการจัดการศึกษา

๑. ผู้เรียน/ผู้รับบริการ มีเจตคติ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นใช้เป็นเครื่องมือ ในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพ สามารถเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
๒. ชุมชนเกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี เพื่อให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมแห่งการสร้างสรรค์และพัฒนาการที่ยั่งยืน

การจัดการศึกษาตลอดชีวิตในปัจจุบัน สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริม สนับสนุน และประสานงานการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยมีพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็นกฎหมายในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งได้กำหนดบทบัญญัติในการจัดการศึกษา ให้ยึดหลักการศึกษตลอดชีวิตสำหรับประชาชน ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง แต่กลไกดังกล่าวยังไม่สามารถขับเคลื่อนให้บรรลุตามหลักการและเจตนารมณ์ในการจัดการศึกษาตลอดชีวิตให้เป็นวิถีชีวิตของประชาชนในชาติได้อย่างแท้จริง **เนื่องจากการจัดการศึกษาตลอดชีวิตจะต้องมีองค์กรที่รับผิดชอบโดยตรง** ถึงแม้ว่าการศึกษตลอดชีวิตจะเป็นงานที่ทุกฝ่ายร่วมแรงร่วมใจ แต่ก็จำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางรับผิดชอบดูแลโดยตรงเพื่อทำหน้าที่ประสานและส่งเสริมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาตลอดชีวิต **ควรมีหน่วยงานกลางนี้ในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติจนถึงระดับท้องถิ่น** อันจะเป็นหลักประกันได้ว่าประชาชนไทยทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน และมีการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างแท้จริงเพื่อให้การศึกษาตลอดชีวิตเป็นวิถีชีวิตของคนในชาติอย่างแท้จริงและคนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพและสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ มีโอกาสเรียนรู้ และสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่าง

ต่อเนื่องตลอดชีวิต อันจะนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา ตลอดจนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงมีความจำเป็นจะต้องมีพระราชบัญญัติการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม

การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ควรถือเป็นสิทธิและหน้าที่ของทุกองค์กรและทุกคนที่ควรต้องส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นสิทธิของทุกคนที่ควรได้เรียนรู้ตลอดชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เรื่องของตนเอง ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สังคม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการเรียนรู้ทางออนไลน์ เป็นต้น แหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น พิพิธภัณฑ์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ สวนสาธารณะ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม ศูนย์การแสดง และห้องสมุดประชาชน เป็นต้น ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ก้าวให้ทันความเจริญที่เปลี่ยนแปลงไปควบคู่กับการดำรงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของท้องถิ่นและประเทศ พิณสุตา (๒๕๕๘)

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีได้แถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี ต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติเมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนี้

รัฐบาลจะนำการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์ และความเป็นไทยมาใช้สร้างสังคมให้เข้มแข็งอย่างมีคุณภาพและคุณธรรมควบคู่กันดังนี้

๑. จัดให้มีการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษาทางเลือกไปพร้อมกัน เพื่อสร้างคุณภาพของคนไทยให้สามารถเรียนรู้ พัฒนานั้นได้เต็มตามศักยภาพ ประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้โดยมีความใฝ่รู้และทักษะที่เหมาะสม เป็นคนดีมีคุณธรรม สร้างเสริมคุณภาพการเรียนรู้ โดยเน้นการเรียนรู้เพื่อสร้างสัมมาชีพในพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำ และพัฒนากำลังคนให้เป็นที่ต้องการเหมาะสมกับพื้นที่ ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และธุรกิจบริการ

๒. ในระยะเฉพาะหน้า จะปรับเปลี่ยนการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการศึกษาให้สอดคล้องกับความจำเป็นของผู้เรียนและลักษณะพื้นที่ของสถานศึกษา และปรับปรุงและบูรณาการระบบการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มโอกาสแก่ผู้ยากจนหรือด้อยโอกาส จัดระบบการสนับสนุนให้เยาวชนและประชาชนทั่วไปมีสิทธิเลือกใช้บริการการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียน โดยจะพิจารณาจัดให้มีคู่มือการศึกษาเป็นแนวทางหนึ่ง

๓. ให้องค์กรภาคประชาสังคม ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนทั่วไปมีโอกาสร่วมจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและทั่วถึง และร่วมในการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ กระจายอำนาจการบริหารจัดการศึกษาสู่สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามศักยภาพและความพร้อม โดยให้สถานศึกษาสามารถเป็นนิติบุคคลและบริหารจัดการได้อย่างอิสระและคล่องตัวขึ้น

๔. พัฒนาค้นทุกช่วงวัยโดยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้สามารถมีความรู้และทักษะใหม่ที่สามารถประกอบอาชีพได้หลากหลายตามแนวโน้มการจ้างงานในอนาคตปรับกระบวนการเรียนรู้และหลักสูตรให้เชื่อมโยงกับภูมิสังคม โดยบูรณาการความรู้และคุณธรรมเข้าด้วยกันเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะ การใฝ่เรียนรู้ การแก้ปัญหาการรับฟังความเห็นผู้อื่น การมีคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นพลเมืองดีโดยเน้นความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกโรงเรียน

๕. ส่งเสริมอาชีวศึกษาและการศึกษาระดับวิทยาลัยชุมชน เพื่อสร้างแรงงานที่มีทักษะ โดยเฉพาะในท้องถิ่นที่มีความต้องการแรงงาน และพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาให้เชื่อมโยงกับ มาตรฐานวิชาชีพ

๖. พัฒนาระบบการผลิตและพัฒนาครูที่มีคุณภาพและมีจิตวิญญาณของความเป็นครู เน้นครูผู้สอนให้มีวุฒิตรงตามวิชาที่สอน นำเทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการ เรียนการสอนเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยครูหรือเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเช่น การเรียนทางไกล การเรียน โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น รวมทั้งปรับระบบการประเมินสมรรถนะที่สะท้อนประสิทธิภาพการ จัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ

๗. ทะนุบำรุงและอุปถัมภ์พระพุทธศาสนาและศาสนาอื่น ๆ สนับสนุนให้องค์กรทาง ศาสนามีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิตสร้างสันติสุข และความปรองดองสมานฉันท์ในสังคมไทยอย่างยั่งยืน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมตามความ พร้อม

๘. อนุรักษ์ ฟื้นฟู และเผยแพร่มรดกทางวัฒนธรรม ภาษาไทยและภาษาถิ่น ภูมิปัญญา ท้องถิ่น รวมทั้งความหลากหลายของศิลปวัฒนธรรมไทย เพื่อการเรียนรู้สร้างความภาคภูมิใจใน ประวัติศาสตร์และความเป็นไทย นำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์อันดีในระดับประชาชน ระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ ตลอดจนเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ

๙. สนับสนุนการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วัฒนธรรมของประเทศเพื่อนบ้านและ วัฒนธรรมสากล และการสร้างสรรค์งานศิลปะและวัฒนธรรมที่เป็นสากล เพื่อเตรียมเข้าสู่สากล วัฒนธรรมของประชาคมอาเซียนและเพื่อการเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลก

๑๐. ปลูกฝังค่านิยมและจิตสำนึกที่ดี รวมทั้งสนับสนุนการผลิตสื่อคุณภาพ เพื่อเปิดพื้นที่ สาธารณะให้เยาวชนและประชาชนได้มีโอกาสแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

นโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลยุทธ์ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี

การสร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ ถูกกำหนดไว้เป็นกล ยุทธ์หนึ่งใน ๕ กลยุทธ์ ของแผนกลยุทธ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มาตั้งแต่ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๖ โดยกำหนดไว้เป็นกลยุทธ์ที่ ๔ ดังนี้

“สร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดแรงสนับสนุนจาก สาธารณชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีเป้าหมายให้ประชาชนส่วนใหญ่มีความตระหนักและมีความเข้าใจที่ ถูกต้องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพและ ยกกระดับคุณภาพชีวิต และให้ประชาชนทุกตำบลมีเครือข่ายเรียนรู้ระดับชุมชน และสามารถผลิต เนื้อหาข้อมูลในท้องถิ่นของตนเองได้ โดยใช้มาตรการต่าง ๆ ได้แก่ การกระตุ้นการเรียนรู้และความคิด สร้างสรรค์ของเยาวชนและประชาชน การพัฒนาแหล่งเรียนรู้และสื่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสนับสนุนการสร้างศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน การส่งเสริมให้บุคคลสำคัญ เช่น นักวิทยาศาสตร์ที่มี ชื่อเสียง มีบทบาทโดยตรงในการกระตุ้นความสนใจ การเผยแพร่ให้ความรู้ หรือนำเสนอผลงานทาง

การปฏิรูปการศึกษาของไทย

การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ มีความมุ่งหมาย ที่จะจัดการเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดีมีความสามารถและอยู่ร่วมกับสังคมอย่างมีความสุข การดำเนินงานตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีพลังและมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องยึดเงื่อนไขและหลักการสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

กรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ข้อเสนอแนะแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๙) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๕๔) นโยบายรัฐบาลด้านการศึกษา และ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และมาตรการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

เป้าหมาย

กำหนดให้มีการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยมีเป้าหมายหลักสามประการ ประกอบด้วย คุณภาพและมาตรฐานการศึกษาและเรียนรู้ , เพิ่มโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารและจัดการศึกษา

กรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ๔ ใหม่

พัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่,พัฒนาคุณภาพครูยุคใหม่,พัฒนาคุณภาพสถานศึกษา และแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่

ดร.โสภณ ชูพิกุลชัย ซีปัลมันน์ (๒๕๕๐) ให้ข้อเสนอแนะการปฏิรูประบบการศึกษา ในการสัมมนาวิชาการ ในหัวข้อ วิกฤตสังคมไทยยุคโลกาภิวัตน์และทางออก สรุปความว่า ประเทศไทยควรมีการเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาทุกระดับ โดยให้ความสำคัญกับการศึกษาแบบผสมผสาน คือใช้วิธีการ ๓ อย่างในการศึกษา ได้แก่

๑. การศึกษาจากการสัมผัสความจริง คือ ความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติจริง หรือสัมผัสความจริงต่าง ๆ เช่น ศึกษาจากธรรมชาติจริง ๆ จากสังคมและวัฒนธรรม จากการทำงาน หรือฝึก-ภาคปฏิบัติ และจากข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในสังคม

๒. การศึกษาจากการคิด คือ เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการศึกษาจากการสัมผัสความจริง โดยการฝึกให้เกิดความคิดจากการสังเกต การฟัง การตั้งสมมติฐาน และตั้งคำถาม การบันทึกข้อมูล การเขียนบทความ รวมทั้งการทำวิจัย ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคิด เกิดจินตนาการ และการสร้างสรรค์

๓. การศึกษาด้วยการพัฒนาจิตใจ ช่วยให้การสัมผัสความจริงและการคิด ตรงและคมชัดมากขึ้น โดยเห็นว่าการพัฒนาด้านจิตใจจะทำให้จิตใจสงบ ทำให้สามารถนำปัญญามาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ ๒ ทักษะและความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์

การศึกษาในส่วนที่ ๒ นี้ เป็นการสำรวจทัศนคติ ความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้เกิดความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ดำเนินการสำรวจโดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือครูสอนวิทยาศาสตร์ที่มารับการอบรมแนะนำการใช้ประโยชน์พิพิธภัณฑ์ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ณ ห้องประชุม พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ตำบลคลองห้า อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๗๕ คน โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลแสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ปรากฏตามตารางที่ ๔-๑

ตารางที่ ๔-๑ แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	๖๐	๘๐.๐๐
ชาย	๑๕	๒๐.๐๐
รวม	๗๕	๑๐๐.๐๐
อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
๒๒-๒๕ ปี	๙	๑๒.๐๐
๒๖-๓๕ ปี	๒๙	๓๘.๗๐
๓๖-๔๕ ปี	๒๑	๒๘.๐๐
มากกว่า ๔๕ ปี	๑๖	๒๑.๓๐
รวม	๗๕	๑๐๐.๐๐
การศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	๔๕	๖๐.๐๐
ปริญญาโท	๓๐	๔๐.๐๐
รวม	๗๕	๑๐๐.๐๐

ด้านเพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน ๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๐ ส่วนที่เหลือเป็นเพศชาย จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๐

ด้านอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๒๖-๓๕ ปี มีจำนวน ๒๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๗ รองลงมาคือ อายุระหว่าง ๓๖-๔๕ ปี จำนวน ๒๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘ ส่วนกลุ่มอายุมากกว่า ๔๕ ปีขึ้นไป มีจำนวน ๑๖ คนคิดเป็นร้อยละ ๒๑.๓ และกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือกลุ่มอายุ ๒๒-๒๕ ปี มีจำนวน ๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๒

ด้านการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่จบศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน ๔๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๐ รองลงมาคือ จบการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน ๓๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐

แบบสอบถามข้อ ๑

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามข้อ ๑ ให้เขียนชื่อแหล่งเรียนรู้ที่ผู้ตอบแบบสอบถามนำนักเรียนไปใช้บริการเป็นประจำ ๕ แห่ง มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏตามตารางที่ ๔-๒ และ ๔-๓

ตารางที่ ๔-๒ แสดงจำนวนความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามตามจำนวนแหล่งเรียนรู้

จำนวนแหล่งเรียนรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตอบครบ ๕ แห่ง	๒๘	๓๗.๓๓
ตอบได้ ๔ แห่ง	๑๑	๑๔.๖๗
ตอบได้ ๓ แห่ง	๑๕	๒๐.๐๐
ตอบได้ ๒ แห่ง	๗	๙.๓๓
ตอบได้ ๑ แห่ง	๘	๑๐.๖๗
ไม่ตอบ	๖	๘.๐๐
รวม	๗๕	๑๐๐

ข้อมูลที่ได้แสดงว่ามีผู้ตอบชื่อแหล่งเรียนรู้ได้ทั้ง ๕ แห่ง จำนวน ๒๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๓๓ ตอบได้ ๔ แห่ง จำนวน ๑๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๖๗ ตอบได้ ๓ แห่ง จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๐๐ ตอบได้ ๒ แห่ง จำนวน ๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๙.๓๓ ตอบได้ ๑ แห่ง จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๖๗ และไม่ตอบจำนวน ๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๐๐

ตารางที่ ๔-๓ แสดงความถี่ของประเภทแหล่งเรียนรู้ที่ได้จากคำตอบในข้อ ๑

ประเภทแหล่งเรียนรู้	ความถี่ของการตอบในแต่ละอันดับ (คน)					รวม	ร้อยละ
	อันดับ ๑	อันดับ ๒	อันดับ ๓	อันดับ ๔	อันดับ ๕		
สวนสัตว์	๘	๖	๑๔	๙	๓	๔๐	๕๓.๓๓
พิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์	๑๙	๙	๔	๖	๑	๓๙	๕๒.๐๐
แหล่งเรียนรู้ใน โรงเรียน	๑๓	๙	๓	๓	๒	๓๐	๔๐.๐๐
ท้องฟ้าจำลอง/ ศูนย์วิทยาศาสตร์	๘	๑๐	๔	๔	๓	๒๙	๓๘.๖๗
พระราชวัง/ เมืองโบราณ/วัด	๖	๘	๔	๖	๔	๒๘	๓๗.๓๓
อุทยาน/ สวนพฤกษศาสตร์	๑	๘	๘	๓	๓	๒๓	๓๐.๖๗
สวนสนุก	๓	๕	๗	๓	๓	๒๒	๒๙.๓๓
อื่น ๆ	๑๑	๖	๑๐	๕	๙	๔๑	๕๖.๐๐
รวม	๖๙	๖๑	๕๔	๓๙	๒๘	๒๕๑	

จากการจัดประเภทแหล่งเรียนรู้ตามคำตอบในข้อ ๑ พบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๔๐ คน พานักเรียนไปชมสวนสัตว์ คิดเป็นร้อยละ ๕๓.๓๓ พาไปชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์จำนวน ๓๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๐๐ พาไปแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๓๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๐๐ พาไปห้องฟ้าจำลอง/ศูนย์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๒๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๖๗ พาไปพระราชวัง/เมืองโบราณ/วัด จำนวน ๒๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๓๓ พาไปอุทยาน/สวนพฤกษศาสตร์ จำนวน ๒๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๖๗ พาไปสวนสนุกต่าง ๆ จำนวน ๒๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๓๓ และพาไปแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ จำนวน ๔๑ คน อาทิ ศูนย์วัฒนธรรม มาตามตุตโซ เป็นต้น

แบบสอบถามข้อ ๒

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกแหล่งเรียนรู้ สำหรับนักเรียน จำนวน ๗ ปัจจัย ประกอบด้วย ระยะทาง ความรู้ที่นักเรียนจะได้รับ การให้ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ค่าใช้จ่าย ความน่าสนใจของสถานที่ใกล้เคียง ชื่อเสียงของแหล่งเรียนรู้ และความเชื่อมโยงกับหลักสูตรการเรียนการสอน และทำการประมวลผลโดยให้คะแนนปัจจัยที่เลือกในแต่ละอันดับ ดังนี้

อันดับ ๑	๗ คะแนน
อันดับ ๒	๖ คะแนน
อันดับ ๓	๕ คะแนน
อันดับ ๔	๔ คะแนน
อันดับ ๕	๓ คะแนน
อันดับ ๖	๒ คะแนน
อันดับ ๗	๑ คะแนน

การประมวลผลสรุปคะแนนรวมของแต่ละปัจจัย โดยนำจำนวนผู้เลือกในแต่ละอันดับคูณด้วยคะแนนของอันดับนั้น และรวมคะแนนของแต่ละปัจจัย ผลปรากฏตามตารางที่ ๔-๔

ตารางที่ ๔-๔ แสดงจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกอันดับของแต่ละปัจจัย และคะแนนที่ได้จากการคำนวณของแต่ละอันดับ

อันดับที่	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกแต่ละปัจจัยในอันดับต่าง ๆ						
	ระยะทาง	ความรู้ที่ได้รับ	ข้อมูลที่ได้รับ	ค่าใช้จ่าย	สถานที่ใกล้เคียง	ชื่อเสียง	ความเชื่อมโยง
๑	๙	๒๓	๐	๑๓	๓	๒	๒๐
๒	๒๐	๑๒	๓	๑๑	๓	๑	๑๙
๓	๘	๑๘	๑๐	๑๔	๙	๕	๖
๔	๑๑	๖	๑๒	๑๒	๑๑	๘	๘
๕	๑๐	๓	๑๔	๗	๑๔	๑๒	๖
๖	๑๐	๕	๑๘	๕	๘	๑๒	๘
๗	๒	๑	๙	๗	๑๙	๒๕	๒
ไม่ตอบ	๕	๗	๙	๖	๘	๑๐	๖
คะแนนรวม	๓๑๙	๓๖๗	๒๐๓	๓๑๓	๒๐๕	๑๖๒	๓๕๒

เมื่อพิจารณาจากคะแนนรวม พบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความรู้ที่นักเรียนจะได้รับ โดยมีคะแนนรวมของปัจจัยนี้สูงที่สุด คือ ๓๖๗ คะแนน และให้ความสำคัญกับความเชื่อมโยงกับหลักสูตรการเรียนการสอน เป็นอันดับที่สอง มีคะแนนรวม ๓๕๒ ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอันดับ ๓ คือ ระยะเวลา มีคะแนนรวม ๓๑๙ คะแนน อันดับ ๔ คือ ค่าใช้จ่าย มีคะแนนรวม ๓๑๓ คะแนน อันดับ ๕ คือ ความน่าสนใจของสถานที่ใกล้เคียง มีคะแนนรวม ๒๐๕ คะแนน อันดับ ๖ คือ การให้ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ มีคะแนนรวม ๒๐๓ คะแนน และอันดับสุดท้าย คือ ชื่อเสียงของแหล่งเรียนรู้ มีคะแนนรวม ๑๖๒ คะแนน

แบบสอบถามข้อ ๓

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น โดยให้ทำเครื่องหมาย ถูก หน้าข้อความที่เห็นด้วย และเครื่องหมาย ผิด หน้าข้อความที่ไม่เห็นด้วย โดยมีข้อความในแต่ละข้อ ดังนี้

ข้อ ๑ ประเทศไทยมีแหล่งเรียนรู้ไม่เพียงพอกับความต้องการ

ข้อ ๒ ประเทศไทยมีแหล่งเรียนรู้จำนวนมาก แต่ขาดการบูรณาการการใช้ประโยชน์

ข้อ ๓ แหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ

ข้อ ๔ แหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน

ข้อ ๕ ควรมีการจัดกลุ่มแหล่งเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน

ข้อ ๖ ควรมีการแนะนำการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ให้กับครูก่อนนำนักเรียนไปเข้าชม

ข้อ ๗ รัฐควรมีนโยบายส่งเสริม สนับสนุน ให้มีแหล่งเรียนรู้ให้ทั่วถึงในทุกภูมิภาค

ข้อ ๘ ควรนำแนวคิด STEM มาใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

ข้อ ๙ การเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ ควรเป็นการเปิดกว้างให้นักเรียนเลือกแหล่งเรียนรู้ได้เองตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๐ ครูคือกลไกสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๑๑ การนำนักเรียนไปเรียนในแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนควรเป็นหน้าที่ของผู้ปกครอง

ข้อ ๑๒ ควรมีการกำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

ข้อ ๑๓ ควรมีการรวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ทั่วประเทศ และจัดทำโครงการแนะนำแหล่งเรียนรู้สำหรับครู

ข้อ ๑๔ ไม่ควรให้ครูนำนักเรียนไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เรียนเฉพาะในโรงเรียนก็เพียงพอแล้ว

ผลการตอบแบบสอบถามในข้อ ๓ แสดงจำนวนผู้ตอบที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในแต่ละข้อ ปรากฏตามตารางที่ ๔-๕

ตารางที่ ๔-๕ จำนวนผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อในแบบสอบถามข้อ ๓

ข้อความ	จำนวนผู้แสดงความคิดเห็นในแต่ละข้อ							
	เห็นด้วย	ร้อยละ	ไม่เห็นด้วย	ร้อยละ	ไม่ตอบ	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
๑	๒๗	๓๖.๐๐	๔๗	๖๒.๖๗	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๒	๖๙	๙๒.๐๐	๕	๖.๖๗	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๓	๕๔	๗๒.๐๐	๒๐	๒๖.๖๗	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๔	๓๙	๕๒.๐๐	๓๕	๔๖.๖๗	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๕	๗๑	๙๔.๖๗	๓	๔.๐๐	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๖	๗๒	๙๖.๐๐	๒	๒.๖๗	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๗	๗๔	๙๘.๖๗	๐	๐	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๘	๗๔	๙๘.๖๗	๐	๐	๑	๑.๓๓	๗๕	๑๐๐
๙	๖๙	๙๒.๐๐	๓	๔.๐๐	๓	๔.๐๐	๗๕	๑๐๐
๑๐	๖๔	๘๕.๓๓	๘	๑๐.๖๗	๓	๔.๐๐	๗๕	๑๐๐
๑๑	๑๒	๑๖.๐๐	๖๐	๘๐.๐๐	๓	๔.๐๐	๗๕	๑๐๐
๑๒	๖๙	๙๒.๐๐	๓	๔.๐๐	๓	๔.๐๐	๗๕	๑๐๐
๑๓	๖๙	๙๒.๐๐	๓	๔.๐๐	๓	๔.๐๐	๗๕	๑๐๐
๑๔	๒	๒.๖๗	๖๘	๙๐.๖๗	๕	๖.๖๗	๗๕	๑๐๐

จากตารางแสดงจำนวน (ค่าความถี่) และค่าร้อยละของจำนวนผู้แสดงความคิดเห็นในข้อความต่าง ๆ รวม ๑๔ ข้อความ พบว่า

ข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยเป็นอันดับ ๑ มี ๒ ข้อความ ประกอบด้วย

ข้อความที่ ๗ รัฐควรมีนโยบายส่งเสริม สนับสนุน ให้มีแหล่งเรียนรู้ให้ทั่วถึงทุกภูมิภาค และข้อความที่ ๘ ควรนำแนวคิด STEM มาใช้ในการจัดแลนกิจกรรมในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มากที่สุด ทั้ง ๒ ข้อ มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๗๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๘.๖๗ และมีผู้ไม่เห็นด้วย ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๓

ข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๒ มี ๑ ข้อความ คือ ข้อความที่ ๖ ควรมีการแนะนำการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ให้กับครูก่อนนำนักเรียนไปเข้าชม มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๗๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๐๐ และมีผู้ไม่เห็นด้วย ๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๖๗

ข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๓ มี ๑ ข้อความ คือ ข้อความที่ ๕ ควรมีการจัดกลุ่มแหล่งเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๗๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๔.๖๗ มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔ และไม่แสดงความคิดเห็น ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๓

ข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๔ มี ๔ ข้อความ ประกอบด้วยข้อความที่ ๒ ประเทศไทยมีแหล่งเรียนรู้จำนวนมาก แต่ขาดการบูรณาการการใช้ประโยชน์ มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๖๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๐ และมีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย จำนวน ๕

คน คิดเป็นร้อยละ ๖.๖๗ และไม่แสดงความคิดเห็น ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๓ *ข้อความที่ ๙ การเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ ควรเป็นการเปิดกว้างให้นักเรียนเลือกแหล่งเรียนรู้ได้เองตามอัธยาศัย* มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๖๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๐ มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐ และไม่แสดงความคิดเห็น ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๓ *ข้อความที่ ๑๒ ควรมีการกำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน* มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๖๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๐ มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐ และไม่แสดงความคิดเห็น ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐ *ข้อความที่ ๑๓ ควรมีการรวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ทั่วประเทศ และจัดทำโครงการแนะนำแหล่งเรียนรู้สำหรับครู* มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๖๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๐ มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐ และไม่แสดงความคิดเห็น ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐

ข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๕ มี ๑ *ข้อความคือ ข้อความที่ ๑๐ ครูคือกลไกสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ* มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๖๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๓๓ มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๖๗ และไม่แสดงความคิดเห็น ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐

ข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๖ มี ๑ *ข้อความคือ ข้อความที่ ๓ แหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ* มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๕๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๐๐ มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๖๗ และไม่แสดงความคิดเห็น ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๓

ข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๗ มี ๑ *ข้อความคือ ข้อความที่ ๔ แหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน* มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๓๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๐๐ มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๓๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๖๗ และไม่แสดงความคิดเห็น ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๓

สำหรับข้อความที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เห็นด้วยมากกว่าจำนวนผู้เห็นด้วยอันดับ ๑ มี ๑ *ข้อความคือ ข้อความที่ ๑๔ ไม่ควรให้ครูนำนักเรียนไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เรียนเฉพาะในโรงเรียนก็เพียงพอแล้ว* มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๖๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๖๗ มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๖๗ และไม่แสดงความคิดเห็น ๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖.๖๗

ข้อความที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เห็นด้วยมากกว่าจำนวนผู้เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๒ มี ๑ *ข้อความคือ ข้อความที่ ๑๑ การนำนักเรียนไปเรียนในแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนควรเป็นหน้าที่ของผู้ปกครอง* มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๐.๐๐ มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๑๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๐๐ และไม่แสดงความคิดเห็น ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐

ข้อความที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เห็นด้วยมากกว่าจำนวนผู้เห็นด้วยเป็นอันดับที่ ๓ มี ๑ *ข้อความคือ ข้อความที่ ๑ ประเทศไทยมีแหล่งเรียนรู้ไม่เพียงพอับความต้องการ* มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วย ๔๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๖๗ มีจำนวนผู้เห็นด้วย ๒๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๖.๐๐ และไม่แสดงความคิดเห็น ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๓

แบบสอบถามข้อ ๔

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามใน ข้อ ๔ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ในทัศนะของผู้ตอบแบบสอบถามว่าควรมีลักษณะอย่างไร พอสังเขป ปรากฏผลตามตารางที่ ๔-๖

ตารางที่ ๔-๖ แสดงจำนวน(ค่าความถี่) และค่าร้อยละของผู้ที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ แหล่งเรียนรู้

ลำดับ	แหล่งเรียนรู้ควรมีลักษณะอย่างไร	จำนวน/คน	ร้อยละ
๑	เป็นแหล่งที่มีประโยชน์ที่มีข้อมูลที่ต้องการ และ เพียงพอสำหรับผู้สนใจศึกษา	๒๔	๓๒.๐๐
๒	การบูรณาการเข้ากับหลักสูตร มีกลไกอธิบาย เนื้อหาเข้าใจง่าย	๑๘	๒๔.๐๐
๓	ไม่เสียค่าใช้จ่ายและให้โอกาสเด็กทุกคน	๘	๑๐.๖๗
๔	อื่น ๆ	๑๖	๒๑.๓๓
	ไม่แสดงความคิดเห็น	๙	๑๒.๐๐

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๗๕ คน ที่ให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่ง เรียนรู้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เห็นว่า แหล่งเรียนรู้ควรเป็น แหล่งเรียนรู้ที่มีประโยชน์ มีข้อมูลที่ต้องการและเพียงพอสำหรับผู้สนใจ จำนวน ๒๔ คน คิดเป็นร้อย ละ ๓๒ รองลงมาคือ การบูรณาการเข้ากับหลักสูตร มีกลไกอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย จำนวน ๑๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๔ และเห็นว่าแหล่งเรียนรู้ไม่ควรเสียค่าใช้จ่ายและให้โอกาสเด็กทุกคน จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๖๗ มีผู้แสดงในทัศนะอื่นๆ จำนวน ๑๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๓๓

แบบสอบถามข้อ ๕

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการนำนักเรียนไปเรียนในแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามใน ข้อ ๕ ปรากฏผลตามตารางที่ ๕-๗

ตารางที่ ๕-๗ แสดงอันดับของปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามพบในการนำนักเรียนไปเรียน ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

อันดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน/คน	ร้อยละ
๑	ค่าใช้จ่าย งบประมาณ ในการนำนักเรียนมาแหล่งเรียนรู้	๒๒	๒๙.๓๓
๒	เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละฐานไม่เพียงพอ เนื่องจากมี ผู้เข้าชมมาก	๑๖	๒๑.๓๓
๓	นักเรียนไม่ให้ความสนใจ	๑๐	๑๓.๓๓
๔	ไม่มีวิทยากร	๘	๑๐.๖๗
๕	อุปกรณ์เก่า ชำรุด ไม่มีการปรับปรุงให้ทันสมัย	๕	๖.๖๗
๖	รูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ	๓	๔.๐๐
	ไม่ตอบ	๑๑	๑๔.๖๗

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๗๕ คน ที่ให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในแหล่งเรียนรู้ โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้ ปัญหาที่พบมากที่สุดในการมาใช้บริการแหล่งเรียนรู้ คือ ค่าใช้จ่ายและงบประมาณในการพานักเรียนเข้าชมแหล่งเรียนรู้ จำนวน ๒๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๓๓ รองลงมาคือ ระยะเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละฐานไม่เพียงพอ เนื่องจากมีผู้เข้าชมมาก จำนวน ๑๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๓๓ และนักเรียนไม่ให้ความสนใจ จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๓๓ ไม่มีวิทยากร ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๖๗ อุปกรณ์เก่า ชำรุด ไม่มีการปรับปรุงให้ทันสมัย ๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖.๖๗ และรูปแบบการนำเสนอไม่น่าสนใจ ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๐๐ โดยมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน ๑๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๖๗

แบบสอบถามข้อ ๖

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามใน ข้อ ๖ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะปรากฏตามตารางที่ ๔-๘

ตารางที่ ๔-๘ แสดงจำนวน(ค่าความถี่) และค่าร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ข้อเสนอแนะ

ลำดับ	ข้อเสนอแนะ	จำนวน/คน	ร้อยละ
๑	ควรจัดให้ครูได้มีโอกาส อบรม ให้มีความรู้มากขึ้น	๙	๑๒.๐๐
๒	ควรส่งเสริม ประชาสัมพันธ์ ให้นำนักเรียนมาใช้แหล่งเรียนรู้	๘	๑๐.๖๗
๓	รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอกับสถานศึกษานำนักเรียนมาใช้บริการแหล่งเรียนรู้	๔	๕.๓๓
	ไม่ตอบ	๕๔	๗๒.๐๐

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๗๕ คน ที่ให้ข้อมูล ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่า ควรจัดให้ครูได้มีโอกาส อบรม ให้มีความรู้มากขึ้น มีจำนวนมากที่สุด จำนวน ๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๐๐ จำนวนรองลงมาเห็นว่าควรส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้นำนักเรียนมาใช้แหล่งเรียนรู้ จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๖๗ และมีผู้ที่เสนอแนะว่ารัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอกับการศึกษาในการนำนักเรียนมาใช้แหล่งเรียนรู้ จำนวน ๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๕.๓๓

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาคส่วนที่ ๑

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายด้านการจัดการศึกษาของประเทศที่มีขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับต้น ๆ ในภูมิภาคยุโรปตอนเหนือ ๑ ประเทศ คือประเทศฟินแลนด์ และภูมิภาคเอเชีย ๑ ประเทศ คือ สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) สรุปประเด็นที่น่าสนใจได้ดังนี้

๑. นโยบายด้านการศึกษา และด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถแบ่งเป็นหัวข้อสำคัญ ๆ ได้ดังนี้

๑.๑ การปฏิรูปการศึกษาทั้งสองประเทศมีการปฏิรูปการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณากำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก

๑.๒ ความเสมอภาคและความเท่าเทียม ทั้งสองประเทศมีการจัดการศึกษาแบบให้เปล่ากับประชาชน โดยกำหนดการศึกษาภาคบังคับ ๙ ปี เน้นความเท่าเทียมทั้งในด้านคุณภาพการศึกษาและการเข้าถึงบริการ และเปิดโอกาสให้เลือกเรียนต่อทั้งสายอาชีพและสายวิชาการอย่างเสมอภาค

๑.๓ คุณภาพของบุคลากรครู ทั้งสองประเทศให้ความสำคัญกับคุณภาพของครู โดยมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมและรักษามาตรฐานคุณภาพของการผลิตบุคลากรครู สร้างค่านิยมให้เป็นวิชาชีพที่ได้รับการยอมรับสูงในสังคม มีความมั่นคง และมีรายได้สูง

๒. การแข่งขัน มีความเหมือนและแตกต่างกัน ดังนี้

๒.๑ สาธารณรัฐเกาหลี มีการจัดการศึกษาพิเศษให้กับกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ หรือที่เรียกว่านักเรียนที่มีพรสวรรค์ (Gifted) ในหลายรูปแบบ ทั้งในการตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีพรสวรรค์ รวมถึงการจัดชั้นเรียนพิเศษในโรงเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีพรสวรรค์ด้านวิทยาศาสตร์ด้วย จึงส่งผลให้เกิดการแข่งขันสูง

๒.๒ สาธารณรัฐฟินแลนด์ เน้นการศึกษาที่ส่งเสริมให้นักเรียนประเมินตนเอง และแข่งขันกับตัวเอง ไม่ส่งเสริมการแข่งขันระหว่างบุคคล ไม่มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ แต่เน้นให้ท้องถิ่นได้พัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน แต่ผลที่ตามมาของทั้งสองวิธี ก็คือคุณภาพการศึกษาที่ทำให้นักเรียนมีขีดความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในอันดับต้น ๆ ของโลก

๓. การเรียนการสอน ทั้งสองประเทศส่งเสริมให้เด็กได้มีการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติมากกว่าการเรียนในชั้นเรียน และส่งเสริมนโยบายการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีการส่งเสริมสนับสนุนการสร้างแหล่งเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และทั่วถึงทั้งประเทศ มีพิพิธภัณฑ์ และศูนย์วิทยาศาสตร์ รวมถึงแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ จำนวนมาก และมีการจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับหลักสูตรการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา

๔. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน ทั้งสองประเทศให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในการกำกับดูแลและรักษาคุณภาพการศึกษา

๕. การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งสองประเทศมีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ และมีจำนวนแหล่งเรียนรู้กระจายอยู่ทั่วประเทศ มีการจัดระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการพัฒนาโครงการการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการศึกษาคส่วนที่ ๒

ผลการศึกษาพบว่า จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ๗๕ คน มีสัดส่วนระหว่างเพศหญิงและชาย ๔:๑ และสัดส่วนของผู้จบปริญญาตรี : ปริญญาโท เป็น ๓:๒ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๒๖-๓๕ ปี (ร้อยละ ๓๘.๗) รองลงมาคือ อายุระหว่าง ๓๖-๔๕ ปี (ร้อยละ ๒๘) และกลุ่มอายุมากกว่า ๔๕ ปีขึ้นไป (ร้อยละ ๒๑.๓) โดยกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือกลุ่มอายุ ๒๒-๒๕ ปี (ร้อยละ ๑๒)

ในการตอบแบบสอบถามเรื่องแหล่งเรียนรู้นักเรียนไปใช้บริการเป็นประจำ มีครูเพียงร้อยละ ๓๗.๗ ที่สามารถตอบได้ครบทั้ง ๕ แห่ง ร้อยละ ๑๙.๖๗ ตอบได้ ๔ แห่ง ร้อยละ ๒๐ ตอบได้ ๓ แห่ง ร้อยละ ๙.๓๓ ตอบได้ ๒ แห่ง และร้อยละ ๑๐.๖๗ ตอบได้เพียง ๑ แห่ง ในขณะที่ร้อยละ ๘ ไม่ตอบคำถามนี้

ข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามนี้ แสดงให้เห็นว่า ครูส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๖๓.๖๗) รู้จักแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียนไม่ถึง ๕ แห่ง ซึ่งเมื่อวิเคราะห์จากชื่อแหล่งเรียนรู้แล้ว พบว่า แหล่งเรียนรู้นักเรียนนิยมพานักเรียนไปเป็นอันดับแรกคือ สวนสัตว์ (ร้อยละ ๕๓.๓๓) ตามมาด้วยพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ (ร้อยละ ๕๒) แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน (ร้อยละ ๔๐) ห้องฟาร์มจำลอง/ศูนย์วิทยาศาสตร์ (ร้อยละ ๓๘.๖๗) พระราชวัง/เมืองโบราณ/วัด (ร้อยละ ๓๗.๓๓)

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการแหล่งเรียนรู้ พบว่า ปัจจัยสำคัญ ๒ อันดับแรกเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียน โดย “ความรู้ที่นักเรียนจะได้รับ” เป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่คุณครูใช้ในการพิจารณาเลือกแหล่งเรียนรู้ (๓๖๗ คะแนน) และปัจจัยสำคัญอันดับ ๒ คือ “ความเชื่อมโยงกับหลักสูตรการเรียนการสอน”

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ อันดับที่ ๓ และ ๔ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเวลา และค่าใช้จ่าย โดย “ระยะทาง” เป็นปัจจัยที่ได้คะแนนในอันดับที่ ๓ (๓๑๙ คะแนน) และ “ค่าใช้จ่าย” ได้คะแนนในอันดับที่ ๔ (๓๑๓ คะแนน)

สำหรับปัจจัยที่ได้คะแนนในอันดับที่ ๕ คือ “ความน่าสนใจของสถานที่ใกล้เคียง” (๒๐๕ คะแนน) และอันดับที่ ๖ คือ การให้ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ (๒๐๓ คะแนน) ซึ่งจัดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจน้อยมาก

ข้อมูลที่น่าสนใจมากที่สุดจากคำตอบในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจพานักเรียนไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ คือข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่า ครูส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อ “ชื่อเสียงของแหล่งเรียนรู้” ในการเลือกพานักเรียนไปใช้บริการน้อยมาก โดยปัจจัยข้อนี้ได้คะแนนรวมน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาถึงผลการสำรวจการแสดงความเห็นต่อข้อความที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและการจัดการให้บริการแหล่งเรียนรู้จำนวน ๑๔ ข้อ สามารถสรุปได้ว่า ข้อความที่ครูส่วนใหญ่เห็นด้วยมีทั้งหมด ๑๐ ข้อความ โดยมีข้อความที่ครูมากกว่าร้อยละ ๙๐ เห็นด้วย มีจำนวน ๘ ข้อความ เห็นด้วยร้อยละ ๘๕.๓๓ จำนวน ๑ ข้อความ และเห็นด้วยร้อยละ ๗๒ จำนวน ๑ ข้อความ เรียงตามลำดับได้ดังนี้

๑. ข้อความที่ ๗ : รัฐควรมีนโยบายส่งเสริม สนับสนุน ให้มีแหล่งเรียนรู้ให้ทั่วถึงในทุกภูมิภาค (ร้อยละ ๙๘.๖๗)

๒. ข้อความที่ ๘ : ควรนำแนวคิด STEM มาใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ (ร้อยละ ๙๘.๖๗)

๓. ข้อความที่ ๖ : ควรมีการแนะนำการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ให้กับครูก่อนนำนักเรียนไปเข้าชม (ร้อยละ ๙๖)

๔. ข้อความที่ ๕ : ควรมีการจัดกลุ่มแหล่งเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน (ร้อยละ ๙๔.๖๗)

๕. ข้อความที่ ๒ : ประเทศไทยมีแหล่งเรียนรู้จำนวนมาก แต่ขาดการบูรณาการการใช้ประโยชน์ (ร้อยละ ๙๒)

๖. ข้อความที่ ๙ : การเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ ควรเป็นการเปิดกว้างให้นักเรียนเลือกแหล่งเรียนรู้ได้เองตามอัธยาศัย (ร้อยละ ๙๒)

๗. ข้อความที่ ๑๒ : ควรมีการกำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน (ร้อยละ ๙๒)

๘. ข้อความที่ ๑๓ : ควรมีการรวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ทั่วประเทศ และจัดทำโครงการแนะนำแหล่งเรียนรู้สำหรับครู (ร้อยละ ๙๒)

๙. ข้อความที่ ๑๐ : ครูคือกลไกสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ร้อยละ ๘๕.๓๓)

๑๐. ข้อความที่ ๓ : แหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ (ร้อยละ ๗๒)

สำหรับข้อความที่มีจำนวนผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยใกล้เคียงกัน มี ๑ ข้อความ คือ ข้อความที่ ๔ : แหล่งเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน (เห็นด้วยร้อยละ ๕๒ ไม่เห็นด้วย ร้อยละ ๔๖.๖๗) ซึ่งอาจประมวลได้ว่า คำตอบนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์การนำนักเรียนไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ของครู ซึ่งมีความแตกต่างกัน บางแห่งมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตร ในขณะที่บางแห่งไม่มี ควรจะมีการศึกษาโดยละเอียดในโอกาสต่อไป

ข้อความที่มีจำนวนผู้ไม่เห็นด้วยมากกว่าผู้เห็นด้วย มีทั้งหมด ๓ ข้อความ เรียงตามร้อยละของผู้ไม่เห็นด้วยจากมากไปน้อย ดังนี้

ข้อความที่ ๑๔ : ไม่ควรให้ครูนำนักเรียนไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เรียนเฉพาะในโรงเรียนก็เพียงพอแล้ว (ไม่เห็นด้วยร้อยละ ๙๐.๖๗ เห็นด้วยร้อยละ ๖.๖๗)

ข้อความที่ ๑๑ : การนำนักเรียนไปเรียนในแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนควรเป็นหน้าที่ของผู้ปกครอง (ไม่เห็นด้วยร้อยละ ๘๐ เห็นด้วยร้อยละ ๑๖)

ข้อความที่ ๑ : ประเทศไทยมีแหล่งเรียนรู้ไม่เพียงพอกับความต้องการ (ไม่เห็นด้วยร้อยละ ๖๒.๖๗ เห็นด้วยร้อยละ ๓๖)

สรุปได้ว่า ครูส่วนใหญ่ยังเห็นความสำคัญของการนำนักเรียนไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยการนำนักเรียนไปเรียนในแหล่งเรียนรู้ ยังเป็นหน้าที่ของโรงเรียนมากกว่าของผู้ปกครอง แม้ว่าครูส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๖๒.๖๗) จะเห็นว่าประเทศไทยมีแหล่งเรียนรู้เพียงพอกับความต้องการแล้ว แต่ก็มีครูอีกจำนวนไม่น้อย (ร้อยละ ๓๖) ที่เห็นว่า ประเทศไทยยังมีแหล่งเรียนรู้ไม่เพียงพอกับความต้องการ

สรุป

จากการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของสาธารณรัฐเกาหลีและสาธารณรัฐฟินแลนด์ ในการปฏิรูปการศึกษาและการพัฒนาประเทศ จะเห็นได้ว่า ทั้งสองประเทศมีนโยบายการจัดการศึกษาที่ชัดเจนในการให้บริการที่มีคุณภาพ เน้นความเท่าเทียมและเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา และให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพครูผู้สอน ตลอดจนมีการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการศึกษาในทุกรูปแบบ โดยมีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างกระทรวงต่าง ๆ ในภาครัฐ ไม่ใช่เป็นความรับผิดชอบของกระทรวงใดกระทรวงหนึ่งแต่เพียงหน่วยเดียว เป็นลักษณะของการบริหารจัดการที่มองภาพรวมครบในทุกมิติ ทำให้เกิดการพัฒนายอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นทั้งจุดอ่อนและจุดแข็งในการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษา การเสนอแนะภายใต้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

๑. รัฐบาลควรกำหนดมาตรการเร่งด่วนในการผลิตและพัฒนาคุณภาพครู เพื่อปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพการศึกษาให้เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด โดยจัดให้มีการประเมินคุณภาพ และวางแผนการพัฒนาที่ชัดเจน

๒. กำหนดนโยบายการศึกษาที่เน้นการให้โอกาสการเข้ารับการศึกษาที่เท่าเทียมกัน และเน้นการเรียนการสอนในระบบที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. กระทรวงศึกษาธิการควรร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาหลักสูตรการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี และให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

๔. รัฐบาลควรกำหนดนโยบายการใช้แหล่งเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอน โดยให้กระทรวงศึกษาธิการทำการสำรวจและจัดประเภทแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม ทั้งที่ดำเนินการโดยรัฐและเอกชน และกำหนดมาตรการในการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการศึกษาของชาติ โดยให้มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน

๕. กระทรวงศึกษาธิการควรกำหนดมาตรการในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในการติดตาม กำกับ ดูแล คุณภาพการศึกษา

๖. รัฐบาลควรกำหนดนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการพัฒนาและสร้างแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในพื้นที่ที่ขาดแคลน เพื่อให้สามารถให้บริการเยาวชนและประชาชนได้อย่างทั่วถึงทั่วประเทศ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- ศึกษาธิการ,กระทรวง. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, ๒๕๔๖.
- ฉันท ชาติทอง. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพฯ : เพชรเกษมการพิมพ์, ๒๕๕๓.
- จรรยาพร ธรณินทร์. แนวโน้มการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยยุคใหม่. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๐.
- ปรีตตา เฉลิมเผ่า กอนันตกุลและคณะ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์: วิจัยและพัฒนาพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น ระยะที่ 1 สร้างเครือข่ายและสำรวจสภาพพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, ๒๕๕๗.
- กรมสามัญศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. ๒๕๔๕. กรุงเทพฯ : กรมสามัญศึกษา, ๒๕๔๖.
- พิณสุดา สิริธรงค์ศรี. ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาที่เหมาะสมกับคนไทย (วรินทร์ บุญยั้ง (๒๕๕๓). รายงานการวิจัย เรื่อง การสังเคราะห์รูปแบบ กระบวนการ และเทคนิควิธีในการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ของสาธารณรัฐเกาหลี. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา สกสศ, ๒๕๕๓.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๔๖.
- สำนักงาน กศน. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการนานาชาติเพื่อการเรียนรู้และการศึกษาผู้ใหญ่ ผลลัพธ์ และความท้าทายของ CONFINTEA ครั้งที่ 6(International Seminar on Adult Learning and Education : The Results andChallenges of CONFINTEA VI) ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓. กรุงเทพฯ : สำนักงาน กศน, ๒๕๕๓.
- ศรีสว่าง เลี้ยววาริณ. รายงานการประชุมเอเชียด้านการศึกษาตลอดชีวิต เรื่อง “Finding Places for Asian Lifelong Education in Globalizing World” ณ กรุงโซล สาธารณรัฐประชาชนเกาหลีใต้ ระหว่างวันที่ ๑๕-๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๐. กรุงเทพฯ : สำนักงานการศึกษานอกโรงเรียน, ๒๕๕๓.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ผลการประเมินPISA ๒๐๐๙ การอ่าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์, ๒๕๕๔.
 โสภกา ชูพิกุลชัย ซปีลมันน์. วิฤตสังคมไทยยุคโลกาภิวัตน์และทางออก. เอกสารประกอบ การสัมมนา ทางวิชาการเรื่อง ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ที่มีต่อสังคมไทย. กรุงเทพฯ : ๒๕๕๐.
 อาชญญา รัตนอุบลและคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้ของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต :ห้องสมุดประชาชน. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๔๘.

วารสาร

ฉันทนา จันท์บรรจง. “วิธีวิทยาการวิจัย : การศึกษาเปรียบเทียบเพื่อการแก้ปัญหาของระบบ การศึกษา” วารสารวิชาการ. มกราคม ๒๕๔๘ ๒๗-๓๑.
 ดำริ บุญชู. “การใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา” วารสารวิชาการ. มกราคม ๒๕๔๘ ๒๗-๓๑.
 เนาวรัตน์ ลิขิตวัฒน์เศรษฐ์. “แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนสร้างเพื่อเด็กมิได้สร้างเพื่อใคร” วารสารวิชาการ. ธันวาคม ๒๕๔๔ ๒๖ – ๓๗.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. “แผนกลยุทธ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ” ๒๕๔๗-๒๕๕๖.
 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๓
 สรุศักดิ์ ปาเฮ. “การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้เป็นฐาน”. เอกสารการอบรมเชิง ปฏิบัติการครูกลุ่มสาระสังคมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ประถมศึกษา แพร่ เขต ๒ ๒๕๕๔.
 สำนักงานประมาณ สำนักงานกฤษฎมนตรี “บทบาท และรูปแบบ/โปรแกรมการจัดการศึกษา ในศูนย์ การเรียนรู้ตลอดชีวิต เอกสารคัดสำเนาเอกสารงบประมาณ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๕๘.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

สกุล จันดี. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : <https://www.gotoknow.org/posts/124162,2550>
 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : <http://www.baanmaha.com/community/thread28240.html> ,2010

ภาษาอังกฤษ

Bellanca, James A. | Brandt, Ronald S. (2010). 21st century skills : rethinking how students learn Bloomington, IN : Solution Tree Press.

- Boli, J., & Thomas, G. M. (Eds.) (1999). *Constructing World Culture: International Nongovernmental Organization since 1875*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Career practitioners, your craziest dream just came true in Korea: a careers-themed experience park, Dr Ji-Yeon Lee, Director of the Career Development Center and a Senior Research Fellow at the Korea Research Institute for Vocational Education & Training (KRIVET).
- DeZeen Magazine, National Ecology Center botanic greenhouses by Grimshaw and Samoo. 7 November 2013.
- Dale, R. (1999). Specifying globalization effects on national policy: a focus on the mechanisms. *Journal of Education Policy*, 14(1). 1-17.
- Delors, J. et al. (1996). *Learning: the Treasure Within*. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-First Century. Paris: UNESCO.
- Exhibition and Education Program, National Institute of Biological Resources, Environmental Research Complex, Republic of Korea.
- Department for Culture, Media and Sport. (2004). *Inspiration, Identity, Learning: The Value of Museums*. RCMG. Department of Museum Studies, University of Leicester.
- Faure, E. et al. (1972). *Learning to Be: the World of Education Today and Tomorrow*. Paris: UNESCO.
- Finger, M. (1995). Adult education and society today. *International Journal of Lifelong Education*, 14(2), 110-119.
- Forrester, K. (1998). Adult learning: 'A key for the Twenty-first Century': Reflections on the UNESCO fifth international conference 1997. *International Journal of Lifelong Education*, 17(6). 423-434.
- Global Competitiveness Report 2014-15 Page 361. World Economic Forum The Report and an interactive data platform are available at www.weforum.org/gcr.
- Han, S. H. (2008). The lifelong learning ecosystem in Korea: evolution of learning capitalism?. *International Journal of Lifelong Education*, 27(5), 517-524.
- Jakobi, A. (2007). The knowledge society and global dynamics in education politics. *European Educational Research Journal*, 6(1), 39-51. DOI:10.2304/eeerj.2007.6.1.39
- Jakobi, A. (2009). *International organizations and lifelong learning : from global agendas to policy diffusion*. New York: Palgrave Macmillan.

- Koo, J. W. (2007). World Society and Human Rights - Worldwide Foundings of National Human Rights Institutions, 1978~2004, *Korean Sociology*, 41(3), 287~322
- Korea Job World. Available : <https://koreajobworld.or.kr/usr/kr/jsp/.../FileDownload.jsp?...1.pdf> search 26 May 2015.
- Lee, J. E. (2010). Implementation of Lifelong Learning Policies in South Korea: A World Society Perspective. University of Georgia, USA. 276.
- Lee, M., & Friedrich, T. (2008). The history of UNESCO's lifelong learning policy discourses: an enduring social democratic liberalist project of global educational development. Paper presented at the Annual meeting of the Adult Education Research Conference, St. Louis, MO. Retrieved from 279 http://www.adulterc.org/Proceedings/2008/Proceedings/Lee_Friedrich.pdf
- Meyer, J. M., Boli, J., Thomas, G. M., & Ramirez, F. O. Source (1997). World Society and the Nation-State. *The American Journal of Sociology*, 103(1), 144-181.
- Ministry of Education and Human Resource Development (2005). White Paper on Lifelong Education.
- Ministry of Education and Human Resource Development (2007). White Paper on Lifelong Education.
- Ministry of Education, Science and Technology, & National Institute for Lifelong Education (2009). National Report on the Development and State of the Art of Adult Learning and Education. Seoul, Korea: National Institute for Lifelong Education.
- Ministry of Education Science and Technology. (2009). Education in Korea. Seoul: MEST.(2009). Major Policies and Plans for 2010. Seoul: MEST
- OECD. Review Education Policy (online) Available : <http://gpseducation.oecd.org/revieweducationpolicies>, 2015
- OECD (2014). Education at a Glance 2014: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- Schemmann, M. (2007). CONFINTEA V from the world polity perspective. *Convergence*, XL(3-4), 157-168.
- Scott Barry Kaufman. (2011). Why Inspiration Matters. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2011/11/why-inspiration-matters>.
- UNESCO (1976). Records of the General Conference. Nineteenth Session. Nairobi, 26 October–30 November. Retrieved from http://www.unesco.org/education/pdf/NAIROB_E.pdf

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางอภิญญาณ์ ททัษธรรม
วัน เดือน ปีเกิด	๗ พฤษภาคม ๒๕๐๒
การศึกษา	ปริญญาตรี วท.บ.(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปริญญาโท MSc. (Seed Technology) จาก Mississippi State University, ประเทศสหรัฐอเมริกา ปริญญาเอก Ph.D. (Science Communication), จาก The Australian National University ประเทศออสเตรเลีย
ประวัติการทำงาน โดยย่อ	๒๕๓๙-๒๕๔๓ ผู้อำนวยการกองวิเทศสัมพันธ์ สำนักผู้อำนวยการ องค์การ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ๒๕๔๓-๒๕๔๘ ผู้อำนวยการกองนิทรรศการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ศูนย์เทคโนโลยี อุตสาหกรรม ๒๕๔๘-๒๕๔๙ ผู้อำนวยการกองแผนวิสาหกิจ สำนักผู้อำนวยการ องค์การ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ๒๕๔๙- ๒๕๕๗ ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ องค์การพิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ