

บทที่ ๑ การวางแผนทำเลที่ตั้ง

ในบทนี้ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- ความหมายและวัตถุประสงค์ของทำเลที่ตั้ง
- ความสำคัญของทำเลที่ตั้ง
- ปัญหาของการเลือกทำเลที่ตั้ง
- ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง
- นิคมอุตสาหกรรม
- ผลทางพฤติกรรมที่เกิดจากทำเลที่ตั้ง
- สาเหตุการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้ง
- ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน
- การประเมินผลและเปรียบเทียบทางเลือกของตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน
- แบบฝึกหัด

การวางแผนทำเลที่ตั้ง

ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจใหม่ที่จะเริ่มดำเนินงานหรือธุรกิจที่ดำเนินงานอยู่แล้วก็ตามก็จะต้องมีการตัดสินใจในการวางแผนทำเลที่ตั้ง การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ ในบทนี้จะเน้นเกี่ยวกับการวางแผนทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตสินค้าเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามวิธีการต่างๆ ที่กล่าวถึงก็อาจจะนำไปใช้กับการเลือกสถานที่ตั้งของกิจการประเภทให้บริการได้ด้วย

ความหมายและวัตถุประสงค์ของทำเลที่ตั้ง

ทำเลที่ตั้ง หมายถึง แหล่งที่จะทำให้ธุรกิจสามารถประกอบกิจกรรมได้สะดวกที่สุด โดยคำนึงถึงกำไร ค่าใช้จ่าย ความสัมพันธ์กับลูกค้า ความสัมพันธ์กับพนักงาน และสภาพแวดล้อมภายนอกอื่นๆ ตลอดระยะเวลาที่ธุรกิจประสงค์จะประกอบกิจกรรมนั้น

วัตถุประสงค์ของทำเลที่ตั้งโดยทั่ว ๆ ไปคือ พยายามที่จะหาแหล่งที่ก่อให้เกิดต้นทุนรวมที่เกิเกิดขึ้นจากการเลือกทำเลที่ตั้งนั้นต่ำสุดเท่าที่จะสามารถเป็นไปได้ ในการพิจารณาต้นทุนบางรายการ เช่น ค่าขนส่งจากโรงงานมายังตลาด ทำเลที่ตั้งที่อยู่ต่างจังหวัดจะมีค่าขนส่งสูงกว่าทำเลที่ตั้งที่อยู่ในเมืองหลวง ขณะที่ค่าจ้างแรงงานในต่างจังหวัดต่ำกว่าค่าจ้างแรงงานในเมืองหลวง จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาเลือกทำเลที่มีต้นทุน รวมทั้งด้านค่าขนส่งและค่าจ้างแรงงานต่ำสุด ต้นทุนรวมต่ำสุดไม่ได้หมายความว่าเฉพาะต้นทุนที่ต่ำในปัจจุบันนี้เท่านั้น แต่จะหมายรวมถึงต้นทุนที่ต่ำสุดในอนาคตด้วย ฉะนั้นในการพิจารณาเลือกทำเลจะต้องคาดการณ์ไปถึงประโยชน์ที่จะได้จากทำเลนั้นในอนาคตด้วย

ความสำคัญของทำเลที่ตั้ง

ทำเลที่ตั้งโรงงานจะมีบทบาทเกี่ยวข้องทั้งต่อการออกแบบระบบการผลิตและการดำเนินงานการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ดังที่จะได้อธิบายต่อไปนี้

ก. การออกแบบระบบการผลิต

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบการผลิต ทำเลที่ตั้งมีบทบาทสำคัญดังนี้คือ

1) อิทธิพลต่อการกำหนดแผนผังโรงงาน เมื่อได้ตกลงใจที่จะเลือกทำเลใดทำเลหนึ่งเป็นที่ตั้งโรงงานเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็จะมีการสร้างอาคาร ซึ่งในการสร้างอาคารจำเป็นต้องมีการออกแบบให้เหมาะสมกับลักษณะทำเลที่ตั้ง กล่าวคือมีการออกแบบให้เหมาะสมกับทิศทางลม ทิศทางแสง ขนาดของพื้นที่ นอกจากนี้ทำเลที่ตั้งยังมีอิทธิพลต่อการกำหนดแบบของระบบการผลิต รวมทั้งการจัดวางเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการผลิต ได้แก่

1.1) การเลือกทำเลที่ตั้งให้ใกล้กับแหล่งผู้จัดจำหน่ายและ/หรือผู้รับเหมาช่วงนั้น จะทำให้เราจะต้องมาวิเคราะห์ดูว่า ชิ้นส่วนบางชิ้นส่วนน่าจะซื้อ ทำเอง หรือจ้างผู้รับเหมาช่วยทำ การตัดสินใจจะออกมาอย่างไรก็จะมีผลต่อการออกแบบผังโรงงานอย่างแน่นอน เพราะขนาดเนื้อที่โรงงาน ชนิด และจำนวนเครื่องจักร จะต้องแตกต่างกันไปตามการตัดสินใจ

1.2) ทำเลที่เลือกถ้าใกล้แหล่งวัตถุดิบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุดิบที่สิ้นเปลืองค่าขนส่งสูงก็สามารถลดค่าขนส่งไปได้มาก ไม่ต้องสั่งซื้อมาเก็บมากอันเนื่องมาจากความกลัวว่าวัตถุดิบจะขาดมือ ก็ทำให้สามารถลดพื้นที่การเก็บลงได้มากๆ โกดังวัตถุดิบจึงไม่ต้องมีขนาดใหญ่มาก

1.3) ทำเลที่เลือกถ้าใกล้แหล่งน้ำ จะช่วยลดค่าขนส่งได้มาก แต่จะต้องมีการพิจารณาให้มากในการขึ้นลงของ การออกแบบสถานที่ขึ้นลงของจะมีผลกระทบโดยตรงต่อผังโรงงาน

1.4) แหล่งเชื้อเพลิงและชนิดเชื้อเพลิงและพลังงานในทำเลที่ไปเลือก จะทำให้การออกแบบผังโรงงานแตกต่างกันออกไป เพราะทำเลบางที่สามารถหาซื้อเชื้อเพลิงและพลังงานได้จากท้องถิ่น แต่บางที่หาซื้อจากท้องถิ่นไม่ได้ต้องสร้างต้องสร้างขึ้นมาเอง ฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการเก็บเชื้อเพลิงและที่ผลิตพลังงานไว้ในโรงงานด้วย

1.5) ทำเลที่เลือกใกล้หรือไกลตลาด หรือแหล่งวัตถุดิบนั้น จะต้องมีการพิจารณาถึงวิธีการขนส่งและการถ่ายลำเลียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขึ้นลงของในโรงงานว่าจะใช้วิธีการขึ้นลงของอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อพื้นที่ที่ใช้และจะมีผลกระทบต่อผังโรงงานที่จะออกแบบโดยตรง

1.6) การออกแบบแผนผังเพื่อการขยายตัวในอนาคต ก็มีผลมาจากทำเลที่ตั้งอีกเช่นเดียวกัน เช่น ถ้าเป็นในเมือง โรงงานมักจะเป็นอาคารหลายชั้น ส่วนในต่างจังหวัดหรือนอกเมืองที่ดินมีราคาถูกกว่าและขยายได้ง่ายกว่า ก็มักจะเป็นโรงงานชั้นเดียว การออกแบบแผนผังและระบบการขนถ่ายลำเลียงก็จะมีผลแตกต่างกันออกไป ทำเลที่ตั้งในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งมีขนาดของพื้นที่จำกัดและมีราคาที่ดินสูง จะมีการออกแบบการสร้างอาคาร ระบบการผลิต และการจัดวางเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้คุ้มกับต้นทุนที่สูงนั้น โดยอาจจะสร้างอาคารหลายๆ ชั้น หรือสร้างเป็นอาคารเต็มบริเวณพื้นที่ และเนื่องจากความจำกัดของพื้นที่ทำให้ไม่สะดวกที่จะใช้ระบบการผลิตแบบตามกระบวนการผลิต เพราะระบบการผลิตแบบนี้ต้องการพื้นที่มากในการจัดวางเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามลำดับก่อนหลังของการผลิต ฉะนั้นควรใช้ระบบการผลิตแบบตามผลิตภัณฑ์ หรือระบบการผลิตอื่นๆ แทน

2) อิทธิพลต่อการออกแบบขององค์กรและบุคลากรทางการผลิต การออกแบบขององค์กรและบุคลากรทางการผลิตจะมีความสอดคล้องกับแบบของระบบการผลิตซึ่งทำเลที่ตั้งจะมีอิทธิพลต่อแบบของระบบการผลิต ฉะนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่าทำเลที่ตั้งมีอิทธิพลต่อการออกแบบขององค์กรและบุคลากรทางการผลิต เช่น ธุรกิจผู้ประกอบการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปมักมีทำเลที่ตั้งในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการเนื่องจากเป็นทำเลที่ใกล้ตลาด การขนส่งสะดวก และสามารถหาแรงงานได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดต้นทุนสูง แม้จะมีระบบการผลิตแบบตามกระบวนการผลิตโดยแบ่งเป็นแผนกออกแบบ แผนกตัด แผนกเย็บ แผนกตรวจสอบคุณภาพและแผนกบรรจุ แผนกเหล่านี้อาจจะไม่ได้มีการจัดตั้งให้เป็นไปตามลำดับกระบวนการผลิต แต่จะอยู่ตามที่ต่างๆ เท่าที่สถานที่และทำเลที่ตั้งจะอำนวย

3) อิทธิพลต่อการจัดหาอุปกรณ์การผลิตและสิ่งอำนวยความสะดวก การตั้งโรงงานในทำเลที่ห่างไกลชุมชน หรือทำเลที่ไม่ใช่ย่านอุตสาหกรรม การซื้อชิ้นส่วนจากธุรกิจที่เป็นผู้จัดตั้งต้องเสียต้นทุนสูงมีผลทำให้ต้องผลิตชิ้นส่วนขึ้นใช้เอง ซึ่งในการนี้ต้องจัดซื้ออุปกรณ์การผลิตชิ้นส่วนมาทำการผลิต นอกจากนี้ทำเลที่ตั้งโรงงานจะมีส่วนในการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะนำมาใช้ในโรงงานเพื่อให้การผลิตได้ผลดี เช่น โรงงานที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้ามาก

ต้องลงทุนซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาทำการผลิตเอง หรือถ้าต้องการใช้น้ำมากก็ต้องเจาะน้ำบาดาลขึ้นใช้ ถ้าโรงงานตั้งอยู่ในทำเลที่ไม่ใช้ทิศทางลมก็ต้องจัดหาเครื่องระบายอากาศหรือเครื่องปรับอากาศมาใช้ โรงงานที่ตั้งอยู่ห่างไกลก็ต้องจัดหาพาหนะของตนเองเพราะการใช้บริการขนส่งสาธารณะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง และต้องมีการจัดรถบริการรับส่งพนักงาน หรือจัดสร้างบ้านพักพนักงาน เป็นต้น

4) อิทธิพลต่อระบบการจัดซื้อ ถ้าทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบก็สามารถจัดหาวัตถุดิบมาป้อนให้โรงงานได้อย่างสม่ำเสมอ การจัดซื้อวัตถุดิบก็ซื้อเพียงจำนวนที่ต้องการใช้ในแต่ละช่วงไม่ต้องซื้อมากเกินจนไว้ แต่ถ้าโรงงานอยู่ห่างไกลแหล่งวัตถุดิบ ก็ต้องมีการซื้อครวละจำนวนมากเพื่อป้องกันปัญหาความไม่แน่นอนของวัตถุดิบ

5) อิทธิพลต่อการควบคุมการผลิต ธุรกิจที่มีสำนักงานและโรงงานอยู่ร่วมกัน การติดต่อระหว่างฝ่ายต่างๆ มีการประสานงานกันดีการควบคุมก็เป็นไปด้วยดี ธุรกิจที่มีสำนักงานอยู่แห่งหนึ่งทำเลที่ตั้งอยู่อีกแห่งหนึ่งหรือธุรกิจที่มีทำเลที่ตั้งโรงงานหลายแห่ง การติดต่อสื่อสารอาจประสบกับปัญหาความล่าช้าและการเข้าใจผิดพลาด ทำให้การควบคุมการผลิตเป็นไปด้วยความยากลำบากซึ่งต้องใช้ความพยายามและมาตรการที่รัดกุมมากขึ้น

ข. การดำเนินการผลิต

การดำเนินงานการผลิตจะเกี่ยวข้องกับรายได้และต้นทุนซึ่งทั้ง 2 อย่างนี้เป็นผลมาจากทางเลือกทำเลที่ตั้ง จึงจำเป็นที่จะต้องเข้าใจว่าองค์ประกอบทางด้านความสามารถในการแสวงหากำไรแต่ละอย่างนี้ว่าขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งอย่างไร การเลือกทำเลที่ตั้งมีผลกระทบต่อรายได้และต้นทุน ดังนี้

1) ด้านรายได้ ในอุตสาหกรรมบางประเภท รายได้ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งที่อยู่ใกล้ลูกค้าและผู้ที่จะเป็นลูกค้า และระยะเวลาในการขนส่งเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง ตัวอย่างเช่น โรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์มักจะตั้งอยู่ใกล้โรงงานประกอบรถยนต์ เพราะจะทำให้การซื้อขายคล่องตัวและสามารถจัดส่งส่วนประกอบไปให้ในเวลาที่รวดเร็ว สำหรับกรณีอุตสาหกรรมบริการ การเลือกทำเลที่ตั้งจะต่างออกไปขึ้นอยู่กับประเภทของบริการ กล่าวคือถ้าเป็นบริการที่ไม่เกี่ยวข้องกับลูกค้าโดยตรง เช่น บริการคลังสินค้า ธนาคารชาติ อู่ซ่อมรถยนต์ หรือ โรงงานซ่อมเครื่องจักรก็ไม่จำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้ลูกค้า แต่ถ้าเป็นบริการที่ต้องติดต่อลูกค้าโดยตรง เช่น โรง

ภาพยนตร์ ภัตตาคาร ธนาคารพาณิชย์ ร้านซักแห้ง ก็ควรอยู่ใกล้ลูกค้าเพราะลูกค้าจะได้สะดวกในการติดต่ออันมีผลต่อรายได้

2) ด้านต้นทุน

ต้นทุนคงที่ : การตั้งโรงงานใหม่หรือการขยายโรงงานจะมีผลต่อต้นทุนคงที่คือ ค่าที่ดิน ค่าปรับปรุงที่ดิน ค่าถนนหนทาง ค่าก่อสร้าง ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ และค่าธรรมเนียมในการใช้บริการสาธารณูปโภคของรัฐซึ่งทำเลที่ตั้งแต่ละแห่งจะมีต้นทุนประเภทนี้ไม่เท่ากัน

ต้นทุนแปรได้ : เมื่อมีโรงงานใหม่ ต้องมีการจัดกำลังคนและการดำเนินงาน ความเพียงพอของแรงงาน ค่าแรง ภาษี ความใกล้ไกลวัตถุดิบและตลาด ค่าขนส่ง เหล่านี้เป็นต้นทุนแปรได้ที่ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งทั้งสิ้น

ทำเลที่ตั้งที่ให้รายได้ดีมักจะมีต้นทุนสูง เช่น การตั้งโรงงานในกรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ใกล้ลูกค้าทำให้รายได้ดีแต่จะมีต้นทุนสูงเนื่องจากที่ดินมีราคาแพง และอัตราค่าจ้างแรงงานสูงเมื่อเทียบกับการตั้งโรงงานในต่างจังหวัดซึ่งห่างไกลลูกค้าทำให้รายได้น้อยแต่จะประหยัดต้นทุนเนื่องจากที่ดินมีราคาถูกและอัตราค่าจ้างแรงงานต่ำกว่า ดังนั้นจึงต้องมีการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างรายได้กับต้นทุนที่เกิดขึ้น แล้วพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด

ปัญหาของการเลือกทำเลที่ตั้ง

โดยทั่วไป มักจะเข้าใจกันว่าปัญหาเรื่องทำเลที่ตั้งจะเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียว คือการพิจารณาเลือกทำเลเมื่อต้องการสร้างกิจการหรือโรงงานใหม่ขึ้นมา แต่แท้ที่จริงแล้วปัญหาเรื่องทำเลที่ตั้งคงมีอยู่ในความสำนึกของผู้บริหารตลอดเวลา แม้ว่าธุรกิจแห่งหนึ่งจะก่อตั้งและอยู่ที่เดิมมาแล้วเป็นเวลา 25 ปี และอาจจะอยู่ต่อไปอีก ก็ไม่ได้หมายความว่าตลอดเวลาที่ผ่านมาเขาจะไม่ได้พิจารณาปัญหาเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการขยายกิจการย่อมจะมีทางเลือกให้ต้องตัดสินใจอย่างน้อยๆ ก็คือ เรื่องจะย้ายไปที่ใหม่หรืออยู่ที่เดิม

อย่างไรก็ตามแม้จะมีความคิดเรื่องทำเลที่ตั้งอยู่เสมอดังกล่าว แต่การตัดสินใจดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับทำเลที่ตั้งจะเกิดขึ้นจริงก็ต่อเมื่อมีการขยายกิจการแล้วเท่านั้น ซึ่งในสถานการณ์เช่นนี้จะมีทางเลือกในการตัดสินใจต่างๆ ไปดังนี้

ทางเลือกที่ 1 ขยายจากโรงงานหรือทำเลเดิมที่มีอยู่เท่าที่เป็นไปได้
ทางเลือกที่ 2 คงสภาพโรงงานหรือทำเลเดิมที่มีอยู่ แล้วเลือกทำเลที่ตั้งแห่งใหม่ในที่อื่น
ทางเลือกที่ 3 แทนที่จะขยายกิจการโดยเพิ่มอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ หรือเลือกทำเลที่ตั้งแห่งใหม่ ก็จะจัดหาผู้รับช่วงสัญญา (subcontractor) รับช่วงดำเนินการในส่วนที่เกินกำลังการผลิตไปผลิต

ทางเลือกที่ 4 ยกเลิกโรงงานหรือทำเลที่อยู่เดิม แล้วพิจารณาหาทำเลใหม่เพื่อสร้างโรงงานใหม่ทั้งหมด จะได้รับจากโอกาสใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา และฐานะทางการเงินของกิจการที่เป็นอยู่ เนื่องจากการจัดหาทำเลและตั้งโรงงานใหม่แต่ละแห่งธุรกิจต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากจึงต้องพิจารณาสิ่งเหล่านี้ และทำการประเมินผลทางเลือกแต่ละทางอย่างรอบคอบ แล้วจึงเลือกดำเนินการตามทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง หรืออาจใช้หลายๆ ทางเลือกมาผสมกันก็ได้ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง

การเลือกทำเลที่ตั้งเป็นปัญหาสำคัญมาก ผู้ลงทุนจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบและสมเหตุสมผล ทั้งนี้เนื่องจากการย้ายทำเลที่ตั้งเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก และต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง แต่อย่างไรก็ตาม การพิจารณาก็ควรคำนึงถึงปัจจัยสำคัญประกอบการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้ง ดังแนวทางต่อไปนี้ (กิ่งพร ทองใบ, 2533 : 161-162)

1. ปัจจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Factors) หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของทำเลที่ตั้ง ซึ่งไม่สามารถวัดค่าในรูปของตัวเงินหรือตัวเลขได้ชัดเจน ได้แก่

1.1 การหาแรงงานที่ต้องการได้ง่าย ทำเลที่ตั้งในตลาดแรงงานหนึ่ง จะมีต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ หากทำเลใดยังให้ประโยชน์แก่ธุรกิจเพียงพอ ก็จะดึงดูดให้ธุรกิจอื่นๆ เคลื่อนย้ายเข้าสู่ทำเลนั้นเพื่อจกจกผลประโยชน์ที่จะได้รับ จนทำให้เกิดปัญหาการแก่งแย่งแรงงานที่มีความชำนาญจนอาจเกิดการขาดแคลนขึ้นได้ หรือมีฉะนั้น อาจตั้งเพิ่มอัตราค่าจ้างแรงงาน เพื่อรักษานักอุตสาหกรรมไว้ ดังนั้น การเลือกทำเลที่ตั้งควรเลือกแหล่งที่สามารถหาแรงงานได้ง่าย

1.2 **ทัศนคติของชุมชน** ธุรกิจจะต้องดำรงอยู่ได้ต้องได้รับการสนับสนุนจากชุมชนว่าการดำเนินงานของธุรกิจเป็นไปโดยชอบธรรม การดำเนินธุรกิจต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจภายในชุมชน ตั้งแต่การว่าจ้างแรงงานในชุมชน การซื้อวัตถุดิบมาแปลงสภาพเป็นสินค้าและบริการเพื่อจำหน่ายแก่ผู้ที่มีความต้องการ ทำให้ธุรกิจมีรายได้ ยิ่งธุรกิจมีรายได้มากกว่าต้นทุนธุรกิจก็ยังมีกำไรมาเพื่อไว้ใช้ในการดำเนินงานหรือขยายกิจการได้ หากธุรกิจไม่ได้รับการสนับสนุนจากชุมชนธุรกิจก็จะอยู่ไม่ได้

1.3 **ความสะดวกทางด้านบริการสังคมต่างๆ** ทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้กับสถานีตำรวจ สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง โรงพยาบาล สถาบันการศึกษา ถนนหนทาง ฯลฯ จะได้รับความสะดวกทางด้านบริการทางสังคมต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจ ทำให้ธุรกิจไม่ต้องจัดหาบริการเหล่านี้เอง จึงช่วยให้ประหยัดต้นทุนได้มาก

1.4 **สิ่งแวดล้อม** สิ่งแวดล้อมที่สำคัญของธุรกิจ ได้แก่ อากาศและน้ำ ร่องลงไปคือ อุณหภูมิ เสียง ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมควรมีอากาศดี มีการระบายน้ำสะดวก มีอุณหภูมิและเสียงพอเหมาะ หากธุรกิจใดตั้งอยู่ในทำเลที่มีควันพิษน้ำเน่าจนกลิ่นเหม็นคั่ง อุณหภูมิสูง เสียงอึกทึก ก็จะมีผลต่อสภาพจิตใจของพนักงานทำให้คนงานไม่แจ่มใสและอาจเกิดความไม่เต็มใจในการทำงานได้

1.5 **โอกาสในอนาคต** ชุมชนต่างๆ มีแนวโน้มจะเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ การเลือกทำเลที่ตั้งจะต้องคำนึงถึงสถานที่ที่ธุรกิจสามารถขยายตัวออกไปให้สัมพันธ์กับรายได้รวมทั้งความคับคั่งของการจราจร โอกาสที่จะขยายการขายแหล่งวัตถุดิบที่พอเพียง แรงงานที่หาได้ และบริการทางสังคมต่างๆ ในอนาคต

ปัจจัยเชิงคุณลักษณะเหล่านี้มีความสำคัญในการพิจารณากำหนดทำเลที่ตั้ง โดยมักจะนำไปพิจารณาร่วมกับปัจจัยเชิงปริมาณ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาโดยดั่งแต่แล้วจะพบว่าปัจจัยเชิงคุณลักษณะเหล่านี้มักได้รับความสนใจน้อยในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ไม่อาจวัดค่าเป็นตัวเลขได้ชัดเจน หากแต่ก็มีแนวโน้มที่ปัจจัยเหล่านี้จะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะในเรื่องสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ ซึ่งกำลังได้รับความสนใจอย่างสูงจากธุรกิจ

2. **ปัจจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Factors)** หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งซึ่งสามารถวัดค่าเป็นตัวเลข หรือตัวเงินได้ ได้แก่

2.1 ราคาที่ดิน ธุรกิจทั่วไปมักจะลงทุนค่าโครงการสร้างโรงงานในที่ดินที่มีอยู่แล้ว แต่ ถ้าเป็นธุรกิจที่มีการร่วมลงทุนกับต่างประเทศ มักจะมีการกำหนดแน่นอนว่าจะตั้งอยู่ในทำเลใด ซึ่งต้องพิจารณาราคาที่ดินด้วย ราคาที่ดินย่านธุรกิจในเมืองหลวงมีราคาสูงมากทำให้ธุรกิจต้อง เสียเงินลงทุนเป็นต้นทุนคงที่จำนวนมาก ธุรกิจที่จำเป็นต้องซื้อที่ดินจึงมักจะเลือกทำเลที่ตั้งแถบ ขานเมือง ซึ่งราคาที่ดินถูกกว่า

2.2 การเช่า การซื้อ หรือการก่อสร้าง ก่อนจะกำหนดทำเลที่ตั้ง ธุรกิจต้องตัดสินใจ ก่อนว่าจะเลือกแนวทางใดระหว่างเช่า การซื้อหรือการก่อสร้าง เพราะแต่ละวิธีจะมีต้นทุนที่ แตกต่างกันอย่างออกไป การเช่าโรงงานมีข้อได้เปรียบที่ไม่ต้องเสียเงินลงทุน หากแต่ก็เสียเปรียบในแง่ที่ไม่มีการมสิทธิ์ การซื้อโรงงานมีข้อได้เปรียบที่สามารถหาซื้อได้ในเวลารวดเร็ว หากแต่ก็เสีย เปรียบในแง่การที่จะได้ทำเลที่ตรงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ ได้ยาก ส่วนการก่อสร้างเองต้อง ใช้ทั้งเงินและเวลาสูงมาก

2.3 ต้นทุนการขนส่งวัตถุดิบ วัตถุดิบบางประเภทเน่าเสียได้ ธุรกิจจึงจำเป็นต้อง กำหนดทำเลที่ตั้งใกล้แหล่งวัตถุดิบ มิฉะนั้นต้นทุนการขนส่งวัตถุดิบจะสูง ตัวอย่างของธุรกิจ ประเภทนี้ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารกระป๋องสำเร็จรูป และผลไม้กระป๋อง ที่มักจะมีโรงงานอยู่ ในแหล่งวัตถุดิบ เป็นต้น

2.4 ต้นทุนการขนส่งผลิตภัณฑ์ไปสู่ตลาด การเลือกทำเลที่ตั้งต้องคำนึงถึงความ สะดวกในการที่จะสามารถติดต่อกับลูกค้าได้ง่าย เพื่อกระจายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปไปสู่ลูกค้าโดยมี ต้นทุนต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่ผลิตภัณฑ์มีปริมาณใหญ่โต น้ำหนักมาก จำเป็นต้องอยู่ ใกล้ตลาดเพื่อลดค่าขนส่ง เช่น โรงงานผลิตยางรถยนต์ เป็นต้น

2.5 อัตราค่าจ้างแรงงาน ในระบบการผลิตที่เน้นการใช้แรงงานคน เพื่อพิจารณา กำหนดทำเลที่ตั้งให้วี้อัตร่าค่าแรงงานถูก การตั้งโรงงานอยู่ในภูมิภาคจะมีอัตราค่าแรงต่ำกว่าใน เมือง หากแต่ก็จะต้องพิจารณาดังต้นทุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ต้นทุนการก่อสร้างที่พัก หรือจัด สวัสดิการรองรับส่งพนักงาน เป็นต้น อนึ่ง การตั้งโรงงานในท้องถิ่นทุรกันดารแม้จะมีข้อดีเรื่อง อัตราค่าแรงต่ำ หากก็มีข้อเสียในเรื่องแรงงานไม่มีทักษะ ซึ่งก็จะต้องทำให้ธุรกิจมีข้อพิจารณา เรื่อง ต้นทุนการฝึกอบรม เพิ่มขึ้นในอนาคตได้

2.6 อัตราค่าใช้จ่ายโรงงาน พลังงานที่จำเป็นในการดำเนินงานผลิต ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์เป็นบริการสาธารณูปโภคที่รัฐดำเนินงานให้บริการแก่ประชาชนตามแบบ คำร้องขอรับบริการที่หน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบได้กำหนดขึ้น ลักษณะของการใช้พลังงาน ต่างๆ เหล่านี้ของธุรกิจแต่ละแห่งจะมีมากน้อยต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของการ ผลิต ธุรกิจที่ต้องใช้พลังงานเหล่านี้มากจำเป็นต้องคำนึงถึงการตั้งโรงงานในทำเลที่จะสามารถ จัดหาพลังงานมาใช้ได้อย่างเพียงพอและมีต้นทุนที่ประหยัด

2.7 ค่าใช้จ่ายด้านภาษีและประกันภัย เมื่อธุรกิจดำเนินงานมีผลกำไรก็จะต้องเสียภาษี ให้รัฐตามที่รัฐกำหนด ได้แก่ ภาษีการค้า ภาษีบำรุงท้องที่ และขึ้นอยู่กับเทศบัญญัติของแต่ละเขต หรือจังหวัด การเก็บภาษีบำรุงท้องที่ที่มีอัตราสูงของกรุงเทพมหานครก็มีผลทำให้อุตสาหกรรม ต่างๆ กระจายไปสู่ภูมิภาคมากขึ้น โดยเฉพาะในย่านอุตสาหกรรมที่แออัด อุบัติภัยต่างๆ มีโอกาส เกิดขึ้นง่ายธุรกิจต่าง ๆ ก็พยายามหาหลักประกันให้ตนเอง โดยการซื้อประกันภัยไว้กับบริษัท ประกันภัยเพื่อกระจายความเสี่ยงภัยของตนออกไป การตั้งโรงงานในย่านชุมชน มักจะต้องจ่ายเบี้ย ประกันสูง หรือมิฉะนั้นก็ซื้อประกันไว้ในวงเงินที่ต่ำ

2.8 ต้นทุนการเคลื่อนย้าย การเคลื่อนย้ายในที่นี้ หมายถึง การเคลื่อนย้ายกรณีที่มีการ ปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งใหม่ ซึ่งผลจากการเปลี่ยนแปลงทำเลใหม่จะทำให้ธุรกิจมีต้นทุนเกิดขึ้น เนื่องจากการผลิตหยุดชะงักระหว่างการโยกย้าย เช่น อุตสาหกรรมเหมืองแร่ เมื่อหมดอายุสัมปทานหรือเมื่อทรัพยากรแร่ธาตุหมดไปจำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายทำเลแห่งใหม่ กรณีนี้ จะเกิดต้นทุนเกี่ยวกับต้นทุนคงที่ต่างๆ ค่าชดเชยการเลิกจ้างคนงาน และค่าใช้จ่ายในการขนย้าย เป็นต้น ฉะนั้นการเลือกทำเลที่ตั้งจึงต้องคำนึงถึงความอุดมสมบูรณ์ของทำเลนั้นๆ ว่าจะให้ ประโยชน์แก่ธุรกิจในอนาคตได้เป็นเวลานานเพียงใด และต้องคาดคะเนถึงต้นทุนการเคลื่อนย้าย ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งใหม่ในอนาคตด้วย

นิคมอุตสาหกรรม (กัตัญญ หิริญญสมบุรณ์, 2539 : 74 - 76)

เป็นที่น่าสังเกตว่าในประเทศไทยนั้น ทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไป จะกระจายอยู่ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ จากการสำรวจของหน่วยสถิติโรงงาน กองโรงงาน อุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมโรงงาน เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2524 ปรากฏว่ามีโรงงานอุตสาหกรรม

ทั่วประเทศจำนวน 74,222 แห่ง อยู่ในกรุงเทพมหานคร 15,983 แห่ง และในต่างจังหวัด 58,239 แห่ง สิ่งนี้ย่อมชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารในแต่ละธุรกิจมีเสรีภาพที่จะเลือกทำเลใดก็ได้เป็นที่ตั้ง และทำเลที่ตั้งที่ดีก็มีอยู่มากมาย สำหรับธุรกิจแต่ละประเภทที่จะทำการเลือกสรรมาเป็นที่ตั้งของตน

แต่การที่ให้เอกชนตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ในบริเวณทั่วไปโดยเสรีนั้นได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชนในเรื่องน้ำเสีย เสียง ฝุ่นละออง กลิ่น และควั่นเป็นพิษ ทำให้การขยายตัวของกิจการอุตสาหกรรมดำเนินไปโดยไม่เป็นระเบียบ และทางราชการไม่สามารถให้บริการต่างๆ ในการประกอบอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลจึงได้จัดตั้งหน่วยงานขึ้นรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริมและการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมการใช้แรงงานในประเทศ ดำเนินการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมต่างๆ ไปในบริเวณต่างๆ ทั่วประเทศ และจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมการส่งออก หน่วยงานนี้มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม เรียกว่า “การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย” เรียกย่อว่า “กนอ.” ตามประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 339 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2515 และได้มีการปรับปรุงแก้ไขโดยตราพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

การดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีขอบเขตในด้านการทำการสำรวจ วางแผน ออกแบบก่อสร้าง บำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก และให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการ ช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ และเป็นการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาค โดยให้การจัดสถานที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นไปตามแผนผังเมืองที่ถูกต้อง

นิคมอุตสาหกรรม คือ เขตพื้นที่ซึ่งจัดสรรไว้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเข้าป้อนอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสัดส่วน โดยให้เขตพื้นที่ดังกล่าวมีสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น ถนน ท่อระบายน้ำ โรงกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบป้องกัน น้ำท่วม ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ บริการอื่นๆ ที่จำเป็น เช่น ที่ทำการไปรษณีย์ ธนาคาร สถานที่บริการน้ำมัน ที่อยู่อาศัยสำหรับคนงาน ศูนย์การค้า โรงพยาบาล เป็นต้น

นิคมอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เขตอุตสาหกรรมทั่วไป คือ เขตพื้นที่ซึ่งกำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรม และกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์ หรือเกี่ยวเนื่องกับการประกอบอุตสาหกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในประเทศ

2. เขตอุตสาหกรรมส่งออก คือ เขตพื้นที่ซึ่งกำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรมและกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์ หรือเกี่ยวเนื่องกับการประกอบอุตสาหกรรมเพื่อส่งผลิตภัณฑ์ออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

สิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมจะได้รับแตกต่างจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม มีดังนี้

1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน และตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมจะได้สิทธิประโยชน์ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุนมากกว่าการตั้งโรงงานนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม

2. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจะบริการให้เบ็ดเสร็จ (one stop - service) สำหรับการขออนุญาตต่างๆ ที่จำเป็นในการประกอบกิจการอุตสาหกรรม

3. รัฐบาลให้ความคุ้มครองในด้านสิทธิประโยชน์ต่างๆ รวมทั้งเป็นหลักประกันในการดูแลรักษาสาธารณูปโภคต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา

4. ผู้ลงทุนต่างประเทศสามารถถือครองหุ้นในนิคมอุตสาหกรรมได้

5. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสามารถนำคนต่างด้าว ซึ่งเป็นช่างชำนาญการเข้ามาทำงานตามระยะเวลาที่การนิคมอุตสาหกรรมเห็นสมควร

6. ลดต้นทุนในด้านการหาพื้นที่จัดตั้งโรงงาน และสิ่งสาธารณูปโภค เนื่องจากอัตราค่าเช่า เช่าซื้อ หรือ ขายที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมเป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำ และยังมีบริการด้านสาธารณูปโภคครบครันอีกด้วย

7. ให้บริการด้านคำแนะนำในการประกอบกิจการอุตสาหกรรม

8. สำหรับเขตอุตสาหกรรมส่งออกจะมีสำนักงานศุลกากรประจำอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในการนำเข้าและส่งออก นอกจากนี้ยังได้รับยกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุนอากรขาเข้าและภาษีการค้า สำหรับวัตถุดิบเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตและจัดตั้งโรงงาน ได้รับยกเว้นอากรขาออกสำหรับผลิตภัณฑ์และสิ่งพลอยได้จากการผลิต

ผลงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่เปิดดำเนินการไปแล้ว เช่น ที่นิคมอุตสาหกรรมบางชัน นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออกลาดกระบัง ตลอดจนนิคมอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคบางแห่ง ก็ได้รับความสนใจ

จากอุตสาหกรรมต่างๆ โดยมีการเช่าและซื้อที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรมเต็มพื้นที่แล้ว นอกจากนั้นยังมีโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เพื่อรองรับการพัฒนาด้านการลงทุนของประเทศอีกด้วย และมีนิคมอุตสาหกรรมของเอกชนเปิดดำเนินการหลายแห่ง ซึ่งค่อนข้างประสบความสำเร็จในด้านการขายและให้เช่าพื้นที่โรงงานพอสมควร

ผลทางพฤติกรรมที่เกิดจากทำเลที่ตั้ง

ในการพิจารณาผลทางพฤติกรรมที่เกิดจากทำเลที่ตั้งจะกล่าวถึงเรื่องสำคัญ 3 ประเด็นคือ

1. ความแตกต่างทางวัฒนธรรม
2. ความพอใจในงาน
3. ข้อพิจารณาของผู้บริโภค

ซึ่งสามารถอธิบายโดยรวมได้ดังนี้ ทำเลที่ตั้งที่แตกต่างกัน ทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจมีความแตกต่างกันไปโดยเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับธุรกิจ 2 พวก คือ ลูกจ้าง และผู้บริโภค ทั้งนี้ เพราะทำเลที่ตั้งของแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความพอใจในงาน และข้อพิจารณาของผู้บริโภค

ตัวอย่างเช่น การตั้งโรงงานอยู่ในภูมิภาคที่ต่างกันทำให้พฤติกรรมของลูกจ้างมีความแตกต่างกัน ลูกจ้างในภาคใต้จะมีลักษณะเป็นคนรักพวกพ้อง เอาใจใส่งานสูง พวกนี้ไม่ชอบการเป็นลูกน้องคอยฟังคำสั่งเท่านั้น แต่จะชอบเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ขณะที่ลูกจ้างในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพวกที่สมจะทำงานพอให้มีกินมิใช่ไปวันหนึ่งๆ ชอบสนุกสนาน พวกนี้จะไม่ค่อยสนใจที่จะเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นในการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้ง

สำหรับธุรกิจที่ดำเนินอยู่แล้วและมีทำเลที่ตั้งโรงงานหรือสถานที่ทำการของธุรกิจแล้วก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้ง สาเหตุสำคัญที่ทำให้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งมีอยู่ 5 ประการ คือ (กึ่งพร ทองใบ, 2537 : 237-239)

1. การเพิ่มหรือการลดระดับการผลิต

การเพิ่มระดับการผลิต หมายถึงการเพิ่มปริมาณที่จะทำการผลิต ซึ่งกระทำได้โดยการเพิ่มจำนวนวัตถุดิบ การเพิ่มจำนวนแรงงาน การเพิ่มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและชั่วโมงการทำงาน สิ่งเหล่านี้มีผลให้เกิดความจำเป็นที่ต้องเพิ่มพื้นที่สำหรับการผลิตขึ้น จึงต้องมีการขยายโรงงานโดยการก่อสร้างโรงงานเพิ่มเติมในบริเวณที่ตั้งเดิม หรือก่อสร้างโรงงานใหม่ในทำเลแห่งใหม่ การเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งในลักษณะที่มีการก่อสร้างโรงงานใหม่ในทำเลแห่งใหม่ ทำให้ธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปจากธุรกิจที่มีที่ตั้งโรงงานเพียงแห่งเดียว (single plant location) มาเป็นธุรกิจที่มีที่ตั้งโรงงานหลายแห่ง (multi-plant location) ซึ่งอาจมีผลกระทบไปถึงรูปแบบและวิธีการดำเนินงานของธุรกิจด้วย เช่นมีการตั้งผู้จัดการโรงงานขึ้นรับผิดชอบควบคุมดูแลโรงงานใหม่ซึ่งมีผลทำให้เกิดการกระจายอำนาจ ต้องปรับปรุงระบบการติดต่อสื่อสารภายในโรงงานใหม่ เป็นต้น

ในทางตรงกันข้ามการลดปริมาณที่จะทำการผลิต เนื่องจากผลผลิตมีแนวโน้มที่จะต่ำสมัยทำให้มีความต้องการน้อย หรือต้องการควบคุมต้นทุนโดยลดกำลังการผลิตเพื่อให้ธุรกิจมีขนาดกำลังการผลิตที่ประหยัด กรณีเช่นนี้อาจทำให้เกิดความจำเป็นต้องหาทำเลที่ตั้งใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตที่ลดลงด้วย

2. การเปลี่ยนแปลงในแหล่งทรัพยากรของปัจจัยการผลิต

ปัจจัยการผลิตหมายถึงสิ่งที่น่าสนใจสู่กระบวนการผลิตเพื่อเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นสินค้าหรือบริการ ปัจจัยการผลิตที่เป็นพื้นฐานอันจะขาดมิได้มีอยู่ 5 อย่างคือ ที่ดิน วัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร และเงินทุน ภายใต้ภาวะการณ์ที่ไม่อยู่นิ่งของธุรกิจและสิ่งแวดล้อมอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในแหล่งทรัพยากรของปัจจัยการผลิต ได้ดังนี้

ที่ดิน ธุรกิจที่เป็นเจ้าของที่ดินอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงถ้าหากรัฐบาลเรียกเวนคืนที่ดินเพื่อสาธารณประโยชน์ หรือกรณีที่ดินที่ธุรกิจเช่าที่ดินก็ต้องมีการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งเมื่อสัญญาเช่าสิ้นสุดลงและผู้ใช้เช่าไม่ยอมต่อสัญญา

วัตถุดิบ กรณีที่วัตถุดิบเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาานกว่าจะเกิดทดแทนจำนวนที่ใช้ไป อาจทำให้แหล่งวัตถุดิบเดิมที่ธุรกิจมีอยู่มีวัตถุดิบไม่เพียงพอ และการมีการสำรวจแหล่งวัตถุดิบใหม่ๆ จะมีผลทำให้ธุรกิจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งไปอยู่ในแหล่งที่วัตถุดิบพอเพียงกับความ ต้องการ เช่น การตั้งโรงงานปลากระป๋องเพิ่มขึ้นในภาคใต้ของไทย ก็เนื่องจากต้องการตั้งโรงงานให้อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบคือปลาที่จะได้รับจากบริเวณชายฝั่งมหาสมุทรอินเดีย เป็นต้น

แรงงาน ปัญหาเกี่ยวกับการอพยพของประชากร จะมีผลต่อแหล่งแรงงาน และการจัดหาแรงงานของธุรกิจ อาจทำให้ธุรกิจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้ง เช่น การเคลื่อนตัวของอุตสาหกรรมมาทางภาคใต้ในสหรัฐอเมริกาเนื่องมาจากแรงงานที่หาได้ในภาคใต้มีค่าจ้างแรงงานถูก เป็นต้น

เครื่องจักร ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ โดยเฉพาะวิทยาการด้านเทคโนโลยีการผลิต ทำให้เกิดการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องจักรเครื่องมือสำหรับการผลิตขึ้นใหม่เสมอๆ เครื่องจักร หรือเครื่องมือรุ่นใหม่ ถึงจะพัฒนาให้มีขนาดเล็ก ประสิทธิภาพสูง แต่ก็มีราคาแพง การนำเอาเครื่องจักรเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้ในธุรกิจอาจทำให้ธุรกิจจำเป็นต้องหาสถานที่ใหม่ที่มีค่าใช้จ่ายน้อยลงเพื่อให้สมดุลกับการลงทุนที่เพิ่มขึ้น

เงินทุน ธุรกิจจะดำเนินงานอยู่ได้ก็ต้องมีเงินทุนมาใช้จ่าย ธุรกิจต่างๆ จึงมักที่จะเลือกทำเลที่ตั้งให้อยู่ใกล้กับแหล่งเงินทุนเพื่อความสะดวกในการติดต่อทางการเงินกับแหล่งเงินทุนเหล่านั้น ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงในแหล่งเงินทุนก็อาจทำให้ธุรกิจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งด้วย เช่น เมื่อมีการเปิดธนาคารพาณิชย์ในทำเลใดทำเลหนึ่ง ทำเลนั้นจะได้รับการรับรู้ว่าเป็นทำเลที่มีเศรษฐกิจในขั้นดี ธุรกิจต่างๆ ก็จะเปิดดำเนินการในทำเลนั้น โดยเฉพาะธุรกิจที่ต้องพึ่งพาระบบการเงินโดยเฉพาะธุรกิจที่ให้บริการระบบเงินผ่อนต่างๆ เช่น ธุรกิจจัดสรรที่ดิน ธุรกิจบ้านจัดสรร ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น

3. การเปลี่ยนแปลงของตลาดผลิตภัณฑ์

การเปลี่ยนแปลงของตลาดผลิตภัณฑ์จะมีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ของความต้องการของลูกค้าที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ของธุรกิจ เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของลูกค้าความล้ำสมัยของผลิตภัณฑ์หรือการแข่งขัน เป็นต้น ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงตลาดผลิตภัณฑ์จะมีทั้งลักษณะที่มีการขยายพื้นที่ความต้องการของลูกค้าออกไป หรือลักษณะที่พื้นที่ของความต้องการลดลง เช่น กรณีที่ผลิตภัณฑ์เดิมถูกมองว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ที่มีการใช้เฉพาะลูกค้าที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ธุรกิจอาจจะส่งเสริมการตลาดโดยสร้างทัศนคติใหม่ว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเป็นปัจจัยที่ 5 สำหรับบุคคลทั่วไป ถ้าการส่งเสริมการตลาดดังกล่าวประสบผลสำเร็จจะทำให้พื้นที่ความต้องการในผลิตภัณฑ์ขยายกว้างขวางมากขึ้น ซึ่งหากธุรกิจต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นนี้ให้เป็นไปได้ทั้งหมดถึงธุรกิจจำเป็นต้องมีการปรับปรุงทำเลที่ตั้ง โดยอาจมีการตั้งตัวแทนจำหน่าย สำนักงานสาขาหรือโรงงานใหม่ในภูมิภาคต่างๆ ที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นเพื่อความสะดวกในการติดต่อให้แก่ลูกค้าได้ง่ายและติดต่อได้ดีขึ้น เป็นต้น

4. การรวมบริษัท

การรวมบริษัท หมายถึงการขยายตัวของธุรกิจ ในลักษณะที่มีการผนึกตัวของธุรกิจที่มีลักษณะเหมือนๆ กันเข้าด้วยกัน (horizontal combination) เช่น การรวมตัวของธุรกิจผู้ผลิตรองเท้าหนัง กระเป๋าหนัง และเข็มขัดหนังเข้าด้วยกัน หรือการรวมตัวของธุรกิจที่อยู่ในสายผลิตภัณฑ์เดียวกันเข้าด้วยกัน (vertical combination) เช่นการรวมตัวของธุรกิจฟอกหนังกับธุรกิจผลิตเครื่องหนัง การรวมบริษัททั้ง 2 ลักษณะนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทำเลที่ตั้งได้ 2 กรณีคือ

กรณีที่ 1 ใช้สถานที่ทำการหรือโรงงานดั้งเดิมของธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งเป็นสำนักงานใหญ่ (head office) ที่สถานที่ทำการหรือโรงงานแห่งอื่นๆ เป็นสาขา (branch) กรณีนี้จะทำให้ลักษณะทำเลที่ตั้งของธุรกิจที่รวมตัวกันนั้นเป็นธุรกิจที่มีทำเลที่ตั้งโรงงานหลายแห่ง (multi-plant location)

กรณีที่ 2 เปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งใหม่ทั้งหมด โดยธุรกิจต่างๆ ที่มารวมตัวกันตกลงที่จะให้ยกเลิกสถานที่ทำการหรือโรงงานเก่าแล้วหาทำเลที่ตั้งใหม่ กรณีนี้จะทำให้ธุรกิจที่รวมตัวกันต้องดำเนินขั้นตอนการพิจารณาทำเลที่ตั้งใหม่

5. การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่

ในปัจจุบันผู้บริหารมักให้ความสนใจแก่การวิจัยและารพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อที่จะทำ
ให้ธุรกิจสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสมอยู่เสมอ การผลิตผลิต
ภัณฑ์ใหม่ทำให้ธุรกิจจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตใหม่ เช่น วัตถุดิบที่จะใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่
แรงงาน และเครื่องจักร นอกจากนี้เมื่อสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้แล้วก็ต้องนำผลิตภัณฑ์นั้น
ออกจำหน่าย ทำให้มีตลาดใหม่เกิดขึ้น ดังนั้นธุรกิจจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งให้
เหมาะสมกับแหล่งทรัพยากรของปัจจัยการผลิตและตลาดของผลิตภัณฑ์ใหม่นั้น

6. ปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงระบบการคมนาคมและขนส่ง การเปลี่ยนแปลง
ทำเลที่ตั้งของผู้รับช่วงสัญญา การเปลี่ยนแปลงกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมบริเวณที่ตั้งโรงงาน
อุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของชุมชน

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งมี
หลายประการ สาเหตุบางประการก็แสดงอาการให้เห็นชัดเจนว่าธุรกิจมีความจำเป็นต้องรีบ
แก้ไขเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งอย่างรีบด่วน เช่น สาเหตุที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในแหล่ง
ทรัพยากรของปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงของตลาดผลิตภัณฑ์และการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่
แต่สาเหตุบางประการก็ไม่แสดงอาการให้เห็นชัดเจนจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์วิจัยจึงจะพบปัญหา
เช่น การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของชุมชน เป็นต้น ซึ่งถ้าปล่อยไว้นานๆ โดยไม่รีบแก้ไขก็อาจทำ
ให้ธุรกิจเสียหายเป็นจำนวนมาก ฉะนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะคอยสอดส่องดูแลและ
วินิจฉัยสาเหตุที่อาจทำให้ธุรกิจต้องเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งเหล่านี้อยู่เสมอเพื่อจะได้แก้ไขได้อย่าง
เหมาะสมทันเวลาที่ต่อไป

ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน

เมื่อผู้บริหารต้องเผชิญกับปัญหาการตัดสินใจเพื่อเลือกตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน ขั้นตอน
สำคัญในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานประกอบด้วย (พิชิต สุขเจริญพงษ์, 2539 : 88-90)

1. กำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมินผลเปรียบเทียบทางเลือกเพื่อเลือกทำเลที่ตั้ง โดยขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาของผู้บริหาร ไว้พิจารณาจากนโยบายและวัตถุประสงค์ของบริษัท ตัวอย่าง เช่น วัตถุประสงค์เพื่อการเพิ่มกำไร วัตถุประสงค์เพื่อขยายตลาดสินค้า หรือวัตถุประสงค์เพื่อการให้บริการแก่ชุมชน

2. กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการหรือการผลิต ในขั้นตอนนี้ผู้บริหารจะต้องรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ และมีผลต่อการดำเนินการหรือการผลิต เช่น ชนิดและคุณลักษณะของวัตถุดิบที่ต้องใช้เพื่อการผลิต เช่น น้ำหนัก ขนาด วิธีการที่ใช้เพื่อการขนส่ง วิธีการเก็บรักษา วัตถุดิบ อายุของวัตถุดิบ เป็นต้น ในด้านที่เกี่ยวข้องกับตลาดสินค้า จะต้องพิจารณาถึงคุณลักษณะของตลาดสินค้า ประเภทของลูกค้า คุณลักษณะของสินค้าที่ผลิต ในด้านของแรงงานจะต้องพิจารณาถึงลักษณะของแรงงานที่ต้องการว่า ต้องการแรงงานชำนาญงาน แรงงานกึ่งชำนาญงาน หรือแรงงานไม่ชำนาญงาน และพิจารณาจำนวนของแรงงานที่ต้องการด้วย นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น ที่ดิน การขนส่งพลังงานและสาธารณูปโภค ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

3. กำหนดทางเลือกของที่ตั้งโรงงาน จากการพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินการและการผลิต ผู้บริหารก็สามารถกำหนดทางเลือกของทำเลที่ตั้งของโรงงาน โดยเลือกเอาบริเวณหรือทำเลที่มีปัจจัยสอดคล้องกับความต้องการของการดำเนินการ ในขั้นตอนนี้อาจทำได้เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 การกำหนดบริเวณหรือทำเลโดยคร่าวๆ ว่าควรอยู่ในบริเวณใด โดยอาจกำหนดเป็นบริเวณกว้างๆ ไว้ก่อน เช่น บริเวณทางภาคเหนือ ภาคใต้ตอนบน หรือภาคกลาง เป็นต้น

3.2 หลังจากนั้นจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลทางด้านปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน เช่น ราคาที่ดิน ราคาวัตถุดิบ และปริมาณที่มีในบริเวณนั้นๆ สภาพการขนส่งอันได้แก่ เส้นทางขนส่งและอัตราขนส่ง ปริมาณและขนาดของแรงงาน อัตราค่าจ้างแรงงาน พลังงาน และ สาธารณูปโภค ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่างๆ

3.3 เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วก็สามารถทำการกำหนดแหล่งที่ตั้งในบริเวณที่เลือกไว้ การกำหนดแหล่งที่ตั้งอาจเลือกไว้สัก 2-3 แห่ง เพื่อใช้ในการประเมินผลเปรียบเทียบ และเลือกเอาทางเลือกที่ดีที่สุดต่อไป

4. การประเมินผลและเปรียบเทียบทางเลือกที่กำหนดไว้เพื่อเลือกตำแหน่งที่ตั้งที่ดีที่สุด จากข้อมูลที่รวบรวมได้และตำแหน่งที่ตั้งโรงงานที่ได้เลือกไว้ , เราก็จะนำมาประเมินผลและเปรียบเทียบเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งการประเมินผลเปรียบเทียบอาจทำได้หลายวิธี ทั้งวิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative) และวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative) ซึ่งวิธีการมาประเมินผลและเปรียบเทียบจะกล่าวอย่างละเอียดในหัวข้อต่อไป

การประเมินผลและเปรียบเทียบทางเลือกของตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน

จากที่กล่าวมาในตอนต้นแล้วว่าวิธีการประเมินผลและเปรียบเทียบทางเลือกของตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน มี 2 วิธีใหญ่ๆ ได้แก่

1. วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative)
2. วิธีเชิงปริมาณ (Quantitative)

ต่อไปนี้จะกล่าวรายละเอียดของแต่ละวิธี

1. วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative) - ได้แก่ การใช้วิธี การเรียงลำดับ ลำดับความสำคัญของปัจจัย (ranking technique)

เทคนิคการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัย เป็นเทคนิคที่นำมาใช้ในการประเมินปัจจัยเชิงคุณภาพที่เกี่ยวข้อง โดยผู้บริหารจะใช้ดุลยพินิจของตนเองในการประเมินความสำคัญของปัจจัย ปัจจัยใดมีความสำคัญมากกว่าก็เขียนไว้ในลำดับมากกว่าก็เขียนไว้ในลำดับต้นแล้วไล่ลงไปตามลำดับ แล้วเปรียบเทียบกัน ทำเลใดได้เปรียบทำเลอื่นๆ ก็จะได้รับเลือก เพื่อความเข้าใจจากตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 หลังจากได้ศึกษาเบื้องต้นและศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งแล้ว ผู้บริหารทางกิจการแห่งหนึ่งพบว่าทำเลที่ตั้งที่น่าจะเป็นไปได้ 3 แห่งคือ ทำเล A B และ C โดยมี การเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเรียงลำดับความสำคัญทางปัจจัยกำหนดทำเลที่ตั้ง

ปัจจัย	ทำเล A	ทำเล B	ทำเล C
การใกล้แหล่งวัตถุดิบ	ใกล้	ปานกลาง	ไกล
การใกล้ชุมชน	ไกล	ปานกลาง	ปานกลาง
การหารแรงงานได้ง่าย	ยาก	ง่าย	ยาก
การขนส่งสะดวก	ดีมาก	ดี	ดี
การหาประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ง่าย	ปานกลาง	ปานกลาง	ไม่ดี
การระบายสิ่งโสโครก	ไม่ดี	พอใช้	พอใช้
สิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	ดี	ดี

เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ ข้างต้นแล้ว จะเห็นได้ว่าทำเล B มีความสม่ำเสมอไม่โน้มเอียงไปทางใดทางหนึ่ง จึงควรเลือกทำเล B และทำเล A แม้จะมีปัจจัยดีหลายอย่าง แต่ก็มีปัจจัยบกพร่องหลายอย่างเช่นกัน จึงไม่ควรเลือก

2. วิธีเชิงปริมาณ (Quantitative) ประกอบด้วย วิธีต่อไปนี้

2.1 วิธีการให้คะแนนปัจจัย (rating technique)

สมมติฐาน ที่สำคัญของวิธีนี้คือ ปัจจัยแต่ละชนิดมีความสำคัญไม่เท่ากัน จึงพิจารณากำหนดคะแนนที่ต่างกันสำหรับแต่ละปัจจัยขั้นตอนการใช้เทคนิคนี้เริ่มจากการเขียนปัจจัยที่เกี่ยวข้องและกำหนดคะแนนปัจจัยต่างๆ ตามความสำคัญ แล้วพิจารณาให้คะแนนปัจจัยเหล่านั้นของแต่ละทำเลที่ตั้งเมื่อให้คะแนนครบแล้วก็รวมคะแนน ทำเลใดได้คะแนนรวมสูงสุดก็จะได้รับเลือก

ตัวอย่างที่ 2 จากตัวอย่างที่ 1 สามารถกำหนดคะแนนให้แก่ปัจจัยต่างๆ และทำการให้คะแนนทำเลต่างๆ ตามปัจจัยที่นำมาพิจารณาได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการให้คะแนนปัจจัยกำหนดทำเลที่ตั้ง

ปัจจัย	คะแนนเต็ม	คะแนนทำเล A	คะแนนทำเล B	คะแนนทำเล C
การใกล้แหล่งวัตถุดิบ	400	350	250	100
การใกล้ชุมชน	350	150	200	200
การหาแรงงานได้ง่าย	300	150	250	100
การขนส่งสะดวก	250	200	150	150
การหาประปา ไฟฟ้า				
โทรศัพท์ง่าย	150	100	100	75
การระบายสิ่งโสโครก	100	40	70	70
สิ่งแวดล้อม	50	20	30	35
	1,600	1,010	1,050	730

จากการพิจารณาคะแนนรวม ปรากฏว่าทำเล B ได้คะแนน 1,050 สูงสุด จึงควรเลือกทำเล B

2.2 การให้น้ำหนักปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการและการผลิต (factor rating) มีขั้นตอนดังนี้

- 1) กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้ง
- 2) กำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย โดยน้ำหนักของทุกปัจจัยรวมกันจะมีค่าเป็น 1
- 3) ระบุคะแนนของแต่ละปัจจัยสำหรับแต่ละทางเลือก โดยคะแนนที่ให้อาจมีค่าอยู่ระหว่าง 1-10 หรือ 1-100 ตามแต่ความต้องการของผู้ตัดสินใจ
- 4) หากคะแนนที่ปรับน้ำหนักแล้วของแต่ละทางเลือก โดยใช้สูตร

$$S_j = \sum_{i=1}^n \omega_i G_{ij} \quad , j = 1, 2, \dots$$

เมื่อ S_j เป็นคะแนนที่ปรับน้ำหนักแล้วของทางเลือก j

$$\omega_i \text{ เป็นน้ำหนักปัจจัย } i \text{ โดย } \sum_{i=1}^n \omega_i = 1 \text{ และ } 0 \leq \omega_i \leq 1$$

G_{ij} เป็นคะแนนขงปัจจัย i สำหรับทางเลือก j

5) เลือกทางเลือกที่มีคะแนนที่ปรับน้ำหนักแล้วสูงที่สุด

ตัวอย่างที่ 3 โรงงานผลิตสินค้าแห่งหนึ่ง ต้องการขยายการผลิตโดยตั้งโรงงานผลิตขึ้นอีกแห่งหนึ่งจากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ผู้บริหารได้ทางเลือกสำหรับกำหนดที่ตั้งโรงงานใหม่ไว้ 3 แห่ง จากการพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการ และคะแนนของแต่ละปัจจัยสำหรับทางเลือกทั้งสาม ผู้บริหารได้ให้น้ำหนักและคะแนนของแต่ละทางเลือกดังแสดงต่อไปนี้ ตารางที่ 3 แสดงการให้คะแนนและน้ำหนักปัจจัยกำหนดทำเลที่ตั้ง

ปัจจัย	น้ำหนัก ความสำคัญ	คะแนน		
		ทางเลือก 1	ทางเลือก 2	ทางเลือก 3
ความใกล้แหล่งวัตถุดิบ	0.10	100	60	70
ต้นทุนค่าแรงงาน	0.10	80	80	90
ต้นทุนค่าขนส่ง	0.40	70	90	100
ไฟฟ้า น้ำ ประปา	0.10	85	90	80
กฎหมายและภาษี	0.15	40	50	70
สภาพภูมิอากาศ	0.05	90	80	70
สภาพการรวมตัวทางธุรกิจ	0.10	80	85	70

จากข้อมูลข้างต้น จงประเมินผลเปรียบเทียบทางเลือกเพื่อเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานใหม่

วิธีทำ การคำนวณหาคะแนนที่ปรับน้ำหนักแล้วของแต่ละทางเลือกแสดงอยู่ในตารางดัง
แสดงต่อไปนี้คือ

ตารางที่ 4 แสดงการคำนวณหาคะแนนที่ปรับน้ำหนักของแต่ละทางเลือก

ปัจจัย	น้ำหนัก	คะแนน (G_{ij})			คะแนนที่ปรับน้ำหนักแล้ว ($W_i G_{ij}$)		
		ทางเลือก 1	ทางเลือก 2	ทางเลือก 3	ทางเลือก 1	ทางเลือก 2	ทางเลือก 3
ความใกล้แหล่งวัตถุดิบ	0.10	100	60	70	10	6	7
ต้นทุนค่าแรงงาน	0.10	80	80	90	8	8	9
ต้นทุนค่าขนส่ง	0.40	70	90	100	28	36	40
ไฟฟ้าน้ำประปา	0.10	85	90	80	8.5	9	8
กฎหมายและภาษี	0.15	40	50	70	6	7.50	10.50
สภาพภูมิอากาศ	0.05	90	80	70	4.5	4.00	3.50
สภาพการรวมตัวทางธุรกิจ	0.10	80	85	70	8.0	8.50	7.0
รวม					73	79	8.5

ดังนั้น ทางเลือกที่ดีที่สุดคือเลือกตั้งโรงงานที่ตำแหน่งที่ 3

2.3 วิธีเปรียบเทียบต้นทุน (Cost Comparison) มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดกำลังการผลิต (Capacity) ของโรงงาน
- 2) คำนวณเงินลงทุนเริ่มแรกของแต่ละทางเลือก
- 3) ประมาณว่าโรงงานจะทำการผลิตเฉลี่ยปีละเท่าใด แล้วทำการคำนวณค่าใช้จ่ายรายปีของแต่ละทางเลือก

- 4) คำนวณหาค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายของแต่ละทางเลือก
- 5) เลือกทางเลือกที่มีค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด

ตัวอย่างที่ 4 ในการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้ง จากทำเล A B และ C นั้น มีต้นทุนคงที่ในการจัดตั้งโรงงาน และค่าใช้จ่ายดำเนินงานรายปี ดังนี้

ต้นทุน (พันบาท)	ทำเล A	ทำเล B	ทำเล C
ต้นทุนคงที่จัดตั้งโรงงาน	8,700	6,850	8,000
ค่าใช้จ่ายดำเนินงานรายปี	2,200	2,600	1,800

สมมติว่าโรงงานนี้มีอายุใช้งาน 20 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15 จากข้อมูลนี้นำมาเปิดตารางค่าปัจจุบันรายปีของเงิน 1 บาท จะได้ค่าใช้จ่ายรายปี 1 บาท เป็นเวลา 20 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15 มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 6.26 บาท นำเอาแฟกเตอร์นี้มาคูณกับค่าใช้จ่ายดำเนินงานรายปีจะได้ผลดังนี้

	ทำเล A	ทำเล B	ทำเล C
ค่าใช้จ่ายดำเนินงานรายปี	2,200	2,600	1,800
คูณ แฟกเตอร์ (มูลค่าปัจจุบัน)	6.26	6.26	6.26
มูลค่าปัจจุบัน	13,772	16,276	11,268
บวก ต้นทุนคงที่จัดตั้งโรงงาน	8,700	6,850	8,000
มูลค่าปัจจุบันรวม	22,472	23,126	19,268

จากการเปรียบเทียบค่าปัจจุบัน ปรากฏว่าทำเล C มีต้นทุนรวมต่ำสุด ฉะนั้น จึงควรเลือกทำเล C

2.4 วิธีวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของทำเลที่ตั้ง (location break-even analysis)

เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปริมาณการผลิต ต้นทุนและรายได้ ทำเลที่ตั้งของธุรกิจที่ต่างกันจะมีจุดคุ้มทุนที่แตกต่างกันด้วย หลักเกณฑ์การเลือกทำเลที่ตั้งจะเลือกทำเลที่จะทำให้มีจุดคุ้มทุนต่ำสุด เพราะการมีจุดคุ้มทุนที่ต่ำ หมายถึง การที่ธุรกิจจะสามารถคืนทุนในระยะเวลาที่เร็ว เทคนิคการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนมีทั้งการใช้กราฟและสมการ ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้จะให้คำตอบแทนเท่านั้น ในที่นี้จะยกตัวอย่างการวิเคราะห์โดยสมการ

สมการที่ใช้ในการวิเคราะห์หาปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน คือ

$$\text{ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{(\text{ราคาต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย})}$$

ตัวอย่างที่ 5 ในการพิจารณาทำเลที่ตั้งโรงงานแห่งหนึ่ง ปรากฏว่าทำเลที่น่าจะเป็นไปได้ 3 แห่ง คือ ทำเล ก ข และ ค ซึ่งมีต้นทุนดังนี้

ทำเล	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนผันแปร
ก	5,000,000	8
ข	6,000,000	4
ค	8,000,000	5

ธุรกิจแห่งนี้คาดว่าจะสามารถขายสินค้าที่ผลิตจากโรงงานในราคาหน่วยละ 10 บาท ไม้ว่าโรงงานจะตั้งอยู่ที่ทำเลใดก็ตาม จงวิเคราะห์ว่าธุรกิจควรตั้งอยู่ในทำเลใด การวิเคราะห์โดยจุดคุ้มทุน ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน

$$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{(\text{ราคาต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย})}$$

ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนของทำเล ก	=	$\frac{5,000,000}{10 - 8}$
		= 2,500,000 หน่วย
ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนของทำเล ข	=	$\frac{6,000,000}{10 - 4}$
		= 1,000,000 หน่วย
ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนของทำเล ค	=	$\frac{8,000,000}{10 - 5}$
		= 1,600,000 หน่วย

จะเห็นได้ว่าทำเล ข มีปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนต่ำที่สุด ดังนั้น จึงควรเลือกทำเล ข เป็นทำเลที่ตั้งของโรงงาน

2.5 วิธีตัวแบบการขนส่ง

วิธีนี้เป็นการนำตัวแบบการขนส่ง (transportation Model) เข้าช่วยในการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งเมื่อมีโรงงานหรือคลังสินค้าหลายแห่ง ซึ่งการใช้ตัวแบบการขนส่งจะมีการคำนวณเป็นขั้นตอนที่แน่นอน นอกจากนั้นตัวแบบการขนส่งยังสามารถนำมาใช้ช่วยในการตัดสินใจในหน้าที่ทางการผลิตอื่น ๆ ได้อีกด้วย ดังนั้นจะขออธิบายหัวข้อการใช้ตัวแบบการขนส่งในการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานแยกเป็นอีกบทหนึ่งต่างหากในบทที่ 8

แบบฝึกหัด

1. จงอธิบายปัจจัยเชิงคุณภาพและปัจจัยเชิงปริมาณในการเลือกทำเลที่ตั้งให้เข้าใจอย่างชัดเจน
2. ทำเลที่ตั้งมีความสำคัญต่อการออกแบบระบบการผลิตอย่างไรบ้าง จงอธิบาย
3. นิคมอุตสาหกรรมคืออะไร สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมได้รับ แตกต่างจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ อะไรบ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงทำเลที่ตั้งเกิดจากสาเหตุใดบ้าง จงอธิบาย
5. จงอธิบายถึงวิธีการประเมินผลและเปรียบเทียบทางเลือกของตำแหน่งที่ตั้งโรงงานโดยวิธีต่าง ๆ ให้เข้าใจอย่างชัดเจน พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ โดยยกเว้นไม่ต้องอธิบายวิธีตัวแบบการขนส่ง