

บทที่ 6

ข้อเปรียบเทียบระหว่างนิคมอุตสาหกรรมและ EIP และความสอดคล้องที่มี

6.1 ข้อเปรียบเทียบ

ความสอดคล้องของเกณฑ์ต่างๆในการจัดตั้ง EIP กับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมของประเทศไทยนั้น จะเปรียบเทียบจาก การบริหาร การลงทุน และปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่าง EIP และนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 6.1 ข้อเปรียบเทียบระหว่างนิคมอุตสาหกรรมกับสวนนิเวศน์อุตสาหกรรม

เชิงเศรษฐศาสตร์ (Comparison of Industrial Estate and Eco-Industrial Park)

INDUSTRIAL ESTATE	ECO-INDUSTRIAL PARK
<p>1 <u>เจ้าของ/ผู้ลงทุน</u></p> <ul style="list-style-type: none">- เอกชน- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย- เอกชน ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรม	<p>1 <u>เจ้าของ/ผู้ลงทุน</u></p> <ul style="list-style-type: none">- หน่วยงานของรัฐในระดับต่างๆ ร่วมมือกับการนิคมอุตสาหกรรม และ/หรือ เอกชน
<p>2 <u>ประเภทของอุตสาหกรรมในนิคมฯ</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ไม่จำกัดประเภท (ในนิคมอุตสาหกรรมมีอุตสาหกรรมได้ทุกประเภท)- อาจแบ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม เช่น นิคมอุตสาหกรรมลำพูน มีวัตถุประสงค์จะให้ป็นนิคมฯ อิเล็กทรอนิกส์	<p>2 <u>ประเภทของอุตสาหกรรมในสวน</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ในสวนนิเวศน์หนึ่งอาจไม่สามารถให้บริการได้ทุกประเภท/ทุกขนาดอุตสาหกรรม- ประเภทอุตสาหกรรมที่เหมาะสมอาจถูกคัดเลือกโดยใช้ เศรษฐศาสตร์ของห่วงโซ่คุณค่า และพลังงานเป็นเกณฑ์

INDUSTRIAL ESTATE	ECO-INDUSTRIAL PARK
<p>3 ประเภทธุรกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาและจัดสรรที่ดิน(Real Estate) และให้การสนับสนุนและส่งเสริมเพื่อให้เกิดการขายตัวของอุตสาหกรรม 	<p>3 ประเภทธุรกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการจัดหาที่ดินเพื่อการพัฒนาธุรกิจแบบยั่งยืน พร้อมกับรักษาสภาพแวดล้อมให้กลับสู่ธรรมชาติมากที่สุด
<p>4 การควบคุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โดยการนิคมอุตสาหกรรม / เจ้าของ - โดยกระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงาน 	<p>4 การควบคุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของ - โดยกระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงาน
<p>5 การบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขออนุญาตก่อสร้าง โรงงาน - การตรวจแบบก่อสร้าง - การขอรับการส่งเสริมการลงทุน BOI - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม - บริการเก็บ กำจัดขยะ - ระบบน้ำ / ระบบไฟฟ้า - ระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานอื่นๆ - การส่งเสริมการขอรับรอง ISO 14000 	<p>5 การบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขออนุญาตก่อสร้าง โรงงาน - การตรวจแบบก่อสร้าง - การขอรับการส่งเสริมการลงทุน BOI - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม - การจัดการของเสีย (Waste Management) - การจับคู่ระหว่างผู้ผลิตกับผู้รับของเสีย (Matching) / การนำมาผลิตใหม่ (Waste Recovery) / การขนส่งของเสีย (Waste Transportation) - ระบบน้ำ / ระบบไฟฟ้า - ระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานอื่นๆ - การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการผลิต
<p>6 สิทธิประโยชน์ต่อลูกค้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค - ความสะดวกของผู้ลงทุน - การลดหย่อนภาษี - การบริการ เช่น การจัดหาคน การฝึกอบรม 	<p>6 สิทธิประโยชน์ต่อสมาชิก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลดภาระในการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ - ชื่อเสียงของบริษัท / ประโยชน์ทางการค้า - ความมั่นคงของบริษัท - เพิ่มรายได้จากของเสีย - ลดค่าใช้จ่ายในส่วนของวัตถุดิบและพลังงาน

INDUSTRIAL ESTATE	ECO-INDUSTRIAL PARK
<p>7 รายได้ของผู้ลงทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าที่ดิน - ค่าบริการต่างๆ - ค่าเช่า - อื่นๆ ตามอำนาจที่กระทำได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค - ความสะดวกของผู้ลงทุน - การลดหย่อนภาษี - การบริการ เช่น การจัดหาคน การฝึกอบรม
<p>8 รายจ่ายของผู้ลงทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เงินลงทุนในด้าน การปรับและจัดพื้นที่ และด้านสาธารณูปโภคต่างๆ - ค่าใช้จ่ายการบริหาร (ยกเว้นเงินเดือนซึ่งได้รับจากรัฐ) - การศึกษาความเป็นไปได้และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - อื่นๆ เช่น ดอกเบี้ย ค่าปรับปรุงต่างๆ 	<p>8 รายจ่ายของผู้ลงทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เงินลงทุนในด้านการปรับและจัดพื้นที่และสาธารณูปโภคต่างๆ - ค่าใช้จ่ายการบริหาร - การศึกษาความเป็นไปได้และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - การสร้างระบบสนับสนุนการเขียนแบบนิเวศน์วิทยา - อื่นๆ เช่น ดอกเบี้ย ค่าปรับปรุงต่างๆ
<p>2 กลยุทธ์ที่ใช้</p> <p>การเลือกสถานที่ (Site Selection)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาด / ระยะทาง - การคมนาคม - ตลาดผู้ใช้บริการ 	<p>2 กลยุทธ์ที่ใช้</p> <p>การเลือกสถานที่ (Site Selection)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถได้รับประโยชน์จากลักษณะทางธรรมชาติ แหล่งน้ำ พลังงาน เป็นต้น - ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์ - ขนาด / ระยะทาง - การคมนาคม

INDUSTRIAL ESTATE	ECO-INDUSTRIAL PARK
<p>การออกแบบสถานที่ (Site Design)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ทุกส่วน (Maximize land) - การจัดแบ่งพื้นที่ (Zoning) เป็นส่วนของอุตสาหกรรม การพาณิชย์ และที่อยู่อาศัย 	<p>การออกแบบสถานที่ (Site Design)</p> <ul style="list-style-type: none"> - พยายามรักษาระบบนิเวศน์วิทยาให้คงอยู่ - ยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนการใช้พื้นที่ - กำหนดความหนาแน่นของสิ่งเข้าไปอยู่ตามหลักประชากรศาสตร์ - การจัดแบ่งพื้นที่ (Zoning) เป็นส่วนของอุตสาหกรรม การพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย ที่เพาะปลูก พื้นที่ป่า พื้นที่เปียก เป็นต้น
<p>การจัดการกับของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบริการเก็บรวบรวม และกำจัด - การบำบัดน้ำเสีย 	<p>การจัดการกับของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำกลับมาผ่านกระบวนการเพื่อให้สามารถนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอีกอุตสาหกรรมได้ - การนำกลับมาใช้ใหม่ / การบำบัด
<p>การออกแบบอาคาร และการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตามกฎหมายก่อสร้างทั่วไป 	<p>การออกแบบอาคาร และการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้พื้นที่น้อยที่สุด - ใช้วัสดุซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ - ใช้วัสดุซึ่งช่วยในการประหยัดพลังงาน - ใช้วิธีการก่อสร้างซึ่งกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด - ตามกฎหมายก่อสร้างทั่วไป <p>การตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ โดยการตรวจปริมาณของเสีย
<p>10 ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมไม่ทั่วถึง - การก่อกวนภาวะของอุตสาหกรรมในนิคม 	<p>10 ปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การร่วมมือจากหลายฝ่าย อาจทำให้เกิดความล่าช้า ปัญหาขัดแย้ง - การลงทุนที่สูง

INDUSTRIAL ESTATE	ECO-INDUSTRIAL PARK
	<ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยี ที่จะนำมาใช้ มีประสิทธิภาพ นำเชื่อถือเพียงใด - ความสมบูรณ์ของสัญญา ข้อตกลงต่างๆ ซึ่งแตกต่างจากที่เคยมี - ความพร้อมขององค์กรที่จะเข้าร่วม <p>II อื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การลดการใช้พลังงาน ผ่านการออกแบบ - การรักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ

6.2 ข้อดีของสวนอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจศาสตร์

ในการพัฒนา EIP เพื่อการไปสู่อุตสาหกรรมแบบยั่งยืน ตามหลักนิเวศน์อุตสาหกรรม จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงไม่แต่เฉพาะ ความต้องการพื้นฐานของการผลิต แต่ยังรวมไปถึงความต้องการสินค้าและบริการของสังคม และวิธีการที่ใช้สินค้าและบริการเหล่านั้นด้วย

6.2.1 ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจศาสตร์

ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจศาสตร์จากการพัฒนา EIP มีทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งจะแบ่งตามลักษณะของผู้ที่ได้รับประโยชน์ คือ

6.2.1.1 ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจศาสตร์ต่อสมาชิก EIP

- เพิ่มความสามารถในการลดต้นทุน ซึ่งมาจากการที่สมาชิกที่อยู่ใน EIP จะเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ลดค่าใช้จ่ายที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและค่าปรับต่างๆ ลดค่าใช้จ่ายจากการกำจัดขยะและค่าพลังงานซึ่งมาจากการสร้างโครงข่ายพลังงานและวัสดุ ซึ่งอาจไม่ต้องลงทุนเพิ่ม หรือลงทุนเพียงเล็กน้อยก็สามารถลดค่าใช้จ่ายได้มาก รวมถึงการเพิ่มอำนาจในการต่อรอง จุดนี้จะทำให้มีผลตอบแทนการลงทุน (ROI) เพิ่ม

- สร้างรายได้เพิ่ม จากการขายผลผลิตพลอยได้ รวมถึงจากการแลกเปลี่ยนผลพลอยได้ อุตสาหกรรมน้ำตาล เบียร์ แปรรูปไม้ เป็นกลุ่มซึ่งมีศักยภาพในการสร้างโครงการแลกเปลี่ยนยิ่งกว่านี้ โอกาสในการสร้างการเชื่อมโยงจะพัฒนาไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการรอบอายุ ซึ่งจะกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางธุรกิจ การเพิ่มรายได้ก็อีกทางมาจากการที่มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่ม เนื่องจากการใช้คุณสมบัติในการเป็นผู้รักษาสิ่งแวดล้อม

6.2.1.2 ประโยชน์ในเชิงเศรษฐศาสตร์ต่อสังคม

- เพิ่มการจ้างงาน และรายได้จากการเก็บภาษี จุดนี้เป็นวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนา EIP ในประเทศสหรัฐอเมริกา
- พัฒนาพื้นที่สีน้ำตาล ซึ่งจะเพิ่มการลงทุน (โดยจะต้องให้ผลประโยชน์ตอบแทนสูงกว่าพื้นที่อื่นซึ่งเป็นทางเลือกได้)
- ส่งเสริมนวัตกรรมทางเทคโนโลยี และการถ่ายทอด เนื่องจากจะต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนระบบการเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน เทคโนโลยีอื่นที่ต้องการเพื่อการพัฒนา EIP คือระบบการขนส่ง ข่าวดสารข้อมูล การนำกลับมาใช้ใหม่ การผลิตใหม่ การใช้ซ้ำ และเทคโนโลยีการใช้สิ่งทดแทน การตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดเก็บรวบรวมและแยกแยะ
- ลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค เนื่องจากสามารถใช้ระบบรวมได้ อีกทั้งระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น อายุการใช้งานนานขึ้น จึงทำให้ไม่ต้องลงทุนเพิ่ม

โดยสรุป ผลจากการพัฒนา EIP จะมีการเปลี่ยนแปลงผลประกอบการรายปี ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย เพิ่มผลผลิต เพิ่ม ROI และระยะเวลาสินทรัพย์น้อยลง รวมถึงการเพิ่มคุณค่าโดยผู้ผลิต การเพิ่มการจ้างงาน ค่าจ้างเฉลี่ยเพิ่ม และเพิ่มรายได้ให้กับรัฐ

6.2.2 ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม

- ลดปัญหาชั้นบรรยากาศถูกทำลาย
- ลดปัญหาอากาศเป็นพิษ
- เพิ่มการป้องกันมลภาวะ

- เพิ่มการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากร
- พัฒนาการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- สร้างพื้นที่สีเขียว
- พัฒนาพื้นที่เสื่อมโทรมให้ดีขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย