

วรเทพ ตรีวิจิตร. (2566). การต่อยอดธุรกิจด้านระบบควบคุมอัจฉริยะเพื่อรองรับอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ไฟฟ้า ในอนาคตของประเทศไทย. บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต (การบริหารธุรกิจ). อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ. ดร.ชาคริต ศรีทอง ผศ. ดร.ธีรธนิษ ศรีโวหาร

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมวิธีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการต่อยอดธุรกิจ 2) ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการต่อยอดธุรกิจ และ 3) นำเสนอรูปแบบการต่อยอดธุรกิจด้านระบบควบคุมอัจฉริยะเพื่อรองรับอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตของประเทศไทย โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของแฮร์ และคณะ ได้แก่ ผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้า จำนวน 24 คน อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 64 คน และชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 272 คน รวม 360 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสมเรล (Serial NO.LP872-45SSI-46934) และการยืนยันผลการวิจัยด้วยการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีประสบการณ์ จำนวน 10 ท่าน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัญหาการต่อยอดธุรกิจ ได้แก่ การจัดการความรู้ กระบวนการขาดความต่อเนื่อง เทคโนโลยีอัจฉริยะอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า การปรับปรุงระบบการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องจักรทรัพยากร การจัดหาทรัพยากรเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และความสามารถทางนวัตกรรมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ควรพัฒนาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย 2) การจัดการความรู้ของผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ เทคโนโลยีอัจฉริยะอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ทรัพยากรของผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ และความสามารถทางนวัตกรรมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้ามีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการต่อยอดธุรกิจด้านระบบควบคุมอัจฉริยะเพื่อรองรับอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตของประเทศไทย ซึ่งค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องของโมเดล $X^2 = 61.13$, $df = 45$, $X^2/df = 1.36$, $p\text{-value} = .05$, $CFI = 1.00$, $GFI = .98$, $AGFI = .93$, $SRMR = .03$, $RMSEA = .03$ และ 3) รูปแบบการต่อยอดธุรกิจด้านระบบควบคุมอัจฉริยะเพื่อรองรับอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตของประเทศไทย ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ ด้านการจัดการความรู้ของผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ เทคโนโลยีอัจฉริยะอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ทรัพยากรของผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ และความสามารถทางนวัตกรรมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

องค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัย คือ รูปแบบการต่อยอดธุรกิจด้านระบบควบคุมอัจฉริยะเพื่อรองรับอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตของประเทศไทย โดยการสร้างเครือข่ายกับภาครัฐ แหล่งเงินทุน การวิจัยและพัฒนา และธุรกิจข้ามชาติ เพื่อวางแผนเป็นฐานการผลิตชิ้นส่วนและประกอบรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งมีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศไทย และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

คำสำคัญ: ปัจจัยการต่อยอดธุรกิจ, ระบบควบคุมอัจฉริยะ, อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ไฟฟ้า

GRAD VRU

Worathep Treewichit. (2023). Smart Control System Business Extension to Support Thailand's Electric Vehicle Industry in the Future. Doctor of Business Administration (Business Administration). Advisors: Assoc. Prof. Dr.Charcrit Sritong, Assoc. Prof. Dr.Theathanick Siriwoharn

ABSTRACT

This mixed-methods research aimed to 1) study the business expansion problems, 2) study the causal relationship of business expansion, and 3) present the business expansion model on intelligent control systems to support Thailand's future electric vehicles assembly industry. As for the qualitative part, a purposive sampling method was used to select five informants. The tool used for data collection was a semi-structured interview. Regarding quantitative part, a stratified random sampling, which determined the sample size according to the criteria of Hair et al., was used, and 24 electrical part manufacturers, 64 electronic manufacturers, and 272 vehicle part manufacturers, totaling 360 people, were selected. The tool used for data collection was a questionnaire. The statistics used in the research were percentage, mean, and standard deviation. The structural equation model analysis was conducted using the LISREL program (Serial NO. LP872-45SSI-46934). The research results were confirmed by focus group interviews consisting of 10 experts/experienced personnel.

The research results revealed the following; 1) the issues in the extension of business operations include knowledge management, discontinuous processes, intelligent technology for electric vehicle industry, improvements in machine interconnection systems, resources, procurement of specific resources for the electric vehicle industry, and the innovative capabilities of the electric vehicle industry. It was necessary to update the hardware and software. 2) The knowledge management of electric, electronics, and automotive parts manufacturers, intelligent technology in the electric vehicle industry, the resources of electric, electronics, automotive parts manufacturers, and the innovative abilities in the electric vehicle industry directly and indirectly influenced the extension of the business in smart control systems to support the future electric vehicle assembly industry in Thailand. The indices for model fit are: $\chi^2 = 61.13$, $df = 45$, $\chi^2/df = 1.36$, $p\text{-value} = .05$, $CFI = 1.00$, $GFI = .98$, $AGFI = .93$, $SRMR = .03$, $RMSEA = .03$. And 3) the model for extending business in the smart control system to support the future electric vehicle assembly industry in Thailand consisted of such important components as knowledge management of manufacturers of electric and electronic automotive parts, intelligent technology in the electric vehicles industry, resources of manufacturers of electric and electronic automotive parts, and innovative capabilities in the electric vehicle industry.

The knowledge or innovation gained from this research was the business expansion model for intelligent control systems to support Thailand's future electric vehicle assembly industry. This can be done by creating a network with the government, source of funds, research and development, and multinational business to make a plan for being a production base for parts and assembling electric vehicles, which is important in driving the economy of Thailand and creating a competitive advantage.

Keyword: Business Extension Factor, Smart Control System, Electric Vehicle Assembly Industry