

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	พัฒนาการทางพื้นที่ ความเชื่อมโยง และการตอบสนองต่อวิกฤติเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ผู้เขียน	นายภูมิ สาทสินธุ์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร. เสน่ห์ ญาณसार

บทคัดย่อ

การศึกษา “พัฒนาการทางพื้นที่ ความเชื่อมโยง และการตอบสนองต่อวิกฤติเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา” มีวัตถุประสงค์การศึกษา 3 ประการ คือ 1) ศึกษาพัฒนาการ การกระจายตัว และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้ง 2) ศึกษาลักษณะความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์กับอุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ และ 3) ศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและความไม่แน่นอน และการปรับตัวของกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

การศึกษาพัฒนาการทางทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใช้ข้อมูลทางพื้นที่โดยเครื่องระบุพิกัดโลก (GPS) ระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ของโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ในการแสดงและวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งการศึกษาเป็นสามช่วงเวลาคือ ช่วงแรกก่อนปี พ.ศ. 2530 ช่วงที่สองระหว่างปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2540 และช่วงสุดท้ายคือช่วงหลังปี พ.ศ. 2540 และใช้วิธีการวิเคราะห์ดัชนีเพื่อนบ้านใกล้เคียงในการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 142 โรงงาน และใช้การวิเคราะห์เต็มคะแนนจากแบบสอบถาม 52 โรงงาน ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม ลักษณะความเชื่อมโยง และศึกษาปัจจัยความเสี่ยงความไม่แน่นอนและการปรับตัวของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผลการศึกษา พบว่า พัฒนาการของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ช่วงแรก (ก่อนปี พ.ศ. 2530) เป็นช่วงเริ่มแรกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัด มีเพียงสองบริษัทเท่านั้น สำหรับช่วงที่สอง (ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2540) เป็นช่วงของการขยายตัวของอุตสาหกรรม มีกิจการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาก่อตั้งถึง 49 บริษัท ประกอบกับช่วงนี้ได้มีการก่อตั้งเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมขึ้นหลายแห่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้งนี้กรมอุตสาหกรรม และสวน

อุตสาหกรรมรวมทั้งหมด 5 แห่ง คือ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า นิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร และสวนอุตสาหกรรมแพคตอรีแลนด์ สำหรับช่วงสุดท้าย (หลังปี พ.ศ. 2540) แม้ว่าช่วงนี้จะเป็นช่วงที่เกิดวิกฤติการณ์การเงินของประเทศ (วิกฤติต้มยำกุ้ง) แต่ก็มีโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ก่อตั้งขึ้นในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มากที่สุด ถึง 92 โรงงาน รูปแบบการกระจายตัวทางพื้นที่เป็นแบบเกาะกลุ่มอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในเขตอำเภออุทัย และอำเภอบางปะอินที่มีการกระจุกตัวหนาแน่นในบริเวณเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมต่าง ๆ อันเนื่องมาจากปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลในการเลือกทำเลที่ตั้ง เช่น การเป็นพื้นที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งก็คือเขตนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม ปัจจัยด้านเส้นทางคมนาคมทางถนน การใกล้ถนนสายหลัก ตามมาด้วยปัจจัยด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ การส่งเสริมจากภาครัฐ และปัจจัยในเรื่องของแรงงานทั้งจำนวนแรงงานและคุณภาพของแรงงาน

รูปแบบความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มี 3 แบบ คือ 1) ความเชื่อมโยงย้อนกลับ ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างโรงงานกับปัจจัยนำเข้า ได้แก่ วัตถุดิบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ บุคลากร ประกอบด้วยแรงงานและผู้ประกอบการ รวมทั้งเงินทุนและการบริการจากกิจการอื่น ๆ โดยเฉพาะบริการด้านการขนส่ง 2) ความเชื่อมโยงด้านข้าง มีการเชื่อมโยงระหว่างกันภายในโรงงานและภายนอกโรงงานระหว่างโรงงานสาขาต่างพื้นที่ในเครือบริษัทเดียวกันและต่างบริษัท ในการส่งต่อวัตถุดิบระหว่างกัน 3) ความเชื่อมโยงไปข้างหน้า เป็นการเชื่อมโยงด้านปัจจัยออกจากโรงงาน โดยกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนจะมีตลาดหลักคือการส่งออกต่างประเทศและการส่งต่อไปยังโรงงานสาขา ส่วนอุตสาหกรรมประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้าจะมีตลาดหลักคือผู้แทนจำหน่ายต่างจังหวัด

สำหรับปัจจัยความเสี่ยงและความไม่แน่นอนนั้น ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสถานะเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจในประเทศเป็นปัจจัยภายนอกที่มีความเสี่ยงมากที่สุดตามลำดับ ส่วนเรื่องของปัจจัยภายในนั้นผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับเรื่องผลประโยชน์ขององค์กรและคุณภาพของผู้บริหารมากที่สุด ตามลำดับ ในขณะที่ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติเป็นความเสี่ยงที่ได้รับความสำคัญน้อยที่สุด โดยผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญในการปรับตัวต่อวิกฤติเศรษฐกิจในมาตรการการลดกำลังการผลิต การประหยัดน้ำและไฟฟ้า รวมถึงการลดชั่วโมงการทำงานของแรงงานมากที่สุด ตามลำดับ ในขณะที่ให้ความสำคัญกับมาตรการในเรื่องของการย้ายฐานการผลิตหรือการปิดกิจการน้อยที่สุด

Thesis Title	Spatial Development, Linkages and Responses to Economic Crises of Electronic Industry in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province
Author	Mr. Poom Sartsin
Degree	Master of Science (Geography)
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Sanay Yarnasarn

ABSTRACT

The study of “Spatial Development, Linkages and Responses to Economic Crises of Electronic Industry in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province” has three objectives: firstly, to study the development, spatial patterns, location and spatial distribution of electronic industries in Ayutthaya province and the influencing factors of location decision about plants’ location selection; secondly, to study electronic industry’s linkages; and thirdly, to study and compare risks, uncertainties and responses to economic crises of electronic industries in Ayutthaya province.

To study spatial development of electronic industries in Ayutthaya, spatial data were collected from the global positioning system (GPS) and geographic information systems (GIS) technique was used to analyze spatial patterns of the electronic industry. This study was divided into three periods; the first period before B.C. 2530, the second period between B.C. 2530 and 2540, and the final period from B.C 2540 to present. The nearest neighbor index was used to analyze the spatial patterns of 142 electronic factories. The point score analysis was used for studying the influencing factors of 52 plant location selection, linkages and risk factors of uncertainty and adjustment of the electronic industry in Ayutthaya province.

Results of the study indicate that the first period was early stages of spatial development of electronic industries in the province. There were only two companies in the period. The second period was a period of industrial expansion. Forty-nine factories were established; and several industrial promotion zones were established in Ayutthaya. Three industrial estates (Bang Pa-in industrial estate, Ban Wa industrial estate, Saha Rattana Nakorn industrial estate) and two industrial parks (Rojana industrial park, Factory Land industrial park)

were established in that period. In the final period, although Thailand was facing Tom Yam Kung Crisis, there were ninety-two electronics industry factories established. It was obvious that the spatial pattern of factories was clustered distribution, especially in U-Thai district and Bang Pa-in district. In these two districts, the factories were clustered in industrial promotion zones. Location in the industrial promotion zone was one of the factors influencing this location selection. Another factor was transportation route. Location proximity to main roads was also important. Infrastructure and supporting from the government sectors were other factors. Moreover, quantity and quality of labors were also considered.

The linkage patterns of electronic industry are categorized into three types: 1) backward linkage which links the factories and inputs, such as raw materials, machines, equipments, human resources composing of operators and labors, capital, and services especially transportation; 2) lateral linkage. Which includes both the links within a factory and between factories both in the same firm and different firms to transfer raw materials; 3) forward linkage which links between firms and outputs. The components industry mainly imports the outputs to overseas markets and transfers them to the branch factories, whereas the electrical appliance industry distributes the products to the main markets which are provincial distributors.

For external factors and uncertainties, it is found that changes of global and national economy were the most risk factors respectively. For internal factors, the organizational performance and the quality of executives are the most important factors respectively. While environmental and natural disasters were the least important factors. Operators of electronic industry focused more on adaptation to economic crisis, such as reducing production capacity, saving water and electricity, and reducing work hours respectively. While factory relocation and closure were the least important factors.