

บทที่ 3

การวางแผนในการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนแรกซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาระบบ นั่นคือ การวางแผน (Systems Planning Phase) โดยจะเริ่มต้นจากความต้องการในการจัดทำระบบ (System Request) และทำการศึกษาความเป็นไปได้ในเบื้องต้น (Preliminary Investigation) เพื่อบ่งชี้ถึงขอบเขต และข้อจำกัดของปัญหา เนื่องจากการศึกษาความเป็นไปได้ในเบื้องต้นจะเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จะมีผลกระทบในการพัฒนาระบบในทุกๆขั้นตอน

ความต้องการในการจัดทำระบบ

ความต้องการในการจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรม จะแบ่งออกเป็น 5 เหตุผลย่อย ดังนี้

1. ต้องการปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น

เนื่องจากในปัจจุบัน ผู้ประกอบการที่ประสงค์จะเข้ามาลงทุนตั้งโรงงานนั้น ส่วนใหญ่จะต้องติดต่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่ก่อน หากแต่เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์มีจำนวนน้อย ทำให้เกิดปัญหาตามมากับผู้ประกอบการและกับเจ้าหน้าที่ และปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อองค์กรด้วย ดังนั้น หากมีการพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรม จะช่วยให้ผู้ประกอบการทราบถึงข้อมูลหลักที่สำคัญ และพัฒนาให้เกิดการตัดสินใจการเลือกทำเลที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ เป็นกระบวนการ และเป็นเหตุเป็นผล

2. มีประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น

เมื่อมีการพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรม ผลลัพธ์ที่ตามมานั้นคือ ผู้ประกอบการจะทราบถึงข้อมูลที่สำคัญและเกิดการเรียนรู้ต่อนิคมอุตสาหกรรมในเบื้องต้น ทำให้เมื่อมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือบริษัทผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมแล้ว จะทำให้ผู้ประกอบการรับข้อมูลต่อการตัดสินใจได้ง่ายขึ้น และยังส่งผลดีต่อเจ้าหน้าที่ที่ทำงานได้อย่างรวดเร็วมากขึ้นด้วย

3. ต้องการข้อมูลมากขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อ มูลเหตุของปัญหาในบทที่ 1 ว่า ข้อมูลบางอย่างที่จำเป็นต่อการตัดสินใจจะอยู่ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ EIA ของนิคมอุตสาหกรรมนั้นๆ ซึ่งจะไม่ได้มีการเผยแพร่อย่างกว้างขวางให้กับภายนอก และข้อมูลต่างๆจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น เมื่อมีการพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรมจะเป็นผลดีต่อผู้ประกอบการในการที่ได้ข้อมูลมากขึ้น และแม้แต่เจ้าหน้าที่ของ กนอ. เองก็ตามจะได้ข้อมูล

ต่างๆมากขึ้น ในวิธีที่ง่ายและสะดวก และเปิดช่องทางให้ กนอ. และบริษัทผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมเผยแพร่ข้อมูลออกสู่ภายนอกได้มากยิ่งขึ้น

4. ลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการ

ณ ปัจจุบัน นโยบายรัฐบาลส่งเสริมโครงการ SMEs ซึ่งผู้ประกอบการส่วนมากมักจะเป็นรายย่อย ซึ่งไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา หรือนักกฎหมายเพื่อมาดำเนินการติดต่อกับทาง กนอ. ดังนั้น การจัดทำระบบดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ประกอบการรายย่อยได้รับข้อมูลที่สำคัญในการเลือกนิคมอุตสาหกรรมโดยไม่ต้องจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาดังกล่าว หรือช่วยลดขั้นตอนในการศึกษาความเป็นไปได้ในเบื้องต้นของการเลือกนิคมอุตสาหกรรมให้กับผู้ประกอบการได้

การศึกษาความเป็นไปได้ในเบื้องต้น

จะเป็นการศึกษาในขั้นต้นเพื่อที่จะบ่งชี้ถึงขอบเขต ข้อจำกัด ปัญหาในการจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรม โดยการศึกษาจะแบ่งเป็น ขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ทำความเข้าใจปัญหาที่ประสบอยู่และแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่ประสบอยู่และแนวทางในการแก้ไขปัญหา ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 หัวข้อ 3. ปัญหา นั่นคือ จะมีปัญหาที่กระทบทั้ง 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายผู้ประกอบการ ฝ่ายเจ้าหน้าที่ และ องค์กร ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นคือควรมีการพัฒนาระบบช่วยในการตัดสินใจ (Decision support system) พร้อมกับชั้นนำข้อมูลหรือปัจจัยที่สำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมโดยเผยแพร่ผ่าน Web page

2. ระบุถึงขอบเขตและข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ

ขอบเขตและข้อจำกัดของระบบ ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 หัวข้อ ขอบเขตการวิจัย นั่นคือ คำตอบจะจำกัดเฉพาะทำเลที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น และเฉพาะเขตพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไปและพื้นที่เขตอุตสาหกรรมส่งออก ซึ่งเป็นนิคมอุตสาหกรรมของรัฐและนิคมอุตสาหกรรมของเอกชน เฉพาะที่ควบคุมดูแลภายใต้อำนาจของ กนอ. รวมทั้งหมด 28 แห่งโดยจะเน้นเฉพาะปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องทางด้านการเงิน

3. หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

การหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบนี้ ได้มาจากการสัมภาษณ์และประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำงานเกี่ยวกับการอนุญาตให้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม การตอบคำถาม และการติดต่อของผู้ประกอบการ และแนวคิดการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน (Plant Location) มาเป็นหลักสำคัญ

4. ประเมินความเป็นไปได้

ปัจจุบัน กนอ. ให้ความสำคัญต่อการบริการผู้ประกอบการอย่างสูงสุด เนื่องจากในปัจจุบันมีการแข่งขันทางการค้าสูงทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในต่างประเทศนั้น จะมีวิธีการแข่งขันให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ หรือแม้แต่การบริการที่สะดวก รวดเร็ว แก่ผู้ประกอบการ ดังนั้น กนอ. ซึ่งเป็นหนึ่งในหน่วยงานรัฐบาลได้ตอบรับกับการแข่งขันทางการค้าเหล่านี้ โดยได้มีการแก้ไขปรับปรุงสิทธิประโยชน์ให้เท่าเทียมหรือมากกว่าสิทธิประโยชน์ของ ละเพิ่มพูนปัจจัยด้านการบริการเพื่อให้ผู้ประกอบการพึงพอใจ ดังนั้น ปัจจัยการบริการจึงถือเป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญในการแข่งขันผู้ประกอบการเพื่อให้มาลงทุนในประเทศไทย และสร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทย

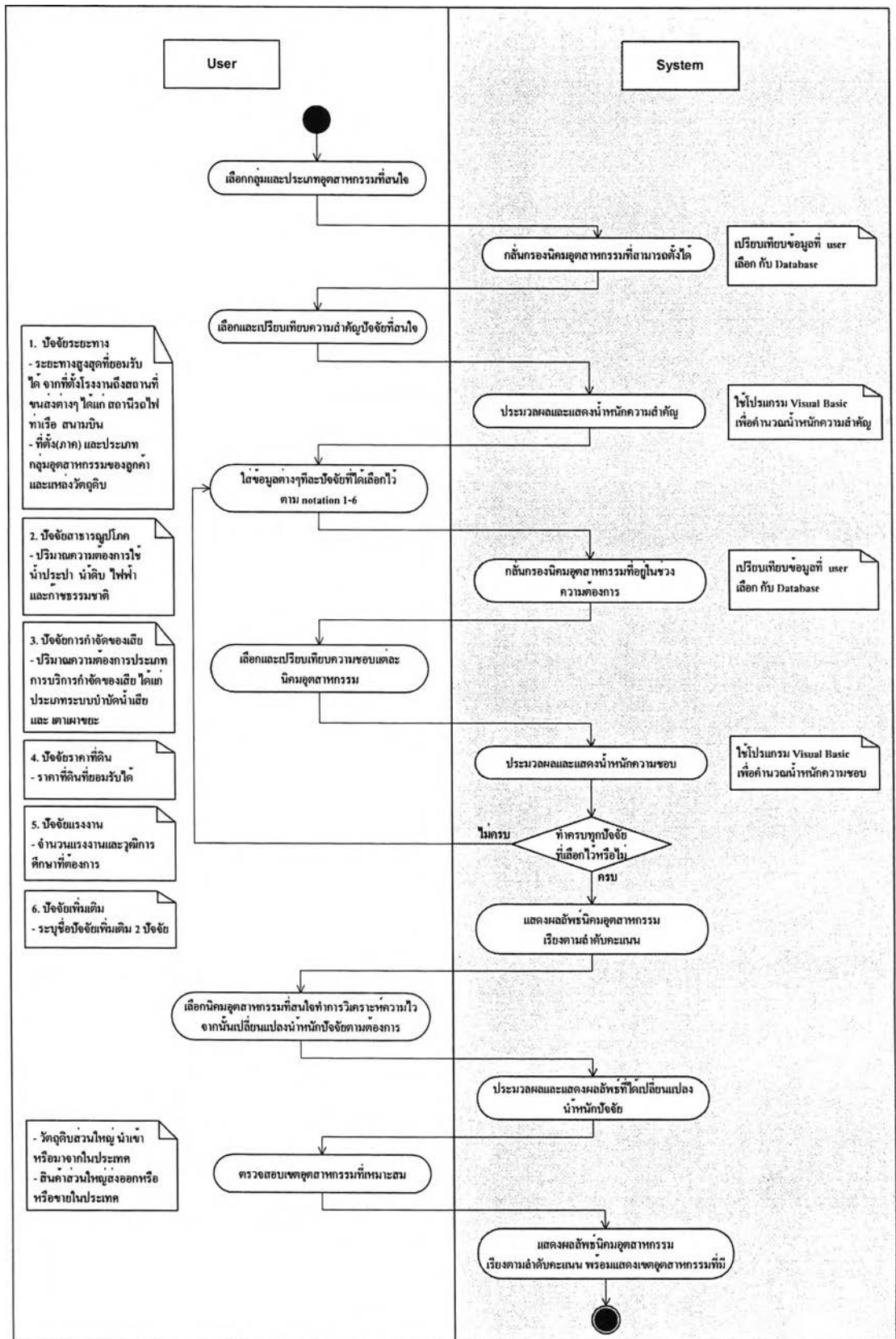
การบริการข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการ โดยวิธีการที่สะดวก ง่าย นั่นคือการเผยแพร่ข้อมูลผ่านทาง Web page และ ปัจจุบัน กนอ. กำลังดำเนินการปรับปรุง web page ของ กนอ. เช่นเดียวกัน ดังนั้น หากมีการเสริมโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรม ก็จะเป็นการส่งเสริม กนอ. ส่วนหนึ่งด้วย

5. ประมาณระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ

เนื่องจากการพัฒนาระบบดังกล่าวเป็นเพียงส่วนหนึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ หากนำไปใช้จริงนั้น จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เรียนรู้ต่อระบบ และปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่อยู่เสมอ ซึ่งหลังจากที่พัฒนาระบบเสร็จแล้ว หากจะนำไปติดตั้งควรจะใช้เวลาประมาณ 6 เดือน ในการอบรมพัฒนาบุคลากร สำหรับในเรื่องค่าใช้จ่ายนั้น ต้องมีการประชุมในระดับผู้บริหารเพื่อดำเนินการเรื่องลิขสิทธิ์ของโปรแกรม หรือ Tools ต่างๆที่ใช้ และกำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลระบบต่อไป

แนวคิดในการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรม จะนำแนวคิดที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 มาร่วมประยุกต์ใช้ ได้แก่ การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน (Plant Location) ร่วมกับการสัมภาษณ์และประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำงานเกี่ยวกับการอนุญาตให้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อทำการหาปัจจัยที่เหมาะสมในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน และใช้เทคนิคระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เพื่อออกแบบการจัดการเก็บข้อมูล รวมถึงใช้เทคนิคกระบวนการตัดสินใจแบบ AHP หรือ Analytic Hierarchy Process) โดยเขียนเป็นโปรแกรมเพื่อคำนวณการหาคะแนน นำหนัก โดยมีคำอธิบายตามแนวคิดต่างๆ และ Conceptual flow ดังนี้



รูปที่ 3.1 Conceptual flow ในการพัฒนาระบบ

1. การนำปัจจัยตามแนวคิดการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน (Plant Location) ร่วมกับการสัมภาษณ์และประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำงานเกี่ยวกับการอนุญาตให้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม มาเป็นตัวเลือกให้ผู้ประกอบการหรือนักลงทุนเลือก โดยในการพัฒนาระบบจะเลือกเฉพาะบางปัจจัยของแนวคิดการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน (Plant Location) มาเป็นตัวเลือก เนื่องจากการตั้งนิคมอุตสาหกรรมนั้น จะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคบางอย่างเตรียมไว้ครบถ้วนแล้ว เช่น ระบบป้องกันน้ำท่วมและอัคคีภัย ปัจจัยด้านชุมชนเช่นธนาคาร โรงพยาบาล สถานที่พักผ่อน ร้านอาหาร เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุให้บางปัจจัยของแนวคิดการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน (Plant Location) จะไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

ปัจจัยที่ถูกเลือกนำมาใช้ในการพัฒนาระบบตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรมที่เหมาะสมจะมีดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านข้อกำหนดกฎหมาย

เนื่องจากแต่ละนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย จะมีข้อกำหนดเกี่ยวกับประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ห้ามตั้งแตกต่างกันออกไป บางนิคมอุตสาหกรรมรับอุตสาหกรรมประเภทฟอกย้อมเช่น นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร แต่บางนิคมอุตสาหกรรมไม่สามารถรับอุตสาหกรรมประเภทฟอกย้อมได้ หรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจะรองรับอุตสาหกรรมหนักประเภทปิโตรเคมี ในขณะที่นิคมอุตสาหกรรมอื่นๆ จะไม่สามารถรับอุตสาหกรรมประเภทนี้ได้

1.2 ปัจจัยระยะทาง

พิจารณาถึงระยะทางระหว่างนิคมอุตสาหกรรมและเป้าหมายของการขนส่ง ซึ่งในการพัฒนาระบบนั้น จะแบ่งปัจจัยนี้ออกเป็น 5 ปัจจัยย่อย ได้แก่

1.2.1 ระยะทางจากโรงงานถึงสถานีรถไฟ

ในการทำปัจจัยย่อยนี้ จะเป็นการเลือกว่าผู้ประกอบการหรือนักลงทุนจะพิจารณาถึงระยะทางจากโรงงานของเขาถึงสถานีรถไฟที่ใกล้ที่สุดที่เขายอมรับได้ โดยมีได้ระบุเจาะจงถึงสถานีรถไฟใด หรือสามารถพิจารณาถึงระยะทางที่ยอมรับได้จากโรงงานถึงสถานีรถไฟที่ต้องการ

1.2.2 ระยะทางจากโรงงานถึงท่าเรือ

ในการทำปัจจัยย่อยนี้ จะเป็นการเลือกว่าผู้ประกอบการหรือนักลงทุนจะพิจารณาถึงระยะทางจากโรงงานของเขาถึงท่าเรือที่ใกล้ที่สุดที่เขายอมรับได้ โดยมีได้ระบุเจาะจงถึงท่าเรือใด หรือสามารถพิจารณาถึงระยะทางที่ยอมรับได้จากโรงงานถึงท่าเรือที่ต้องการ

1.2.3 ระยะทางจากโรงงานถึงสนามบิน

ในการทำปัจจัยย่อยนี้ จะเป็นการเลือกว่าผู้ประกอบการหรือนักลงทุนจะพิจารณาถึงระยะทางจากโรงงานของเขาถึงสนามบินที่ใกล้ที่สุดที่เขายอมรับได้ โดยมีได้ระบุเจาะจงถึงสนามบินใด หรือสามารถพิจารณาถึงระยะทางที่ยอมรับได้จากโรงงานถึงสนามบินที่ต้องการ

1.2.4 ที่ตั้งกลุ่มลูกค้า

ในการทำปัจจัยย่อยนี้ จะเป็นการเลือกว่าผู้ประกอบการหรือนักลงทุนจะพิจารณาถึงระยะทางจากโรงงานของเขาถึงที่ตั้งกลุ่มลูกค้า ซึ่งในปัจจัยย่อยนี้จะให้แบ่งการพิจารณาของที่ตั้งกลุ่มลูกค้าออกเป็น 2 ปัจจัยย่อยได้แก่

1.2.4.1 พิจารณาแยกตามภาคต่างๆ ว่า กลุ่มลูกค้าของเขานั้น ส่วนใหญ่อยู่ในภาคใด ซึ่งระบบจะนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมต่อไป

1.2.4.2 พิจารณาถึงประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมของลูกค้าว่าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทใด ซึ่งระบบจะนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของแต่ละนิคม อุตสาหกรรมต่อไป

1.2.5 ที่ตั้งแหล่งตลาดวัตถุดิบ

ในการทำปัจจัยย่อยนี้ จะเป็นการเลือกว่าผู้ประกอบการหรือนักลงทุนจะพิจารณาถึงระยะทางจากโรงงานของเขาถึงที่ตั้งแหล่งตลาดวัตถุดิบ ซึ่งในปัจจัยย่อยนี้จะให้แบ่งการพิจารณาของที่ตั้งแหล่งตลาดวัตถุดิบ เป็น 2 ปัจจัยย่อยได้แก่

1.2.4.3 พิจารณาแยกตามภาคต่างๆ ว่า กลุ่มตลาดวัตถุดิบของเขานั้น ส่วนใหญ่อยู่ในภาคใด ซึ่งระบบจะนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมต่อไป

1.2.4.4 พิจารณาถึงประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นแหล่งตลาดวัตถุดิบว่าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทใด ซึ่งระบบจะนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของแต่ละนิคม อุตสาหกรรมต่อไป

1.3 ปัจจัยสาธารณูปโภค

พิจารณาถึงระบบสาธารณูปโภคที่ต้องการ เช่น ความต้องการในการใช้ปริมาณน้ำประปา น้ำดิบ ไฟฟ้า และก๊าซธรรมชาติ

1.4 ปัจจัยการกำจัดของเสีย

พิจารณาประเภทการบริการกำจัดของเสียที่ต้องการ เช่น เตาเผา ระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบตะกอนเร่ง ระบบบ่อเติมอากาศ ระบบงานหมุนเวียนชีวภาพ ระบบบ่อปรับเสถียร ระบบบำบัดเคมี ซึ่งการบริการกำจัดของเสียเหล่านี้จะมีเตรียมรองรับไว้ในนิคมอุตสาหกรรม แต่ไม่ทุกระบบ เช่น นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จะมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบตะกอนเร่ง แต่จะไม่มีเตาเผา เป็นต้น

1.5 ปัจจัยราคาที่ดิน

พิจารณาถึงราคาที่ดินที่เหมาะสมในความรู้สึกของนักลงทุนหรือผู้ประกอบการ ซึ่งที่ดินในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมจะมีราคาไม่เท่ากัน ส่วนมากขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้ง เช่น นิคมอุตสาหกรรมบางชั้น ราคาจะอยู่ประมาณ 10 ล้านบาท ต่อไร่ แต่บางนิคมอุตสาหกรรมที่ออกไปจากกรุงเทพมหานครเช่น นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จะอยู่ที่ประมาณ 3 ล้านบาทต่อไร่ เป็นต้น

1.6 ปัจจัยแรงงาน

พิจารณาถึงจำนวนแรงงานท้องถิ่นที่ต้องการ โดยสามารถแบ่งแยกความต้องการแรงงานตามวุฒิการศึกษาได้ ดังนี้คือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และชั้นอุดมศึกษา

1.7 ปัจจัยด้านสิทธิประโยชน์

เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะแบ่งออกเป็น 2 เขตใหญ่ๆ คือ เขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออก ซึ่งนิคมอุตสาหกรรมทุกนิคมจะมีเขตอุตสาหกรรมทั่วไป แต่บางนิคมอุตสาหกรรมจะไม่มีเขตอุตสาหกรรมส่งออก เช่น นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังจะมีทั้ง 2 เขต แต่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี จะมีแค่เขตอุตสาหกรรมทั่วไปเท่านั้น ดังนั้นกิจกรรมของการผลิตจะทำเพื่อขายในประเทศ หรือเพื่อส่งออก จะต้องพิจารณาถึงนิคมอุตสาหกรรมที่มีเขตอุตสาหกรรมเหมาะสมกับกิจกรรมการผลิตของตนเองด้วย เพื่อจะได้รับสิทธิประโยชน์ ที่ กนอ. พึงมีให้ได้อย่างสูงสุดด้วย

1.8 ปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม

ผู้ประกอบการบางรายอาจจะมีปัจจัยส่วนตัวที่ต้องการนำมาพิจารณาด้วย ดังนั้นจึงต้องพัฒนาระบบให้สามารถเพิ่มเติมปัจจัยอื่นที่ผู้ประกอบการต้องการได้ด้วย โดยสามารถเพิ่มเติมปัจจัยได้ถึง 2 ปัจจัย นอกเหนือจากปัจจัยหลักดังกล่าวข้างต้น

2. การนำปัจจัยตามแนวคิดของการตัดสินใจและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) มาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบหน้าจอ ออกแบบฐานข้อมูลเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆที่ต้องเก็บตามปัจจัยข้อที่ 1 ข้างต้น รับทราบถึงองค์ประกอบโดยรวมในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อให้การพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรมมีลักษณะเฉพาะและความสามารถ ตามแนวคิดและทฤษฎีของการตัดสินใจและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3. การนำปัจจัยตามแนวคิดของกระบวนการตัดสินใจแบบ AHP หรือ Analytic Hierarchy Process) มาเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกเปรียบเทียบปัจจัย ในขั้นแรกจะต้องเปรียบเทียบเป็นปัจจัยต่างๆเป็นคู่ เพื่อวินิจฉัยหาลำดับความสำคัญหรือน้ำหนัก เช่น หากมีปัจจัยที่

สนใจอยู่ 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยระยะทาง ปัจจัยแรงงาน ปัจจัยราคาที่ดิน แนวคิดของ AHP จะทำการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ ได้แก่ ปัจจัยระยะทาง กับ ปัจจัยแรงงานว่าผู้ตัดสินใจจะให้ความสำคัญปัจจัยใดมากกว่ากัน ต่อมาเปรียบเทียบปัจจัยระยะทางกับปัจจัยราคาที่ดิน และเปรียบเทียบปัจจัยแรงงานกับปัจจัยราคาที่ดิน ตามลำดับ ผลลัพธ์ที่ได้นั้นจะเป็นคะแนนน้ำหนักของแต่ละปัจจัย และเมื่อได้ทางเลือกเบื้องต้นแล้ว จะดำเนินการเปรียบเทียบทางเลือกแต่ละทางเลือกภายใต้ปัจจัยแต่ละเกณฑ์ ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นคะแนนน้ำหนักของแต่ละทางเลือก โดยระบบจะแสดงผลการคำนวณอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง (Inconsistency Ratio) ประกอบการตัดสินใจในการเปรียบเทียบทางเลือกหรือปัจจัย ขั้นตอนต่อมาจะใช้วิธี Weighted Factor Rating นั่นคือ การนำค่าน้ำหนักของปัจจัยและทางเลือกมาคำนวณเป็นคะแนน ทางเลือกใดมีคะแนนสูงสุดจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ขั้นตอนสุดท้ายคือการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) นั่นคือ อะไรจะเกิดขึ้น ถ้ามีเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ ผลลัพธ์จะเหมือนเดิมหรือไม่หรือเปลี่ยนไป

เครื่องมือในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรม ได้ใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 4.0 สำหรับช่วยการออกแบบหน้าจอ โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 สำหรับช่วยคำนวณน้ำหนัก และหาอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง และใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server สำหรับใช้ในส่วนของการเก็บฐานข้อมูลและประมวลผลข้อมูล และใช้โปรแกรม Active Server Page หรือ ASP สำหรับส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface)

ข้อพิจารณาอื่นๆ ในการออกแบบระบบ

การทำงานของระบบช่วยตัดสินใจเลือกนิคมอุตสาหกรรมจำเป็นที่จะต้องอาศัยการทำงานของส่วนต่างๆ ประกอบกันเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว การใช้งานระบบต้องคำนึงถึงส่วนประกอบดังนี้

1. ด้านฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์ เป็นส่วนประกอบพื้นฐานของระบบทำหน้าที่ทั้งการคำนวณและการแสดงผล ระบบจึงจำเป็นที่จะต้องฮาร์ดแวร์ที่มีสมรรถนะในการทำงานสูง เพื่อให้ระบบคำนวณและจัดแสดงผลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ การใช้ฮาร์ดแวร์ที่มีสมรรถนะสูงจะทำให้ค่าใช้จ่ายทางด้านฮาร์ดแวร์สูงตามสมรรถนะ ระบบจึงต้องกำหนดสมรรถนะขั้นต่ำทางด้านฮาร์ดแวร์ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้โดยที่ค่าใช้จ่ายทางด้านฮาร์ดแวร์ไม่สูงเกินไปดังนี้

1.1 หน่วยประมวลผล (CPU) : Pentium III ความเร็ว 850 MHz หรือสูงกว่า

1.2 หน่วยความจำ (RAM) : 512 MB หรือสูงกว่า

1.3 ความจุฮาร์ดดิสก์ : ไม่ต่ำกว่า 20 GB เพื่อใช้ติดตั้งซอฟต์แวร์พื้นฐาน และเหลือพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลที่จำเป็น

1.3 LAN card : ความเร็ว 100 MBps

2. ด้านซอฟต์แวร์ เป็นส่วนประกอบสำหรับการทำงานพื้นฐานทางด้านการจัดเก็บข้อมูล การแสดงผล ของระบบ ในการพัฒนาระบบจึงจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์เพื่อดำเนินการดังนี้

2.1 ส่วนของระบบปฏิบัติการ (Operation system)

2.2 ส่วนของการเก็บฐานข้อมูล (Database)

2.3 ส่วนการติดต่อกับฐานข้อมูล (Web server)

2.4 ออกแบบหน้าจอภาพ

3. ด้านกระบวนการผู้ใช้

ผู้ใช้ระบบควรมีข้อมูลพื้นฐานทางด้านกลุ่มอุตสาหกรรมที่สนใจจะลงทุน และควรมีการวางแผนในการเลือกนิคมอุตสาหกรรมเพื่อที่จะสามารถเลือกปัจจัยที่ใช้เป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจ