

การศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

รพี ม่วงนนท์¹ อาทิตยา พิพัฒน์พงศ์อำไพ²
รัชกฤษ คล่องพญาบาล³ รัชยา ภักดีจิตต์⁴ ชัชวาล แสงทองล้วน⁵

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความพร้อมด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (2) ศึกษาขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ (3) สำรวจรูปแบบ โครงสร้าง การดำเนินงานในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญระดับผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 11 คน

ผลการวิจัย พบว่า (1) การจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้เฉพาะด้านเศรษฐศาสตร์ หรือมีความคุ้มค่าในการลงทุน (2) การจัดตั้งของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ประเภทต่างๆ ได้ ในขณะเดียวกันบุคลากรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ และสามารถใช้ในการพัฒนาฐานความรู้ขององค์กร รวมถึงช่วยสนับสนุนให้เกิดธุรกิจ และ (3) รูปแบบ โครงสร้าง การดำเนินงานของสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่จะดำเนินการจัดตั้งควรอยู่ภายใต้การดูแลและความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

คำสำคัญ: การจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม; นวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค; การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

การอ้างอิง:

รพี ม่วงนนท์, อาทิตยา พิพัฒน์พงศ์อำไพ, รัชกฤษ คล่องพญาบาล, รัชยา ภักดีจิตต์ และชัชวาล แสงทองล้วน. (2565). การศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์*, 12(3), 806-819.

^{1,2,3,4,5}วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

96 หมู่ 3 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170, ประเทศไทย

อีเมล: bluesky28@gmail.com

Feasibility Study in Establishment of Research and Innovation Institute of Provincial Electricity Authority

Rapee Mounnont¹ Arthitiya Pipatpongumpai²
Ratchakrit Klongphayabal³ Rachaya Pakdeejit⁴ Chatchawal Sangthongluan⁵

Abstract

This research article aimed to (1) Study the readiness of a research and innovation management of the Provincial Electricity Authority. (2) Study the capability of research and innovation development of the Provincial Electricity Authority. (3) Explore the model, structure, operation of the establishment of a Research and Innovation Institute of Provincial Electricity Authority. This study was a qualitative research. Collecting data from in-depth interviews in the executive and related person's level of the Provincial Electricity Authority consists of 11 people.

The results of the research were (1) the establishment of a research and innovation institute of the Provincial Electricity Authority is appropriate and feasible only in economics or is worth investing. (2) Establishment of the research and innovation institute of the Provincial Electricity Authority, it will support the creation of new innovations in various types. In the meantime, personnel of the Provincial Electricity Authority can be used as a learning resource and can be used for developing an organization's knowledge base including helping to support the creation of businesses. (3) Model, structure, operation of Research and Innovation Institute of the Provincial Electricity to conduct the establishment should be under the supervision and responsibility of the Provincial Electricity Authority.

Keywords: Establishment of Research and Innovation Institute; Provincial Electricity Authority Innovation; Provincial Electricity Authority

Type of Article: Research Article

Cite this article as:

Mounnont, R., Pipatpongumpai, A., Klongphayabal, R., Pakdeejit, R., & Sangthongluan, C. (2022). Feasibility study in establishment of Research and Innovation Institute of Provincial Electricity Authority. *Ph.D. in Social Sciences Journal*, 12(3), 806-819.

^{1,2,3,4,5} College of Innovation Management, Rajamangala University of Technology Rattanakosin
96 Moo 3 Phutthamonthon Sai 5 Road, Salaya, Phutthamonthon, Nakhon Pathom 73170, Thailand
Email: bluesky28@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้เล็งเห็นความสำคัญของการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม โดยกำหนดให้เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักขององค์กรในการเป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ ในอุตสาหกรรมไฟฟ้า ซึ่งการที่จะทำให้งานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมสนับสนุนยุทธศาสตร์และนโยบายการบริหารและพัฒนา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินไปตามเป้าหมาย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของงานวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร มีความชัดเจนในด้านยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา การกำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงานและแผนงานวิจัยและพัฒนาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่เหมาะสมกับโครงสร้างทรัพยากรและบุคลากร รวมถึงการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถประยุกต์ใช้งานได้จริงนำไปสู่การวัดผลงานวิจัยที่เป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีการจัดตั้งกองทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว และเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดการพึ่งพาและลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ สามารถนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (Provincial Electricity Authority, 2019) โดยมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัยและพัฒนา สนับสนุนการดำเนินงานผ่านสถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัยและพัฒนาในประเทศ

จากการศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร การเปลี่ยนแปลงของบริบทด้านการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ทั้งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานศึกษาสามารถสรุปเป็นประเด็นเกี่ยวกับความสำคัญ และ

ความจำเป็นของการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนี้

1. การดำเนินการที่ผ่านมาด้านการวิจัยและพัฒนาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินการโดยใช้หน่วยงานวิจัยภายนอก จากงบประมาณรายปี แม้ว่าจะมีการวางแผนงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาวตามแผนยุทธศาสตร์ และแผนการดำเนินงานต่างๆ ภายใต้อำนาจรับผิดชอบของหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แต่ต้องมีความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ไม่เกิดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่จะเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในระยะยาว โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาที่ผ่านมาโดยตลอดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคซึ่งถ้าได้มีการนำมาใช้เพื่อการลงทุนสำหรับการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอาจมีความคุ้มค่ากว่าในระยะยาว สำหรับการผลักดันยุทธศาสตร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม

2. แม้ว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีฝ่ายงานด้านการวิจัยและพัฒนา แต่เนื่องจากภาระหน้าที่ของบุคลากร ที่ไม่อยู่ในฐานะหรือเป็นบทบาทด้านการวิจัยและพัฒนา ส่งผลให้การดำเนินการขับเคลื่อนผลงานการวิจัยและพัฒนา หรือสิ่งประดิษฐ์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีเป้าหมายสู่การใช้ประโยชน์ในภาคปฏิบัติ หรือการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ตามต้องการ เนื่องจากยังไม่มีการจัดสรรหน่วยงานขับเคลื่อนโดยเฉพาะ สำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการแปลงความคิด หรืองานวิจัยและพัฒนา ไปสู่นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ที่อาจยังไม่มีความพร้อมของเทคโนโลยี หรือยังมีความพร้อมต่ำ ไปสู่สิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ที่มีระดับ

ความพร้อมของเทคโนโลยีที่เพียงพอกับการนำไปใช้ประโยชน์ หรือออกสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์ การจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่มีภาระหน้าที่และเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับการดำเนินการดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เนื่องจากสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะมีบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ แผนงาน การพัฒนาเพื่อนำเสนอปัญหา (solution) ที่ชัดเจนและเหมาะสม สำหรับการวิจัยและพัฒนาด้วยบุคลากรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือสามารถสร้างความร่วมมือในการพัฒนาเครือข่ายภาคีหน่วยงานวิจัย อันเป็นการพัฒนาบุคลากรนักวิจัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือบุคลากรผู้ดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. สถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะถูกใช้เป็นกลไกขับเคลื่อนหลักด้านการพัฒนาคน และพัฒนางาน ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จากการดำเนินการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น โรงเรียนช่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, PEA Academy Innovation Hub การมีสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีเครื่องมือ อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม กระบวนการจัดการที่ส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนา ย่อมสามารถสร้างความเชื่อมโยงการพัฒนาบุคลากรจากหน่วยงาน บุคลากรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยและพัฒนามาก่อน หรือบุคลากรที่เข้าโครงการต่างๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้เข้าสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สถาบันวิจัยและนวัตกรรม จะใช้เป็นกลไกขับเคลื่อนหลักหรือหน่วยงานกลาง ในการวิเคราะห์ปัญหา พัฒนา และนำเสนอปัญหาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพให้กับหน่วยงานภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นหน่วยงาน

กลางที่ใช้ทรัพยากรด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด อันจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในภาพรวมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมากกว่าการแก้ปัญหาเฉพาะหน่วยงาน ซึ่งอาจเกิดความซ้ำซ้อนจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นรวมถึงปัญหาต่างๆ อาจก่อให้เกิดรายได้ หรือธุรกิจใหม่ต่างๆ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายด้านยุทธศาสตร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

5. ปัจจุบันมีหน่วยงานวิจัย หรือองค์กรต่างๆ ทั้งที่เป็นหน่วยงานด้านพลังงาน หรือหน่วยงานวิจัยด้านเทคโนโลยีในภาคส่วนอื่นๆ ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ด้านต่างๆ ในกลุ่มพลังงานทางเลือก พลังงานทดแทน หรือพลังงานไฟฟ้า ซึ่งจะทำให้บริบทการผลิตหรือการใช้ไฟฟ้าของกลุ่มลูกค้าเดิมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งกลายเป็นความเสี่ยงสำคัญของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการสูญเสียรายได้จากฐานลูกค้าเดิมที่ใช้เทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ถ้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่มีเทคโนโลยีของตนเอง หรือไม่มีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เหล่านี้ ดังนั้นการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้วยตนเอง หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีจะช่วยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังสามารถอยู่ใน Landscape ของเทคโนโลยีใหม่ด้านพลังงานไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินการให้มีความเหมาะสมในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้รองรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานไฟฟ้า และการดำเนินการให้สอดคล้องตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้า สามารถตอบสนองความต้องการ

ของกลุ่มลูกค้า และมุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพร้อมด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. เพื่อศึกษาขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. เพื่อสำรวจรูปแบบ โครงสร้าง การดำเนินงานในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ประโยชน์ที่ได้รับการวิจัย

1. เป็นส่วนช่วยในการพัฒนาเพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศในด้านจำหน่ายกระแสไฟฟ้าโดยพัฒนาประสิทธิภาพของทุกระบบงาน
2. เป็นส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ที่มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้า
3. เป็นส่วนช่วยให้เกิดการเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
4. เป็นส่วนช่วยให้เกิดการขับเคลื่อนองค์กรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้ทันสมัยด้วยทุนมนุษย์ เทคโนโลยี ดิจิทัล และนวัตกรรม

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แนวทางใหม่

การบริหารจัดการสินทรัพย์เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ และภารกิจ ขององค์กร โดยจะส่งผลให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถ

สร้างคุณค่าสูงสุดจากสินทรัพย์ระบบสายส่ง และระบบจำหน่าย ด้วยการจัดกระบวนการที่เหมาะสมครอบคลุมตลอดวงจรชีวิตของสินทรัพย์ นับตั้งแต่การวางแผน การออกแบบ การจัดหา การก่อสร้าง การปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา รวมถึงการจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากระบบ

ตามแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2557-2566 ได้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าดังนี้ (Provincial Electricity Authority, 2018)

1. นโยบายผู้ถือหุ้นภาครัฐ (Statement of Directions--SOD) กำหนดให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค “มุ่งพัฒนาระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้มีคุณภาพบริหารต้นทุนและควบคุมค่าใช้จ่ายที่มีประสิทธิภาพ และมีแผนระยะยาวให้มีการขยายการลงทุนไปสู่ธุรกิจที่เกี่ยวข้องอื่น มีการจัดทำแผนการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่มีอยู่
2. นโยบายการบริหารและพัฒนาของคณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจำหน่ายไฟฟ้า
3. นโยบายการบริหารและพัฒนาของผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้กำหนดนโยบาย PEA 4.0 โดยมุ่งเน้น “พัฒนาคนด้วยนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยี” และให้มีการพัฒนาการดำเนินการหลัก 7 ด้านเพื่อรองรับ PEA 4.0 โดยให้มีการบริหารจัดการสินทรัพย์ (asset management) ที่มุ่งเน้นการจัดการสินทรัพย์ทั้งองค์กรที่ครอบคลุมทั้งวัฏจักรของสินทรัพย์ เริ่มตั้งแต่ การจัดหาได้มา การบำรุงรักษา จวบจนเมื่อสิ้นอายุการใช้งานจึงนำออกจากระบบ

มีความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (strategic challenge) ในด้านการบริหารจัดการสินทรัพย์ขององค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยจากการวิเคราะห์ทาง

ด้านการเงินพบว่า ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return On Asset--ROA) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องปรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อเพิ่มรายได้จากสินทรัพย์ที่มีอยู่ และควรมีแผนงาน Asset Management Roadmap เพื่อกำหนดกระบวนการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์ขององค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดวัฏจักรของสินทรัพย์

นอกจากนี้ได้กำหนดทิศทางและตำแหน่งยุทธศาสตร์ (strategic positioning) และตัวชี้วัดของระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในปี พ.ศ. 2565 (ดูตาราง 1) และมีการกำหนดทิศทางและตำแหน่งยุทธศาสตร์ (strategic positioning) และตัวชี้วัดของระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในปี พ.ศ. 2570 (ดูตาราง 2)

ตาราง 1

ตำแหน่งยุทธศาสตร์ (strategic positioning) และตัวชี้วัดของระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2565

ตำแหน่งยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด
- พัฒนาระบบไฟฟ้าให้มีความทันสมัยด้วยเทคโนโลยี Smart Grid - มีแผนที่นำทางการบริหารจัดการสินทรัพย์ทั้งองค์กร (Enterprise Asset Management (EAM) Roadmap) เพื่อจัดทำแผนในการลงทุนและการบำรุงรักษาสินทรัพย์	- SAIFI/SAIDI สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผน 12 - SAIFI/SAIDI เมืองใหญ่ที่ดีกว่า กฟน. - มีมาตรฐานระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์รองรับระบบ Smart Grid ครบถ้วน - มี Smart Grid Pilot City จำนวน 1 เมือง - ได้รับการรับรอง ISO 55000 (Asset Management)

ตาราง 2

ตำแหน่งยุทธศาสตร์ (strategic positioning) และตัวชี้วัดของระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2570

ตำแหน่งยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด
- โครงข่าย Smart Grid ที่สอดคล้องต่อความต้องการทางธุรกิจ - เพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์การใช้สินทรัพย์หลักขององค์กรรวมถึงวิเคราะห์ Asset Life Cycle ครบทุกประเภทของสินทรัพย์เพื่อการบริหารจัดการ - เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินทรัพย์เพื่อสร้างความมั่นคงทางการเงินระยะยาว	- มี Smart Grid Pilot City จำนวน 4 เมือง - SAIFI/SAIDI ที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า กฟน. - SAIFI/SAIDI เมืองใหญ่ที่ดีกว่าหรือเทียบเท่าประเทศในภูมิภาคที่เทียบเคียงได้

มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Objective--SO) จำนวน 5 ด้าน โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์ใน SO2 ที่กำหนดว่า การพัฒนาระบบ Asset Management เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ และการดำเนินงานขององค์กร โดยจัดทำและดำเนินงานตาม Asset Management Roadmap รวมถึงมีการวางแผนกลยุทธ์ในการบริหารจัดการสินทรัพย์และวางแผนการบำรุงรักษา (Maintenance Strategy) ที่เหมาะสมในสินทรัพย์ระบบไฟฟ้าที่สำคัญขององค์กร มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ 4 (Strategy 4--S4) เรื่องการบริหารและจัดสรรสินทรัพย์และสร้างความมั่นคงทางการเงิน และการกำหนดกลยุทธ์ในกระบวนการภายใน (internal process) ในด้านกระบวนการจัดการการปฏิบัติงาน (operational management process) ข้อ OM3 ให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินทรัพย์ โดยมีแนวทางที่สำคัญ ดังนี้

1. จัดทำและดำเนินงานตาม Asset Management Roadmap ซึ่งมีการกำหนดนโยบาย (policy) กลยุทธ์ (strategy) วัตถุประสงค์ (objective) และแผนการดำเนินงาน (plan) ในการบริหารสินทรัพย์ขององค์กรตลอดวัฏจักรของสินทรัพย์ (life cycle)

2. วางแผนกลยุทธ์ในการบริหารจัดการสินทรัพย์ โดยศึกษาสภาพปัจจุบัน และวิเคราะห์โอกาสในการปรับปรุงระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ เพื่อพัฒนาแผนที่นำทางเชิงกลยุทธ์ มีการติดตามประเมินผลการบริหารจัดการสินทรัพย์ขององค์กร และเข้าสู่มาตรฐานสากล (ISO 55000)

3. พัฒนาระบบฐานข้อมูลระบบไฟฟ้าขององค์กร เพื่อใช้ข้อมูลในการตัดสินใจในการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร ทั้งในการประเมินความพร้อมใช้งานหรือ Health Index และจัดลำดับความสำคัญในการวางแผนการบำรุงรักษาที่เหมาะสม

ประเด็นความเสี่ยงในแผนยุทธศาสตร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2557-2566 กล่าวถึงการบริหารจัดการสินทรัพย์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยคาดการณ์ข้อมูลทางการเงินมีอัตราส่วน ROA มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีจุดอ่อนในการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ มีการดูแลบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าตามระยะเวลา ขาดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยคำนึงถึงสภาพของสินทรัพย์ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงขั้นตอน วิธีการการบำรุงรักษาที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเพื่อยืดอายุการใช้งานของสินทรัพย์ รวมทั้งการจัดหา พัสดุและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดการลงทุนที่ไม่จำเป็น และสร้างรายได้ให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แนวคิดการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แนวใหม่

ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีการแข่งขันอย่างรุนแรง บริหารจัดการองค์กรในรูปแบบเดิมที่เน้นกระบวนการ กฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ไม่มีความยืดหยุ่น ก่อให้เกิดการทำงานที่ส่งล่าช้าต่อองค์กร จึงเป็นเหตุให้องค์กรต้องหันมาบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เน้นการบริหารคนมากขึ้น ที่มองว่าคนมีความสำคัญต่อองค์กร สามารถพัฒนาผลผลิตและการเรียนรู้ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร ก่อให้เกิดความแข็งแกร่งและแข่งขันกับคู่แข่งได้ ดังนั้น การบริหารทรัพยากรบุคคลในยุคใหม่จึงเป็นการบริหารทรัพยากรบุคคลในเชิงรุก

ด้วยความตื่นตัวของผู้บริหารที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้องค์กรพยายามดึงความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ในองค์กรมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยองค์กรพยายามเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและบริการที่รวดเร็ว เพื่อให้เหนือกว่าคู่แข่ง (Yukuntawanitchai, 2017) การบริหารทรัพยากรมนุษย์จึงมีความสำคัญ เนื่องจากช่วยเอื้อประโยชน์

ให้แก่องค์กรให้สามารถดำเนินธุรกิจไปสู่เป้าหมายได้ ซึ่งปัจจัยสำคัญคือมีการบุคลากรที่มีคุณภาพที่จะช่วย นำพาองค์กรให้ประสบความสำเร็จ จึงต้องคัดเลือก บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถเข้ามาปฏิบัติงาน ดังนั้น ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์จึงต้องฝึกอบรมและ พัฒนาบุคลากรให้ได้รับความรู้ เพื่อให้สามารถปรับตัวได้ในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความรู้ด้านเทคโนโลยีที่จะเป็นเครื่องมือ ในการพัฒนาบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Boonyapo, 2019)

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความพร้อมในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ความสามารถด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รวมถึงศึกษารูปแบบ โครงสร้างการดำเนินงานการจัดตั้ง สถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2. ขอบเขตด้านพื้นที่ ผู้วิจัยศึกษาสถาบันวิจัย นวัตกรรม 7 แห่ง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่

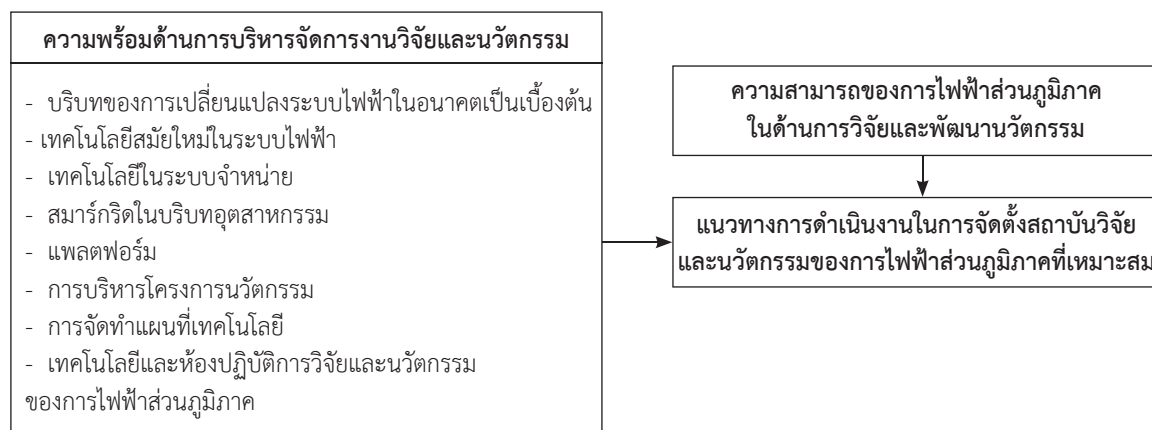
2.1 หน่วยงานบริการด้านพลังงานในประเทศ จำนวน 1 แห่ง คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT)

2.2 หน่วยงานด้านพลังงานในต่างประเทศ จำนวน 2 แห่ง คือ KEPCO Research Institute (KEPRI) และ Tenaga National Berhad (TNB), Malaysia

2.3 ระดับสถาบันวิจัยเครือข่าย และเอกชน จำนวน 4 แห่ง คือ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และ สถาบันนวัตกรรม ปตท.

กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการออกแบบกรอบแนวคิดเบื้องต้น (conceptual design) ของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้มีการดำเนินงานวิจัย ที่ครอบคลุมภารกิจของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ รองรับการดำเนินงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต จึงมีความสำคัญและความจำเป็นที่ ต้องทำความเข้าใจในบริบทของการเปลี่ยนแปลงระบบ ไฟฟ้าในอนาคตเป็นเบื้องต้น และศึกษาความสามารถ ด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค เพื่อวิเคราะห์และหาแนวทางการดำเนินงาน ในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคที่เหมาะสม



ภาพ 1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง การศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้วิธีการจัดประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานในครั้งนี้คณะทำงานผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บข้อมูลแบบผสมผสาน คือ การเก็บข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูลควบคู่กัน โดยเริ่มต้นจากข้อมูลทุติยภูมิเป็นลำดับแรก โดยมีเป้าหมายเพื่อทราบถึงแนวทางดำเนินการและการปฏิบัติของสถาบันวิจัยและนวัตกรรมที่มีดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อกำหนดเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่สำนักวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พึงมีหรือพึงกระทำ และเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับเกณฑ์ในการปรับปรุงและเลือกวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดได้ (best practice) ซึ่งหมายถึงวิธีที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ หรือการปฏิบัติที่จะผลักดันองค์กรสู่ความเป็นเลิศ ที่จะทำให้ผลการดำเนินงานเป็นเลิศ จนได้รับการยอมรับจากบุคคลหรือองค์กรที่เชื่อถือได้

ในการเก็บข้อมูลทุติยภูมินั้น ได้ทำการศึกษาและคัดเลือกหน่วยงานศึกษา เพื่อให้แนวความคิดในการตั้งสมมติฐานของการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ที่ถูกต้อง แม่นยำ จึงกำหนดการศึกษาในองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมในหลายระดับ ทั้งภาครัฐวิสาหกิจและภาคเอกชนในประเทศ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ ที่มีการดำเนินงานไปในแนวทางหรือเป้าหมายเช่นที่สอดคล้องกับสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อเรียนรู้บทบาท และรูปแบบการดำเนินการ ซึ่งนอกจากเป็นการศึกษารูปแบบการทำงานที่แตกต่าง

แล้ว ยังเป็นการเรียนรู้แนวทางการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศในแต่ละด้าน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่มุ่งความเป็นเลิศในการบรรลุภารกิจด้านการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมตามความคาดหวัง โดยการสำรวจสถาบันวิจัยและนวัตกรรม จะแบ่งระดับการสำรวจออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. หน่วยงานบริการด้านพลังงานในประเทศ จำนวน 1 แห่ง คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT)
2. หน่วยงานด้านพลังงานในต่างประเทศ จำนวน 2 แห่ง คือ KEPCO Research Institute (KEPRI) และ Tenaga National Berhad (TNB), Malaysia
3. ระดับสถาบันวิจัยเครือข่าย และเอกชน จำนวน 4 แห่ง คือ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และสถาบันนวัตกรรมปตท.

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรมของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ความเหมาะสมในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ เฉพาะด้านเศรษฐศาสตร์ หรือมีความคุ้มค่าในการลงทุน ถ้าพิจารณาจากมุมมองด้านเศรษฐศาสตร์ ตามเกณฑ์ยอมรับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งนี้จากผลการศึกษาทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ พบว่าการจัดตั้งสถาบันวิจัยและ

นวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีผลลัพธ์ทางการเงิน ซึ่งมาจากรายได้ทางตรงของสถาบันจากงบประมาณ สนับสนุนของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และรายได้จากการอนุญาตใช้สิทธิเทคโนโลยีไม่สามารถประเมินอัตราผลตอบแทนทางการเงิน หรือค่า FIRR ได้ เนื่องจากมูลค่าผลตอบแทนโดยตรงทางการเงินมีค่าติดลบ ตลอดอายุโครงการ และค่า B/C Ratio เท่ากับ 0.87 เท่า จึงสรุปได้ว่าเมื่อพิจารณาทางการเงิน สถาบันวิจัย และนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ไม่มีความคุ้มค่าทางการลงทุนทางการเงินโดยตรง ในขณะที่เมื่อพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งนำรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมเข้ามาพิจารณา พบว่า ค่า EIRR มีค่าเท่ากับ 10.47 ซึ่งอยู่ในระดับ 9-12% ซึ่งอยู่ในระดับอัตราเกณฑ์ยอมรับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดอายุโครงการ มีค่าเป็น + เท่ากับ 269,758,865 บาท ค่า B/C Ratio เท่ากับ 1.13 มีระยะเวลาคืนทุนประมาณ 16 ปีของอายุโครงการ หรือประมาณ 13 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2. ชีตความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมของหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2.1 เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การใช้ไฟฟ้าของประเทศ ด้านการสร้างความมั่นคง และเสถียรภาพในระบบจำหน่าย อันจะทำให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ต่อเนื่อง ไม่ขาดตอน ด้วยการ ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรม นอกจากนี้ ยังจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง และเกิดกระบวนการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ด้วยการวิจัยและพัฒนาเพื่อการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใช้งานที่มีอยู่ในระบบจำหน่าย

ดังนั้น การมีสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การ

ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะสามารถใช้ในการสนับสนุนการสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ประเภทต่างๆ ซึ่งพัฒนาจากหน่วยงานภายในไปสู่ตลาดใหม่ หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เคยมีในตลาด เนื่องจากบุคลากรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถใช้เครื่องมือหรือทรัพยากรสนับสนุนด้านต่างๆ ในการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ หรือใช้สนับสนุนในเรื่องเฉพาะ ให้เหมาะกับการนำมาใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยไม่ต้องจำเป็นต้องจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีใหม่จากหน่วยงานภายนอก และส่งเสริมการดำเนินการด้านสิทธิบัตร หรือทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัยและพัฒนา

2.2 เพื่อแก้ไขปัญหาในกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการจัดทำระบบบริหารที่เป็นมาตรฐาน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเฉพาะ ทำให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังไม่สามารถบริหารจัดการ หรือดำเนินการตามภารกิจได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่มีระบบบริหารจัดการมาตรฐาน จะทำให้การสนับสนุนทุนวิจัย การติดตามความก้าวหน้าผลงานวิจัย การประเมินผลงานวิจัย การตรวจรับงานวิจัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดังนั้น การมีสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะทำให้บุคลากรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้สะสมประสบการณ์ในการวิจัยและพัฒนา การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านไฟฟ้า ซึ่งการเรียนรู้นี้จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการทำงานในระบบจำหน่ายไฟฟ้า และการถ่ายทอดความรู้ไปสู่อุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้า

ทำให้สามารถยกระดับอุตสาหกรรมในประเทศไปสู่ระดับอาเซียน

ในการพัฒนาศักยภาพของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมจะทำให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้กำหนดแนวทางและพัฒนากระบวนการงานวิจัยและพัฒนาวัตกรรมของอุตสาหกรรมในประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในตลาดให้มีคุณภาพดีขึ้น

2.3 เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม รวมถึงการทดสอบความพร้อมด้านเทคโนโลยีของงานวิจัยและพัฒนา หรือการทดสอบผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมการเพื่อการรับรองมาตรฐานของอุตสาหกรรม ซึ่งจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ที่ถูกพัฒนาโดยฝ่ายวิจัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถยกระดับผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล นำมาซึ่งการค้าและธุรกิจ ทั้งการแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์ และเป็นที่ปรึกษาในการแก้ไขปัญหาและออกแบบผลิตภัณฑ์ในอนาคต

สถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถใช้สำหรับการพัฒนาฐานความรู้ขององค์กร ทำให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และพัฒนา เป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้จากด้านเทคนิค วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระบวนการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมในกิจกรรมไฟฟ้า หรือความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์ ไปสู่หน่วยงานภายใน สำหรับการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ซึ่งถือเป็นผลประโยชน์ของประเทศ นอกจากนี้สถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ยังสามารถใช้เป็นที่ฝึกนักวิจัยรุ่นใหม่ ในการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมกระบวนการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2.4 เพื่อสร้างธุรกิจใหม่ สถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถใช้ในการ

สนับสนุนให้เกิดธุรกิจ และการบริการรูปแบบใหม่ ซึ่งเข้าถึงผู้บริโภคโดยตรงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในอนาคต เช่น ธุรกิจการขายไฟฟ้าให้ผู้ใช้อย่างน้อย เช่น การเกิดสถานีบริการประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ (EV Charging Station) การใช้งานโซลาร์โฮม หรือการนำผลงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ผ่านการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในระบบจำหน่ายไฟฟ้า โดยอาจร่วมมือกับหน่วยงานซึ่งทำธุรกิจ โดยเฉพาะสำหรับการผลิตเพื่อจำหน่าย ทั้งในประเทศและกลุ่มประเทศอาเซียน

3. รูปแบบ โครงสร้าง การดำเนินงานของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.1 ด้านโครงสร้างและการจัดตั้งหน่วยงาน

สถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่จะดำเนินการจัดตั้ง ควรอยู่ภายใต้การดูแลและความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีลักษณะการบริหารจัดการคล้ายคลึงกับการขยายขอบเขต หรือการยกระดับฝ่ายงานวิจัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีการจัดตั้งกลุ่มงานใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา เช่น กลุ่มงานห้องปฏิบัติการวิจัยและนวัตกรรมโครงข่ายไฟฟ้า กลุ่มงานห้องปฏิบัติการระบบควบคุมอัจฉริยะ และกลุ่มงานห้องปฏิบัติการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม อันเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาโดยตรง กลุ่มงานงานบริหารจัดการงานวิจัย กลุ่มงานบริหารทรัพย์สินทางปัญญา กลุ่มงานจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี อันเป็นกลุ่มงานสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาหรือการสนับสนุนการทำงานของห้องปฏิบัติการ และกลุ่มงานการเงินและการบัญชี กลุ่มงานบริหารทั่วไป กลุ่มงานเทคนิคอาคาร อันเป็นกลุ่มงานสนับสนุนด้านการจัดการสถาบัน ซึ่งมีความแตกต่างในลักษณะงาน ซึ่งอาจส่งผลต่อการกำหนดระเบียบปฏิบัติ ขอบเขตการทำงาน โดยเฉพาะการจัดซื้อ-จัดจ้าง เพื่อการวิจัยและพัฒนาที่อาจไม่เหมาะสม หรือมีความไม่คล่องตัว

ถ้าจำเป็นต้องใช้ระเบียบการจัดซื้อ-จัดจ้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่เป็นอยู่ ดังนั้น เมื่อโครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับอนุมัติกรอบงบประมาณเพื่อการดำเนินการจัดตั้ง ทีมผู้บริหารสถาบันที่รับผิดชอบด้านการจัดตั้งสถาบัน ควรจะได้มีการเสนอระเบียบปฏิบัติ หรือข้อบังคับต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินการของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่อาจมีความแตกต่างจากระบบบริหารจัดการเดิมของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อขออนุมัติต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในการแก้ไข ปรับปรุง หรือกำหนดเป็นระเบียบ เฉพาะสำหรับสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความคล่องตัวสำหรับการดำเนินกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาต่อไปในอนาคต

3.2 บุคลากรสถาบัน

ปัจจัยสำคัญของกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา คือ บุคลากรวิจัย ดังนั้น การจัดตั้งสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาเกี่ยวกับลักษณะงานของบุคลากร เนื่องจาก การดำเนินการด้านการวิจัยและพัฒนา มีความแตกต่างจากการดำเนินการด้านเทคนิค หรือวิศวกรรม ที่เป็นการทำงานหลักของบุคลากรสายเทคนิคของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนั้น ความแตกต่างเกี่ยวกับ ลักษณะเป้าหมาย และกิจกรรมดำเนินงาน ระหว่างนักวิจัยสถาบัน กับ บุคลากร การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อาจส่งผลต่อการประเมินลักษณะงาน การระบุตำแหน่งงาน การประเมินผลตอบแทนนอกเหนือจากเงินเดือน หรือสิทธิประโยชน์พื้นฐาน เช่น ค่าตอบแทนจากการใช้สิทธิเทคโนโลยีที่นักวิจัยได้พัฒนาขึ้น เป็นต้น หรือความก้าวหน้าทางสายงาน ซึ่งเรื่องดังกล่าว อาจมีความจำเป็นต้องทำความเข้าใจและตกลงกันอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่สำคัญของทีมผู้บริหารสถาบันที่รับผิดชอบด้านการจัดตั้งสถาบันกับฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องทำความเข้าใจในเนื้อหาบทบาทร่วมกันอย่างครบถ้วน ก่อนการเปิดดำเนินการสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เนื่องจากอาจจำเป็นต้องมีการแก้ไข หรือปรับปรุงระเบียบปฏิบัติ เพื่อขออนุมัติด้านนโยบายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในลำดับต่อไป

3.3 การกำหนดแผนปฏิบัติการ

เนื่องจากในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่รูปแบบการเปลี่ยนแปลงสามารถพยากรณ์หรือคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย ดังนั้นการกำหนดแผนงานระยะยาวสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยี ที่ใช้เป็นแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว อาจมีความเสี่ยงด้านความล่าช้าในการเลือกเทคโนโลยีสำหรับเป้าหมายการพัฒนาได้โดยง่าย ดังนั้น สถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ควรมีการวางจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาเทคโนโลยีประจำปี เพื่อกำหนดเป้าหมายเทคโนโลยีที่จะดำเนินการวิจัยและพัฒนาทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว เป็นประจำทุกปี และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจากเป้าหมายที่กำหนด กับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจริงในอุตสาหกรรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ (action plan or implementation plan) ของเป้าหมายด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ก็จะสามารถลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของความล่าช้าของเทคโนโลยีจากงานวิจัยและพัฒนาที่เกิดขึ้นในสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ในระดับหนึ่ง

3.4 การเพิ่มความน่าเชื่อถือในระบบไฟฟ้า

การใช้ประโยชน์องค์ความรู้ หรือทรัพย์สินทางปัญญา ของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะนำไปสู่การเพิ่มความน่าเชื่อถือในระบบไฟฟ้า ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้เคยมีการ

ประเมินแนวทางผลตอบแทนงานวิจัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ อันนำไปสู่การลดลงของจำนวนครั้งที่ไฟฟ้าดับ และความสูญเสียที่เกิดขึ้น อันแสดงให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์งานวิจัยและพัฒนา สามารถนำไปสู่การลดลงของค่าดัชนี SAIFI และ SAIDI หรือเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือในระบบไฟฟ้า อันเป็นเป้าหมายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้อย่างแท้จริง

3.5 การผลักดันผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์หรือเชิงพาณิชย์

สถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ควรมีการจัดทำระบบการประเมินโอกาสหรือศักยภาพเชิงพาณิชย์ของผลงานวิจัยและพัฒนา หรือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ที่ดำเนินการปรับปรุงหรือพัฒนาแล้วเสร็จ ทั้งที่เกิดจากสถาบัน หรือเกิดจากบุคลากรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าผลงานวิจัยที่พัฒนาขึ้น หรือสิ่งประดิษฐ์นั้น มีความจำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือมีความจำเป็นต้องมีการวิจัยพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้มีความพร้อมสู่การนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการดำเนินการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์สำหรับภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรม โดยอาจใช้เกณฑ์ TRL (Technology Readiness Level) เป็นพื้นฐานสำหรับเกณฑ์วัด

ทั้งนี้ การประเมินโอกาสหรือศักยภาพเชิงพาณิชย์ของผลงานวิจัยดังกล่าว อาจไม่จำเป็นต้องพิจารณาตั้งแต่ขั้นแนวคิด หรือขั้นเริ่มต้น เพื่อการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนสำหรับโครงการวิจัยแต่ละโครงการ เนื่องจากลักษณะของการดำเนินกิจกรรมของสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คือ การสร้างองค์ความรู้ หรือทรัพย์สินทางปัญญาประเภทต่างๆ จากกิจกรรมวิจัยและพัฒนาที่เกิดขึ้นในสถาบัน โดยการก่อให้เกิดผลประโยชน์เชิงธุรกิจ จะเกิดขึ้นจากการนำองค์ความรู้ หรือทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็น

หน่วยงานด้านสาธารณูปโภคของประเทศ จากการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ หรือความสามารถในการลดต้นทุนดำเนินการ อันส่งผลต่อผลกำไรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีความแตกต่างจากองค์กรธุรกิจที่ใช้งานวิจัยและพัฒนา หรือนวัตกรรม เพื่อเป้าหมายการมุ่งสร้างผลกำไรจากการขายผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น หรือรายได้จากการบริการที่มาจากองค์ความรู้ หรือทรัพย์สินทางปัญญาโดยตรง เช่น สถาบันนวัตกรรม ปตท. ที่มีระบบประเมินและคัดกรองงานวิจัยตั้งแต่ขั้นเริ่มต้น

อย่างไรก็ตาม ในการประเมินผลงานวิจัยและพัฒนา เพื่อการผลักดันผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์หรือเชิงพาณิชย์ ควรมีประเด็นการพิจารณาหลักอย่างน้อยใน 3 ประเด็น สำหรับการประเมินที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะได้รับเมื่อมีการนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ คือ (1) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ หรือเพิ่มคุณภาพในการทำงานหรือการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างไร (performance/quality) (2) สามารถลดต้นทุนการดำเนินการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างไร (cost) และ (3) สามารถลดเวลาการทำงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือลดเวลาการเข้าถึงบริการต่างๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำหรับลูกค้าอย่างไร (time) โดยการพิจารณาด้านผลตอบแทนทางการเงินอาจใช้เป็นส่วนประกอบในการพิจารณาเพิ่มเติมสำหรับ 3 ประเด็นหลักข้างต้น

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับแนวคิดต่างๆ อาทิ ด้านขีดความสามารถด้านการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในการมีสถาบันวิจัยและนวัตกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะสามารถใช้ในการสนับสนุนการสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ประเภทต่างๆ ที่ถูกพัฒนาจากหน่วย

งานภายในไปสู่ตลาดใหม่ หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เคยมีในตลาด สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2565 ที่กล่าวถึงตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ว่า จะต้องมีการพัฒนาระบบไฟฟ้าให้มีความทันสมัยด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น Smart Grid นอกจากนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ต่อเนื่อง ไม่ขาดตอน ด้วยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรม อีกทั้งทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง และเกิดกระบวนการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับ Boonyapo (2019) ที่กล่าวว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้ได้รับความรู้ เพื่อให้สามารถปรับตัวได้ในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความรู้ด้านเทคโนโลยีที่จะเป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาของผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานสถาบันภายนอกแต่ละแห่งว่าสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ตามต้องการ
2. ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาในมิติอื่นๆ เช่น มิติความมั่นคงของรัฐ มิติความมั่นคงทางพลังงาน มิติทางการเมือง ในการวิจัยครั้งต่อไป

References

- Boonyapo, K. (2019). The cutting edge of human resource management. *Journal of Management Science Review*, 21(1), 165-170. [In Thai]
- Provincial Electricity Authority. (2018). *Provincial electricity authority strategic plan 2014-2023*. Author. [In Thai]
- Provincial Electricity Authority. (2019). *Research, development and innovation fund*. Retrieved from <https://www.pea.co.th/เกี่ยวกับเรา/กองทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของ-กฟผ> [In Thai]
- Yukuntawanitchai, T. (2017). Human resource management in new economy. *Humanity and Social Science Journal, Ubon Ratchathani University*, 8(1), 48-67.