

กลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ Strategies for Learning Resource Management of Science Center for Education in the Northeast

สุรพงษ์ ลาตวงษ์¹ ศศิรัดา แพงไทย¹

Surapong Latavong¹ Sasirada Paengthai¹

(Received: September 20, 2019; Revised: October 29, 2019; Accepted: November 18, 2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบ 2) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการ และ 3) เพื่อพัฒนากลยุทธ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือผู้บริหารศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา และแบบประเมินกลยุทธ์

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของการจัดการแหล่งเรียนรู้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีองค์ประกอบ 9 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการจัดองค์กร 3) ด้านการควบคุม 4) ด้านการจัดกิจกรรมและบริการการเรียนรู้ 5) ด้านการพัฒนารูปแบบกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ 6) ด้านการเผยแพร่และบริการรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 7) ด้านพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษา 8) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนงานภาคีเครือข่าย 9) ด้านการจัดสภาพแหล่งเรียนรู้ด้วยสื่อ นวัตกรรมและวัฒนธรรม

2. สภาพปัจจุบันของการจัดการแหล่งเรียนรู้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม พบว่ามีจุดแข็ง 32 ข้อ จุดอ่อน 28 ข้อ โอกาส 15 ข้อ อุปสรรค 14 ข้อ

3. การพัฒนากลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ 19 มาตรการ 31 ตัวชี้วัด

คำสำคัญ: กลยุทธ์ การจัดการแหล่งเรียนรู้ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the components, 2) to study the management conditions and 3) to develop the strategy of learning resource management. This is a qualitative Research. Sample groups used in the research were 5 administrators of the science centers, 10 experts, and 32 stakeholders. The tools used for data collection were interview form, analyzed by using content analysis, and strategy evaluation forms.

¹มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

¹Northeastern University



The research results were as follows:

1. The components of the learning resource management of the science center for education in the northeast region comprised 9 aspects which are 1) planning, 2) organizing, 3) controlling, 4) managing activity and knowledge service, 5) development of activity model and learning process, 6) publication and service of learning activity model, 7) development of teachers and educational personnel, 8) promoting and supporting networking partners and 9) manage learning environment with media, innovation and culture.
2. From the analysis of the environment, the conditions of learning resource management of the science center, there were 32 issues of strength, 28 weaknesses, 15 opportunities and 14 threats.
3. The development of strategies for learning resource management of the science center consisted of 6 strategies with 19 measures and 31 indicators.

Keywords: Strategies, Learning Resource Management, Science Center for Education

บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดไว้ว่ารัฐต้องดำเนินการส่งเสริม และการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หอศิลป์ หอสมุดประชาชน สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ สวนสัตว์ ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น โรงเรียนทุกแห่งซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานให้สนองนโยบายของพระราชบัญญัติการศึกษา ดังกล่าว จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ และกระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำนโยบายเรียนฟรี 15 ปีอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โดยแบ่งออกเป็น 5 หมวด ดังนี้ หมวดค่าเล่าเรียน หมวดหนังสือเรียน หมวดอุปกรณ์การเรียน หมวดเครื่องแบบชุดนักเรียน และหมวดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งในหมวดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียนกำหนดให้มีการทัศนศึกษาออกสถานที่โดยจัดอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อคนต่อปี เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้และได้รับประสบการณ์โดยตรงจากแหล่งเรียนรู้นั้น (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

ในสมัยรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ทรงมีพระบรมราชโองการให้กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมศึกษาธิการได้จัดสร้างท้องฟ้าจำลองกรุงเทพ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีเปิดอาคาร และทอดพระเนตรการแสดงเป็นปฐมฤกษ์ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2507 และเปิดบริการตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ความสำเร็จของการดำเนินงานท้องฟ้าจำลองกรุงเทพมีส่วนกระตุ้นการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของเด็กและเยาวชนไทย เพื่อเป็นการขยายโอกาสและลดช่องว่างทางการศึกษา ประกอบด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็ว เป็นสังคมไร้พรมแดน การพัฒนาคนให้รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นสิ่งสำคัญ รัฐบาลจึงได้อนุมัติให้กระทรวงศึกษาธิการดำเนินโครงการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ เพื่อรวมผลองสิริราชสมบัติของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ครบ 50 ปี เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2537 ปัจจุบันศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาทั่วประเทศ เป็นหน่วยงาน 1 แห่ง และสถานศึกษา 18 แห่ง มีระบบการจัดการเป็นหน่วยขึ้นตรงต่อสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการจัดการศึกษาตามอัชฌาย์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมให้แก่ กลุ่มเป้าหมาย เด็กนักเรียน นักศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน เยาวชน และประชาชนทั่วไป เป็นการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเสริมสร้างระบบคิดและปลูกจิตวิทยาศาสตร์ให้แก่ประชาชนทุกกลุ่มเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ มีเหตุมีผล มีความรับผิดชอบ และการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้อยู่ดี มีสุข โดยลักษณะกิจกรรมที่จัดให้บริการนั้นเป็นไปทั้งในลักษณะของการจัดภายในสถานที่ตั้งของศูนย์วิทยาศาสตร์และการเคลื่อนที่สู่ชุมชนในรูปแบบของการจัดนิทรรศการความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต การอบรมสัมมนา การจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมการศึกษา และการจัดบริการเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบสนองกับความต้องการของประชาชนในทุกกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้จะเป็นแหล่งเรียนรู้แล้ว ยังมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการศึกษาวิจัยองค์ความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับกระบวนการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ โดยกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้ารับบริการได้หลากหลายตามความต้องการหรือสนใจของตนเอง โดยมีพื้นที่ในการให้บริการครอบคลุมหลายจังหวัดทั่วประเทศตามเขตการศึกษาเดิม และตามสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่และการคมนาคม (ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา, 2560)

ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ได้พบสภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา พบว่า บทบาทหน้าที่ภารกิจในการให้บริการประชาชนกลุ่มเป้าหมายยังไม่สอดคล้องกับสภาพการบริหารงานและการดำเนินกิจกรรม การประสานงานของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเข้ากับภาคีเครือข่ายในระดับชุมชนยังมีน้อย นอกจากนี้ยังพบว่า ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ยังไม่มีการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา และจากรายงานสรุปผลการดำเนินงานของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ประจำปี 2560 บุคลากรส่วนใหญ่เป็นประเภทจ้างเหมาบริการ ไม่มีความมั่นคงในอาชีพ มีการลาออกไปประกอบอาชีพอื่นที่มั่นคงกว่า ทำให้หน่วยงานต้องฝึกบุคลากรที่จ้างเหมาบริการเข้ามาใหม่ จึงส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการให้บริการ ด้านอาคารสถานที่ โครงสร้างอาคาร ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล และระบบความปลอดภัย ชำรุดจำนวนมาก เนื่องจากเป็นอาคารที่ก่อสร้างมาเป็นเวลานาน และต้องใช้งบประมาณในการซ่อมแซมค่อนข้างสูง ด้านสื่อและนิทรรศการที่มีอยู่ ส่วนใหญ่จัดสร้างมาแล้วหลายปี ค่อนข้างเก่าและไม่ทันสมัย การจัดทำและพัฒนานิทรรศการใหม่ ต้องทำเป็นแผนงานซึ่งใช้เวลานานและงบประมาณค่อนข้างสูง ซึ่งงบประมาณของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นงบดำเนินงานส่งผลให้ไม่มีงบประมาณที่เพียงพอต่อการพัฒนาิทรรศการสิ่งก่อสร้างและปรับปรุงอาคารสถานที่ ด้านโครงสร้างการบริหารพบว่า ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเป็นสถานศึกษาที่โครงสร้าง ไม่ได้รับการรับรองตามกฎหมาย และมีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการรอบอัตรากำลัง (ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา, 2560)

ด้วยเหตุปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาประสบปัญหาและอุปสรรคที่ต่อเนื่องมายาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งส่งผลทำให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการแหล่งเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการสร้างกลยุทธ์เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่เป็นระบบสอดคล้องกับบริบทและภารกิจบทบาทหน้าที่ด้านวิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างยั่งยืนต่อไป

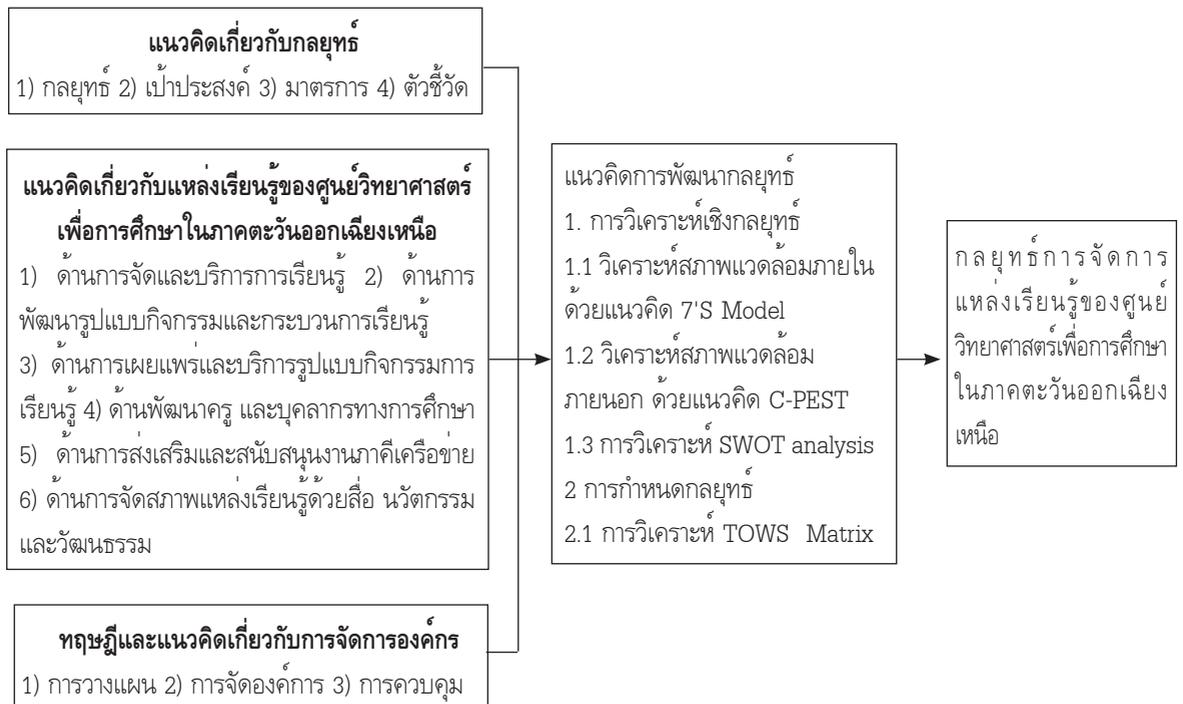
วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 3) เพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกลยุทธ์ ของ Higgins and Vincze (1993), Quinn, James Brian (1991) และ ญฐวัฒน์ พระงาม (2555) ประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ 1) กลยุทธ์ 2) เป้าประสงค์ 3) มาตรการ 4) ตัวชี้วัด แนวคิดเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (2560) ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านการจัดและบริหารการเรียนรู้อ 2) ด้านการพัฒนารูปแบบกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ 3) ด้านการเผยแพร่และบริการรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้อ 4) ด้านพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษา 5) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนงานภาคีเครือข่าย 6) ด้านการจัดสภาพแหล่งเรียนรู้ด้วยสื่อ นวัตกรรมและวัฒนธรรม แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการองค์กร ของ Gulick, Luther and Lyndall Urwick (1973), วิรัช สงวนวงศ์วาน (2550), กัญญาภรณ์ อินทวง และคณะ (2554) และสมคิด บางโม (2558) ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การควบคุม และแนวคิดการพัฒนากลยุทธ์ ของ Koontz and Wehrich (2005), Wheelen and Hunger (2012) และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2 (2559) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยเรื่องกลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะ 1 คือของค์ประกอบการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอนการวิจัย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบ

เชิงทฤษฎีนำเสนอในรูปแบบวิเคราะห์เอกสารและสังเคราะห์องค์ประกอบ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลของเบนเนอร์ (Benner, 1994) 2) นำเสนอองค์ประกอบต่ออาจารย์ที่ปรึกษา 3) ผู้วิจัยนำเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงแก้ไข 4) นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ทาคความถี่ คาร์อยละ 5) ประเมินองค์ประกอบโดยผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จำนวน 5 คน

ระยะ 2 การศึกษาสภาพการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอนการวิจัยอยู่ 3 ขั้นตอนได้แก่

1. นำองค์ประกอบ ทั้ง 9 ด้าน ที่ผ่านการประเมินองค์ประกอบไปสร้างเครื่องมือสัมภาษณ์เชิงลึก

1.1 กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 คน

1.2 เครื่องมือที่เก็บข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างแบบสัมภาษณ์ชุดนี้ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องด้วยการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) (วินิจ เทือกทอง, 2555) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน พบว่ามีค่า CVI เท่ากับ 0.95

1.3 วิธีเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ ส่งหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์ทั้ง 5 แห่ง เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้อำนวยการ จากนั้นจึงประสานทางโทรศัพท์เพื่อนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ ที่สะดวกในการสัมภาษณ์

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูล (Content Analysis) ตามกรอบแนวคิด 7'S Model ได้แก่ 1) โครงสร้างองค์กร 2) กลยุทธ์ขององค์กร 3) ระบบในการดำเนินงานขององค์กร 4) ลักษณะหรือพฤติกรรมในการบริหารงานขององค์กร 5) บุคลากร 6) ความรู้ความสามารถขององค์กร 7) ค่านิยมร่วมกัน และกรอบแนวคิด C-PEST ได้แก่ 1) ด้านพฤติกรรมของผู้รับบริการ 2) ด้านการเมืองและกฎหมาย 3) ด้านเศรษฐกิจ 4) ด้านสังคมและวัฒนธรรม 5) ด้านเทคโนโลยี จะได้สภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายใน

3. นำประเด็นสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายในกลับไปสอบถามความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ทั้ง 5 แห่ง จำนวน 32 คน เพื่อให้คะแนนในแต่ละประเด็น

ระยะ 3 การพัฒนากลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน 1) ยกวางกลยุทธ์ โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค TOWS Matrix 2) ตรวจสอบและยืนยันกลยุทธ์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมสนทนากลุ่มโดยนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 10 คน 3) การประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเป็นประโยชน์ (Owens, 1993)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการประเมินองค์ประกอบการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 5 คน ได้องค์ประกอบ 9 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการจัดองค์กร 3) ด้านการควบคุม 4) ด้านการจัดกิจกรรมและบริการการเรียนรู้ 5) ด้านการพัฒนารูปแบบกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ 6) ด้านการเผยแพร่และบริการรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 7) ด้านพัฒนาครู และ บุคลากรทางการศึกษา 8) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน



งานภาคีเครือข่าย 9) ด้านการจัดสภาพแหล่งเรียนรู้ด้วยสื่อ นวัตกรรมและวัฒนธรรม

2. ผลการศึกษาสภาพการจัดการแหล่งเรียนรู้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานทั้งในด้านบวกและด้านลบ ในส่วนของสภาพแวดล้อมภายใน จากการวิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิด 7'S Model พบว่ามีจุดแข็ง 32 ข้อ จุดอ่อน 28 ข้อ ในส่วนของสภาพแวดล้อมภายนอกจากการวิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิด C-PEST พบว่ามีโอกาส 15 ข้อ อุปสรรค 14 ข้อ

นำประเด็นสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมกลับไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ทั้ง 5 คน เพื่อให้ค่านำหนักคะแนนในแต่ละประเด็น และไปสอบถามความคิดเห็น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ทั้ง 5 แห่ง จำนวน 32 คน เพื่อให้คะแนนในแต่ละประเด็น เมื่อได้ค่าเฉลี่ยคะแนนของแต่ละปัจจัยของสภาพแวดล้อมแล้วให้นำค่าเฉลี่ยคะแนนทุกปัจจัยมารวมกันใน ช่องค่าคะแนน แล้วนำไปคูณกับน้ำหนักคะแนน จะได้คะแนนจริง จากนั้นนำคะแนนจริง ที่เป็น จุดแข็ง ลบด้วย จุดอ่อน และที่เป็น โอกาส ลบด้วย อุปสรรค จะได้คะแนนสรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน	น้ำหนักคะแนน (เต็ม 1)	ค่าคะแนน		คะแนนจริง		สรุปผลการวิเคราะห์
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	จุดแข็ง	จุดอ่อน	
1. โครงสร้างองค์กร	0.1	3.7	3.5	0.37	0.35	0.02
2. กลยุทธ์ขององค์กร	0.1	4.4	3.4	0.44	0.34	0.10
3. ระบบในการดำเนินงานขององค์กร	0.17	4.9	4.2	0.83	0.71	0.12
4. ลักษณะหรือพฤติกรรมในการบริหารงานขององค์กร	0.1	5	4.3	0.50	0.43	0.07
5. บุคลากร	0.2	4	5	0.80	1.00	-0.20
6. ความรู้ความสามารถขององค์กร	0.19	5	4.4	0.95	0.84	0.11
7. ค่านิยมร่วมกัน	0.14	4.6	4.2	0.64	0.59	0.06
ค่าเฉลี่ยคะแนนจริงของสภาพแวดล้อมภายใน				4.54	4.26	
สรุปการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน				+0.28		

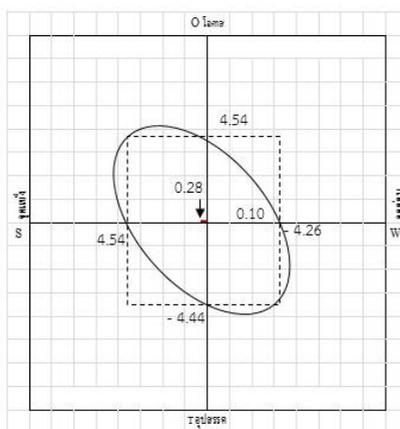
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน พบว่า การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจุดแข็ง (+4.54) โดยด้านระบบในการดำเนินงานขององค์กร มีค่าคะแนนสูงสุด (+0.12) และมีจุดอ่อน (-4.26) โดยด้านบุคลากร มีค่าคะแนนต่ำสุด (-0.20) เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจุดแข็ง มากกว่าจุดอ่อน (+0.28)

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก	น้ำหนัก คะแนน (เต็ม 1)	ค่าคะแนน		คะแนนจริง		สรุป ผลการ วิเคราะห์
		โอกาส	อุปสรรค	โอกาส	อุปสรรค	
1. ด้านพฤติกรรมของผู้รับบริการ	0.26	4.9	4.2	1.27	1.09	0.18
2. ด้านการเมืองและกฎหมาย	0.16	4	4.4	0.64	0.7	-0.06
3. ด้านเศรษฐกิจ	0.21	4	5	0.84	1.05	-0.21
4. ด้านสังคมและวัฒนธรรม	0.15	4.6	4.2	0.69	0.63	0.06
5. ด้านเทคโนโลยี	0.22	5	4.4	1.10	0.97	0.13
ค่าเฉลี่ยคะแนนจริงของสภาพแวดล้อมภายนอก				4.54	4.44	
สรุปการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก					+0.10	

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก พบว่า การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีโอกาส (+4.54) โดยด้านพฤติกรรมของผู้รับบริการ มีค่าคะแนนสูงสุด (+0.18) และมีอุปสรรค (-4.44) โดยด้านเศรษฐกิจ มีค่าคะแนนต่ำสุด (-0.21) เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโอกาสมากกว่าอุปสรรค (+0.10)

การแสดงผลภาพการของการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะแสดงออกมาในรูปแบบกราฟ เพื่อให้เห็นว่าหลังจากวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ด้วยเทคนิค SWOT Analysis ปรากฏผลดังนี้



ภาพที่ 2 กราฟแสดงสภาพการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



จากภาพที่ 2 กราฟแสดงสภาพการจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเห็นว่าพื้นที่แรงงอยู่ทางด้านซ้ายบน แสดงให้เห็นว่า ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจุดแข็งมากกว่าจุดอ่อน (+0.28) และมีโอกาส มากกว่าอุปสรรค (+0.10) กล่าวคือ มีปัจจัยภายนอกเป็นโอกาส และพร้อมให้การสนับสนุน และมีปัจจัยภายในที่มีความเข้มแข็งและพร้อมที่จะพัฒนางานในอนาคต

3. กลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ 19 มาตรการ 31 ตัวชี้วัด คือ กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการจัดการศึกษา มี 1 เป้าประสงค์ 3 มาตรการ 4 ตัวชี้วัดความสำเร็จ กลยุทธ์ที่ 2 สร้างระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ มี 1 เป้าประสงค์ 3 มาตรการ 5 ตัวชี้วัดความสำเร็จ กลยุทธ์ที่ 3 ปรับปรุงรูปแบบการจัดและให้บริการการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มี 1 เป้าประสงค์ 3 มาตรการ 6 ตัวชี้วัดความสำเร็จ กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบุคลากร มี 1 เป้าประสงค์ 3 มาตรการ 5 ตัวชี้วัดความสำเร็จ กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มี 1 เป้าประสงค์ 4 มาตรการ 6 ตัวชี้วัดความสำเร็จ กลยุทธ์ที่ 6 ปรับปรุงคุณภาพสื่อและนิตรศการเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้อ มี 1 เป้าประสงค์ 3 มาตรการ 5 ตัวชี้วัดความสำเร็จ การตรวจสอบ ความเหมาะสมของกลยุทธ์ พบว่า กลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.99$) ความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.96$) และความเป็นประโยชน์ของกลยุทธ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.93$) ส่วนความเหมาะสมของมาตรการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.96$) ความเป็นไปได้ของมาตรการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.93$) และความเป็นประโยชน์ของมาตรการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.92$)

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้ 1) ส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรภาคส่วนต่าง ๆ 2) สนับสนุนภาคีเครือข่ายร่วมจัดกิจกรรมการเรียนรู้อ 3) ส่งเสริมการพัฒนากิจกรรมร่วมกับภาคีเครือข่าย

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้ 1) ส่งเสริมการปฏิบัติหน้าที่ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วลดขั้นตอน 2) ส่งเสริมระบบการบริหารจัดการองค์กรที่ทันสมัย 3) ส่งเสริมการทำงานที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามแผนปฏิบัติ

กลยุทธ์ที่ 3 ปรับปรุงรูปแบบการจัดและให้บริการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้ 1) ปรับปรุงรูปแบบการจัดและให้บริการการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน 2) ปรับปรุงรูปแบบการจัดและให้บริการเรียนรู้อด้านวิทยาศาสตร์ที่เข้าถึงและครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย 3) ปรับปรุงรูปแบบการจัดและให้บริการเรียนรู้อด้านวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบุคลากร ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้ 1) การสนับสนุนความก้าวหน้าของบุคลากร 2) บุคลากรมีแผนการพัฒนาดตนเองชัดเจนและมีคุณภาพ 3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้ 1) จัดทำหลักสูตรที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และความต้องการของผู้รับบริการ 2) การนำหลักสูตรไปใช้ในกรวางแผนการจัดการเรียนรู้อ ที่สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของผู้รับบริการ 3) ส่งเสริมการอบรมพัฒนาหลักสูตร 4) ส่งเสริมการประเมินและปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

กลยุทธ์ที่ 6 ปรับปรุงคุณภาพสื่อและนิตรศการเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้อ ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้ 1) สนับสนุนบุคลากรในการปรับปรุงพัฒนาสื่อ นิตรศการนวัตกรรมการเรียนรู้อ 2) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงพัฒนาสื่อ

นิตรศการนวัตกรรมการเรียนรู³) ส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาสื่อ นิตรศการ นวัตกรรมการเรียนรู³

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู³ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัย ได้อภิปรายผลการวิจัยตามกลยุทธ์ที่ได้ ทั้ง 6 กลยุทธ์ เพื่อช่วยให้อุทยานวิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ตลอดจนแหล่งเรียนรู³อื่น ได้รับทราบกลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู³ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา อันจะเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการเพื่อนำพองค์กรให้พ้นภาวะวิกฤติและประสบผลสำเร็จ ตลอดจนเป็นข้อมูลนำเสนอคณะผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องของต้นสังกัดและผู้บริหารระดับกระทรวงศึกษาธิการ ได้นำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อสนเทศในการกำหนดนโยบายและวางแผนส่งเสริมพัฒนาศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นข้อสนเทศทางการบริหารงานวิชาการสำหรับบุคลากรและผู้บริหารสถานศึกษาที่สนใจนำไปใช้ประกอบการวางแผนการจัดการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู³ให้ประสบผลสำเร็จ และมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการจัดการศึกษา เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือระหว่างบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรภาครัฐและเอกชน ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์ รวมถึงสื่อ นิตรศการ และแหล่งความรู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู³อย่างต่อเนื่องจนเป็นระบบที่เชื่อมโยงกัน ส่งผลให้เกิดการเผยแพร่และการประยุกต์ ความรู้ใหม่ สอดคล้องกับแนวคิดของ คักดีชัย เพชรเกษมทอง (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู³พบว่า กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการดำเนินงานตามแผนด้านแหล่งเรียนรู³ประกอบด้วย การพัฒนาแหล่งเรียนรู³ให้มีคุณภาพและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านแหล่งเรียนรู³ สอดคล้องกับแนวคิดของ วิจิตวงศ์ ณ ป้อมเพชร์ (2553) ว่าการสร้างภาคีเครือข่าย เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารเชิงคุณภาพยุคใหม่ ที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่ มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้ามาร่วมรับผิดชอบความเป็นไปของสถานศึกษา และหากได้มีการ ประชาสัมพันธ์ ให้มองเห็นถึงเส้นทางในอนาคตทั้งการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ ตลอดจน ประสานความร่วมมือจากทุกระดับเพื่อการส่งต่อผู้เรียนที่มีศักยภาพเหมาะสม และแนวคิดของ Gardner (1999) พบว่า การดำเนินการจัดการเรียนรู³ให้บรรลุเป้าหมายที่ยั่งยืนได้หมายถึงเป็นหน้าที่ของรัฐเท่านั้น แต่เป็นหน้าที่ของทุกคนต้องร่วมกันคิด ร่วมกันทำงาน ร่วมกันรับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งเสริมสร้างความเป็นหุ้นส่วนเพื่อการพัฒนาทั้งในประเทศและระหว่างประเทศบนฐานของความมั่นคงและกฎหมายระหว่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เป็นการขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายโดยการวางแผน การจัดการ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ และการประสานงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ ราตรี ศรีไพรวรรณ (2555) ที่พบว่า การพัฒนากระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นแนวคิดยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการบริหารโรงเรียนให้มีคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ ปนิตา เนื่องพะยอม (2560) พบว่ากลยุทธ์การบริหารที่ยั่งยืน ดำเนินการโดย 1) การใช้กลยุทธ์การบริหารโดยใช้แผนเป็นฐานมีการวางแผนในการบริหารโดยมีส่วนร่วมของท้องถิ่น 2) การใช้กลยุทธ์การนำแผนไปใช้ โดยการนำเอาแผนที่ร่างขึ้นโดยท้องถิ่นของตนเองไปใช้ให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น และ 3) การใช้กลยุทธ์การติดตามและประเมินผล โดยการติดตามและประเมินผล การนำเอาแผนไปใช้ในการพัฒนาโดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผล โดยมีการนำผลการประเมินผลของคณะกรรมการเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อดำเนินการแก้ไขจุดบกพร่องของแผนที่ดำเนินการอยู่ สอดคล้องกับแนวคิดของ สุจารีย์ จรัสดวง (2552) พบว่าปัจจัยที่ทำให้การบริหารจัดการพิพธิภันต์ท้องถิ่นประสบความสำเร็จตามลำดับคือ 1) ความสะดวกสบายในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู³ 2) ความหลากหลายของนิตรศการและสิ่งแสดง 3) การให้บริการของเจ้าหน้าที่และวิทยากร 3) ความสวยงามของพื้นที่จัดแสดงนิตรศการ 4) ความสะดวกสะอาดและเพียงพอของห้องสุขา 5) การเตรียมพื้นที่สำหรับนั่งพัก 6) การรักษาความ



ปลอดภัย และ 7) การมีร้านค้าจำหน่ายอาหารและของที่ระลึก

กลยุทธ์ที่ 3 ปรับปรุงรูปแบบการจัดและให้บริการการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เป็นการปรับปรุงรูปแบบของการจัดกิจกรรมและให้บริการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ประกอบไปด้วย การเรียนรู้ผ่านนิทรรศการ ค่ายวิทยาศาสตร์ กิจกรรมการศึกษา และบริการวิชาการ สอดคล้องกับแนวคิดของ จิตตรา มาคะผล (2545) การศึกษารูปแบบศูนย์วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย พบว่ารูปแบบของศูนย์วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับประเทศไทยควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ ด้านการจัดนิทรรศการและกิจกรรมการศึกษาจำแนกเป็น 1) ด้านเนื้อหาควรจัดเนื้อหาตามวิทยาศาสตร์ในทุกสาขา 2) รูปแบบการจัดนิทรรศการและกิจกรรมควรมีความหลากหลายและกิจกรรมที่ควรมีมากที่สุด โดยเรียงตามลำดับ คือ การจัดให้มีห้องพาล่อง ห้องแสดงนิทรรศการ ห้องจัดกิจกรรมเสริมการศึกษา นิทรรศการกลางแจ้ง ห้องพัฒนาทักษะทางการคิด โรงภาพยนตร์ ห้องจำลองสถานการณ์ สถานเพาะเลี้ยงและแสดงสัตว์น้ำ 3) รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาควรมีความหลากหลายโดยกิจกรรมที่ควรมีตามลำดับ ได้แก่ การจัดกิจกรรมพิเศษในวันสำคัญ การฝึกปฏิบัติการ/การทดลองการแสดงสาธิตทางวิทยาศาสตร์ การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ กิจกรรมการศึกษาสำหรับนักเรียนและกิจกรรมสำหรับครู และสอดคล้องกับแนวคิดของ อรุณวดี อรุณมาศ (2554) ได้ศึกษารูปแบบแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตในห้างสรรพสินค้า กรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับบริการต้องการให้มีแหล่งเรียนรู้ในห้างสรรพสินค้าในระดับมาก โดยจัดกิจกรรมให้หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของทุกกลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาที่ควรจัดได้แก่ด้านสุขภาพอนามัยการพัฒนาคุณภาพชีวิต ความรู้ที่ช่วยพัฒนาการทำงานและด้านอาชีพ สิ่งที่ต้องการมากคือสื่อบุคคลและสื่อสื่อดิจิทัล กิจกรรมควรจัดหมุนเวียนตลอดทั้งปี

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร เป็นการส่งเสริมบุคลากรให้สามารถนำศักยภาพที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุด เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ความชำนาญ ตลอดจนทัศนคติของบุคลากรที่มีผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ มีความพร้อม สำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้ ซึ่งรูปแบบของการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษามีดังนี้ การฝึกอบรม การนิเทศการสอน การสัมมนา การประชุมปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การศึกษาต่อและการศึกษาทางไกล สอดคล้องกับแนวคิดของ จิตตรา มาคะผล (2545) พบว่ารูปแบบของศูนย์วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับประเทศไทยในด้านบุคลากร ควรใช้บุคลากรปฏิบัติงานประจำในฝ่าย รวมทั้งใช้อาสาสมัครช่วยงานบางประเภท นอกจากนี้ยังควรมีการพัฒนาความสามารถบุคลากรอยู่เสมอ สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2552) ที่กล่าวว่า ควรพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะในการผลิตและพัฒนาสื่อ การเรียนการสอน สื่อ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียน การสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และแนวคิดของ Peine (2008) ที่ศึกษาเรื่องแผนความเจริญก้าวหน้า ในอาชีพของผู้ปฏิบัติงานทางการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการสำหรับการพัฒนาบุคลากรและการสอน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเชื่อมโยงกับคุณภาพของการสอนของครู ดังนั้น จึงควรมีการช่วยเหลือให้ครูเป็นผู้นำทางวิชาการที่เข้มแข็ง มีความสามารถในการสอน โดยจัดให้มีแผนการพัฒนาเป็นรายบุคคล และขบวนการพัฒนาวิชาชีพอย่างเข้มข้น ซึ่งต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเป้าหมายและแผนปฏิบัติงาน มีหัวข้อที่สำคัญในการพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้ามีการตรวจสอบเป็นระยะ แต่ละขั้นตอนมีการศึกษาทบทวนผลลัพท์อย่างเป็นระบบ

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เป็นการพัฒนาระบบและกระบวนการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงทั้งในมิติของผู้เรียนที่มีตั้งแต่ระดับปฐมวัยไปจนถึงผู้ใหญ่ที่อยู่นอกระบบโรงเรียน และมีมิติของรูปแบบกิจกรรมที่ต่อเนื่องตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการออกแบบการเรียนรู้ที่จะตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล โดยมีการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 4 รูปแบบ คือ การเรียนรู้ผ่านนิทรรศการ ค่ายวิทยาศาสตร์ กิจกรรมการศึกษา และบริการวิชาการ สอดคล้องกับแนวคิดของ Good (1973) กล่าวว่า

การพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับสถานศึกษา จุดมุ่งหมายของการสอน วัตถุประสงค์ วิธีสอน รวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่าเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึง การแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขั้นใหม่แตกต่างไปจากเดิม

กลยุทธ์ที่ 6 ปรับปรุงคุณภาพสื่อและนวัตกรรมการเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งนอกจากที่จะสร้างความสนใจใฝ่รู้ในการเรียนแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นอีกด้วย สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 การจัดการระบบการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทอื่น มีความสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริดา แพงไทย สุบัน มุขชระโกษา และสมใจ มณีวงษ์ (2562) ที่พบว่าการสร้างบรรยากาศแบบเปิดมีความสำคัญอย่างยิ่ง ผู้นำที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน นำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในด้านแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างความไว้วางใจ ลดบทบาทการเป็นผู้ควบคุมและกฎระเบียบ มุ่งความสำเร็จแต่ยึดมั่นค่านิยมมีวิธีการที่เป็นผลทางบวก จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และความสอดคล้องกับแนวคิดของ Desta (1976) พบว่าชั้นเรียนมีจำนวนนักเรียนมากเกินไป วัสดุการสอนไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอ การจัดการเรียนการสอนมีความจำกัดอยู่แต่ในบทเรียนไม่เป็นที่น่าสนใจ ไม่สามารถแก้ไขได้ การใช้แหล่งเรียนรู้ชุมชนจะช่วยลดปัญหาการขาดวัตถุประสงค์และกระตุ้นวิธีการเรียนรู้ได้อย่างดี

สรุป

องค์ประกอบของการจัดการแหล่งเรียนรู้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบ 9 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการจัดองค์กร 3) ด้านการควบคุม 4) ด้านการจัดกิจกรรมและบริการการเรียนรู้ 5) ด้านการพัฒนารูปแบบกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ 6) ด้านการเผยแพร่และบริการรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 7) ด้านพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษา 8) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนงานภาคีเครือข่าย 9) ด้านการจัดสภาพแหล่งเรียนรู้ด้วยสื่อ นวัตกรรมและวัฒนธรรม จากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการจัดการแหล่งเรียนรู้ พบว่ามีจุดแข็ง 32 ข้อ จุดอ่อน 28 ข้อ โอกาส 15 ข้อ อุปสรรค 14 ข้อ และกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการแหล่งเรียนรู้ มี 6 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการจัดการศึกษา 2) สร้างระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ 3) ปรับปรุงรูปแบบการจัดและให้บริการการเรียนรู้ที่หลากหลาย 4) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบุคลากร 5) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ที่หลากหลาย 6) ปรับปรุงคุณภาพสื่อและนวัตกรรมการเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการนำกลยุทธ์ไปใช้

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีการสนับสนุนเรื่องนโยบาย ด้านส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบุคลากร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการแหล่งเรียนรู้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา เนื่องจากการวิจัย พบว่า ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน แม้จะมีจุดแข็งมากกว่าจุดอ่อน แต่ค่าเฉลี่ยคะแนนจริงของจุดอ่อนในด้านบุคลากร มีค่าคะแนนสูงที่สุด คือ -0.20 เพราะจำนวนบุคลากรน้อย ประกอบกับภาระงานมีมาก ขาดการสนับสนุนความก้าวหน้าของบุคลากร อีกทั้งบุคลากรส่วนใหญ่เป็นประเภทจ้างเหมาบริการ ไม่มีความมั่นคงในอาชีพ มีการลาออกไปประกอบ



อาชีพอื่นที่มั่นคงกว่าจึงเป็นหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทุกฝ่ายจนถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องนำ กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบุคลากร มี 3 มาตรการ คือ มาตรการ 1 การสนับสนุนความก้าวหน้าของบุคลากร มาตรการ 2 บุคลากรมีแผนการพัฒนาตนเองชัดเจนและมีคุณภาพ และ มาตรการ 3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน โดยนำนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรมาดำเนินการรวมด้วย

2. กลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้พัฒนาขึ้นจากผลการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในประเทศไทยทั้ง 19 แห่ง แต่กลยุทธ์ที่ได้มุ่งเน้นที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาภายใต้บริบทของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา หรือแหล่งเรียนรู้อื่นที่มีความสนใจและมีความพร้อม สามารถนำกลยุทธ์จากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนตามนโยบายด้านการศึกษาโดยปรับใช้ให้เข้ากับบริบทสภาพแวดล้อม โดยการจัดทำแผนกลยุทธ์ หรือแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาและแผนปฏิบัติการประจำปีที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการองค์กรตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการนำกลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปใช้ในการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ต่อไป
2. ควรมีการวิจัยแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาและประชาชนทั่วไปทั้งหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรระยะยาว
3. ควรศึกษาเรื่องการนำกลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปใช้กับศูนย์วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อการศึกษารอยเอ็ด และศึกษาว่ากลยุทธ์การจัดการแหล่งเรียนรู้ จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานมากน้อยเพียงใด

รายการอ้างอิง

- กัญญามณ อินทวง สุพจน์ อินทวง และอภิชาติ วรณภริยะ. (2554). *การจัดการวิสาหกิจชุมชน*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยพิษณุโลก.
- จิตตรา มาคะผล. (2545). *รูปแบบศูนย์วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ณัฐวัฒน์ พระงาม. (2555). *การจัดการเชิงกลยุทธ์*. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยพิษณุโลก.
- ปนิดา เนื่องพะยอม. (2560). *กลยุทธ์การบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม).
- ราตรี ศรีไพรวรรณ. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรการบริหารสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับประถมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีศึกษาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- วิชุดวงศ์ ณ ป้อมเพชร์. (2553). *ปฏิรูปการศึกษาแนวคิดและข้อเสนอแนะ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: วศิระ.
- วินิจ เทือกทอง. (2555). *การวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา*. *วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. 7 (1): 16 -20.
- วิรัช สงวนวงศ์วาน (2550). *การจัดการและพฤติกรรมองค์กร*. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.



- ศักดิ์ชัย เพชรแกมทอง. (2555). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 และเขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร).
- ศศิธรดา แพงไทย, สุบัน มุขระโกษา และสมใจ มณีวงศ์. (2562). รูปแบบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2. *มหาจุฬานาครธรรมศัน*, 6(7), 3299-3313.
- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา. (2560). *เอกสารสรุปผลการดำเนินงาน ประจำปี 2560*. เอกสารอัดสำเนา. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา.
- สมคิด บางโม. (2558). *องค์การและการจัดการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- สุจรรย์ จรัสดวง. (2552). *การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2. (2559). *คู่มือ... วิเคราะห์ SWOT และจัดทำกรอบยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ*. นนทบุรี : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. (2552). *การดำเนินงานนโยบายเรียนฟรี 15 ปีอย่างมีคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง*. (พ.ศ. 2552-2561). กรุงเทพฯ.
- อรุณวดี อรุณมาศ. (2554). *รูปแบบแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตในทางสรรพสินค้ากรณีศึกษากรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- Benner, P. (1994). *Interpretive Phenomenology*. Thousand Oak, CA: SAGE.
- Desta, A. (1976). *An investigation of the utilization of community resources in elementary school of Ethiopia to provide relevant basic education*. Dissertation abstracts International, 36, 6439-6440-A.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York, BasicBooks.
- Good, C. V. (1973). *Educational in school*. New York : McGraw Hill.
- Gulick, Luther & Lyndall Urwick. (1973). *The Science of Administration*. New York: Columbia University,
- Higgins & Vincze. (1993). *Strategic Management : Text and Cases*. 5 th ed. Florida : The Dryden Press.
- Koontz, H.; & Wehrich, H. (2005). *Essentials of Management*. 5th ed., New York: McGraw-Hill.
- Owen, John M. (1993). *Program Evaluation: Forms and Approaches*. St. Leonard's, Australia: Allen & Unwin Pty Ltd.
- Pressman, J.L., and A. Widomski. 1973. *Implementation*. Berkeley, California: University of California Press. Ltd.
- Peine, J. (2008). *The educator's professional growth plan: A process for developing staff and improving instruction* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Quinn, James Brian. (1991). *Strategic Planning; Case Studies*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability*. New Jersey: Pearson Prentice.