



บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษา

ในบทนี้ได้ศึกษาถึง แนวความคิด ทฤษฎี งานวิจัยพร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการเข้าใจถึงสภาพชุมชนเมืองปัตตานี โดยศึกษาจาก

1. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมือง
2. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในเมือง ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับเมือง และการใช้ที่ดินในเมืองโดยทั่วไป ควบคู่ไปกับเมืองและการใช้ที่ดินของเมืองมุสลิม
3. แนวความคิด เบื้องต้น เกี่ยวกับวัฒนธรรมอิสลาม
4. เทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้หาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการขยายตัวของเมือง และศักยภาพของพื้นที่

1. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับเมือง

ก. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับเมืองโดยทั่วไป

มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่ต้องการการอยู่ร่วมกัน สะท้อนออกมาในรูปของชุมชน ลักษณะต่าง ๆ เช่น ชุมชนชนบท หรือชุมชนเมือง เป็นต้น จึงอาจกล่าวได้ว่า เมืองเป็นรูปแบบหนึ่งของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การก่อรูปของเมือง (Urban form) (พรเทพ พิมลเสถียร 2522 : 2-4) เกิดจากการรวมกลุ่ม (Elements) ของลักษณะกิจกรรมและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในชุมชนที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ได้ถูกสร้างขึ้นมา และประกอบกันเข้าเป็น Urban form สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เช่น อาคาร แม่น้ำ ล่าคลอง ฯลฯ ได้ถูกทำให้เกิดรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทกิจกรรมต่าง ๆ ตามแต่ละประเภท ปัจจัยที่ก่อให้เกิด Urban forms คือ

- 1) ลักษณะภูมิประเทศ (Nature of site) เช่น ระดับความสูงต่ำของภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ

2) ประชากร (People) โดยที่ลักษณะของประชากรแต่ละแห่งแตกต่างกัน ทั้งในด้านการปกครอง การดำรงชีพ และความต้องการ เป็นต้น

3) ลักษณะของกิจกรรม (Human activities) จากการศึกษาที่คนอยู่ร่วมกัน พบปะสังสรรค์ก่อให้เกิดกิจกรรมร่วมกัน เช่น สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ ฯลฯ

4) ระบบการคมนาคมขนส่ง (Movement system) ช่วยทำให้เกิดการขยายตัวของเมือง ระบบการขนส่งควรมีองค์ประกอบคือ (1) เส้นทางคมนาคม (2) ชนิดของยานพาหนะ และ (3) จุดรับส่ง

5) สัญลักษณ์ของชุมชน (Landmark and physical boundary) เช่น ลักษณะเด่นของสิ่งก่อสร้างและธรรมชาติ โดยเป็นเครื่องชี้ลักษณะและทิศทางของเมืองของผู้ที่เข้ามาใช้เมือง

6) หน้าที่ของชุมชน (Functions of city) สืบเนื่องจากเมืองแต่ละเมืองย่อมมีหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป เช่น เมืองท่องเที่ยว ศูนย์กลางการปกครอง เมืองต่าง ๆ จะชี้ถึง Urban form ที่แตกต่างกันออกไป

องค์ประกอบที่สำคัญของเมืองก็คือ ประชากร โดยที่ประชากรภายในเมืองใดเมืองหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นเมืองขนาดเล็กหรือใหญ่ ประชากรมักมีความหลากหลาย (a heterogeneous mass) กล่าวคือ ประชากรในสังคมเมืองประกอบด้วยกลุ่มคนหลายกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะ, คุณสมบัติ พฤติกรรม, ลักษณะท่าทาง และวิถีการดำเนินชีวิตไม่เหมือนกัน ความแตกต่างเหล่านี้อาจสร้างความได้เปรียบเสียเปรียบ การมีอิทธิพล วัตถุประสงค์ในสังคมไม่เท่ากัน ทั้งนี้กลุ่มจะกระจุกตัวรวมกัน อยู่ภายในโครงสร้างเมือง สำหรับการแบ่งกลุ่มทางสังคม (Criteria for identification of social groups) ที่ใช้ในแต่ละประเทศ แต่ละเมือง แต่ละพื้นที่อาจไม่เหมือนกัน โดยทั่วไป การแบ่งกลุ่มทางสังคมแบ่งตามสถานภาพ (Status) เช่น สถานภาพทางชาติพันธุ์ (Ethnic status) สถานภาพทางครอบครัว (Family status) และสถานภาพทางเศรษฐกิจ (Economic status) ซึ่งการเกาะกลุ่มของประชากรทางสังคม มักจะรวมตัวอยู่กันเป็นหน่วย neighborhoods ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเมืองที่ไม่เพียงแสดงถึงลักษณะทางสังคมเท่านั้น แต่มีแนวโน้มจำกัดวงภายในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ภายในพื้นที่นี้จะเกิดปฏิสัมพันธ์ของปัจเจกชน (Social interaction of the individuals) กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เป็นการพบปะแบบเผชิญหน้า

(face-to-face) นอกจากนี้ ใน neighborhood จะมีศูนย์รวมภายในชุมชน ซึ่งเป็นศูนย์รวมของกิจกรรมทางสังคม เช่น สวนสาธารณะ ร้านค้า ศาสนสถาน ร.ร.ประถม หรือสถานที่บริการสาธารณะ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสัมพันธ์แบบไม่เป็นพิธีการ (Informal social contacts) ระหว่างประชาชนใน neighborhoods โดยทั่วไปการติดต่อกภายใน neighborhoods จะเกิดขึ้นภายในรัศมีการเดินเท้า (Walking distance) neighborhood นี้อาจเป็นหน่วยภายในพื้นที่ที่ใหญ่กว่าของชุมชน (Community) เช่น เมือง (town), นคร (city) หรือมหานคร (Metropolitan) เป็นต้น ยิ่งเมืองที่มีขนาดใหญ่ ความหลากหลาย (Diversity) และความซับซ้อน (Complexity) ก็ยิ่งมีมากขึ้น ผู้อยู่อาศัยภายในชุมชนมีแนวโน้มที่จะมีผลประโยชน์ ปัญหาและความต้องการร่วมกันแม้แต่ภายใน neighborhood (Northam 1975 : 287-291)

ข. รูปแบบของเมืองอิสลาม

สำหรับแนวความคิดเกี่ยวกับเมืองอิสลาม มาจากผลการศึกษาในรูปแบบของเมืองในภูมิภาคตะวันออกกลางของ Stanley D. Brunn และ Jack F. Williams (1983 : 284 - 287 อ้างถึงใน มนตรี สักดิ์เมือง 2527: 16-18) สรุปได้ความว่า ภูมิภาคตะวันออกกลางเป็นภูมิภาคหนึ่งที่ได้รับอิทธิพลจากศาสนาอิสลาม ซึ่งกำหนดรูปแบบทางสังคมและวัฒนธรรมมามากกว่า 13 ศตวรรษ ศาสนาอิสลามได้ครอบงำรูปแบบการดำเนินชีวิตทั้งทางด้านจารีตประเพณีและศาสนาของชาวมุสลิม ในยุคที่ศาสนาอิสลามเฟื่องฟู ได้มีการขยายเมืองให้มีลักษณะเป็นเมืองอย่างแท้จริง ในครั้งแรกของศตวรรษที่ 20 แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบของเมือง ได้รับความเห็นชอบจากผู้รอบรู้และเชี่ยวชาญ ทางด้านภาษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยมีทัศนะว่าศาสนาอิสลามไม่เพียงแต่ครอบงำวิถีชีวิตของประชาชนเท่านั้น แต่ยังมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมอันเกี่ยวกับเมืองอีกด้วย ดังนั้น ชุมชนเมืองที่ปรากฏนั้น คือ การแสดงออกของอิทธิพลทางศาสนา กล่าวคือ โครงสร้างและลักษณะของเมืองเป็นผลสะท้อนมาจากศาสนาอิสลามนั่นเอง จากแนวความคิดนี้เมืองมุสลิมจะไม่มีรูปแบบ (Formless) ทั้งนี้เพราะกฎหมายอิสลามไม่ได้คำนึงถึงสภาพความแตกต่างหรือลักษณะเฉพาะของนคร กล่าวคือ ประชาชนทุกคนมีสิทธิเสมอภาคทางกฎหมาย จึงทำให้การปลูกสร้างบ้านเรือนเป็นไปตามใจของประชากรโดยไม่คำนึงถึงการวางผังเมือง โดยเหตุนี้การพัฒนาจึงมีรูปแบบตรอกซอยที่วกวน (Winding alleyways) และตรอกซอยตัน (Cul-de-sac) ปรากฏมากมาย

ชุมชนเมืองอิสลาม ประชากรจะปลูกบ้าน เรือนรวมกันอยู่อย่างหนาแน่น การรวมกลุ่มอาจถือตามชนชาติเดียวกัน หรือมีนิกายเดียวกัน สถาบันที่ให้บริการในชุมชนได้แก่ ตลาดกลาง ๑ แห่ง, มัสยิด, สถานที่อาบน้ำสาธารณะ, กำแพงเมือง ป้อม โรงแรม และตลาดเล็ก ๆ อีกหลายแห่ง ในแต่ละเมืองจะมีสุเหร่าใหญ่ ๑ แห่ง เรียกว่า Friday Mosque

อย่างไรก็ตาม หลักศาสนามีได้เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่กำหนดการก่อรูปของเมือง (Urban form) ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีปัจจัยอีกหลาย ๆ ประการ อาทิ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ลักษณะทางอาชีพ ฯลฯ การผสมผสานกับสภาพของท้องถิ่นย่อมทำให้การก่อรูปของชุมชนในแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกันออกไป

ค. รูปแบบเมืองชายฝั่งทะเล

เนื่องจากเมืองปัตตานีเป็นเมืองชายฝั่งทะเล จึงได้ศึกษาถึงรูปแบบของเมืองชายฝั่งทะเล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินในลำดับต่อไป

Piotr Zaremba ได้ศึกษาเรื่อง Urban ecosystem in contact with maritime environment (1976 : 1-42) และเรื่อง Ecological consequences of large harbour-cities growths (1983 : 1-9) ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้คือ

ภาคพื้นชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างแผ่นดินและทะเล สภาพภูมิประเทศของชายฝั่งทะเลเป็นสภาพพลวัต (Dynamic) อันเนื่องมาจาก มนุษย์พยายามเอาชนะธรรมชาติ ดังนั้นการพัฒนาภายในภาคพื้นดินมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะการพัฒนาเมืองชายฝั่งทะเล ทำให้มนุษย์ติดต่อกับทะเล ความสมดุลย์ทางนิเวศน์วิทยาระหว่างมนุษย์ วิทยาการ และสภาพแวดล้อมของพื้นที่เมือง ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของการกระจายตัวบนพื้นที่ และหน้าที่ของเมือง สำหรับหน้าที่ของเมืองชายฝั่งทะเลสามารถแบ่งได้คือ

- 1) ท่าเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า
- 2) ศูนย์กลางอุตสาหกรรมเกี่ยวกับทะเล เพื่อตอบสนองความต้องการในการเคลื่อนไหว เช่น อู่ซ่อมเรือ

- 3) ศูนย์กลางอุตสาหกรรมซึ่งติดต่อกับการเดินเรือ สำหรับการรับ
สินค้าด้วยวัตถุประสงค์เข้า และสำหรับการส่งผลผลิตทางการประมงออก
- 4) ศูนย์พาณิชย์กรรมทางทะเล
- 5) ศูนย์การประมง ท่าเรือ และโรงงาน
- 6) สถานีอื่น ๆ เกี่ยวกับผลผลิตจากทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล

นอกจากนี้อาจมีหน้าที่อื่น ๆ อีกคือ ศูนย์ทางสันนาการ สถานที่ท่องเที่ยว และ
เมืองตากอากาศ ท่าเรือประมงท้องถิ่นขนาดเล็ก เป็นต้น

จากความก้าวหน้าทางวิทยาการของการเดินเรือ นำไปสู่มาตรฐานใหม่สำหรับ
แหล่งที่ตั้งและการพัฒนาเมืองท่าเรือ ความต้องการในการเดินเรือกำหนดแหล่งที่ตั้งของท่าเรือ
และมีอิทธิพลต่อระบบการกระจายตัวบนพื้นที่ในการเชื่อมโยงกับ พื้นที่ด้านหลัง (hinterland)
ซึ่งมีทิศทางหลักเป็นแนวตั้งฉากกับชายฝั่งทะเล การรวมกลุ่มกิจกรรมเกี่ยวกับการทะเล (maritime
agglomeration) จะเกาะกลุ่มรวมตัวบริเวณเส้นทางคมนาคม ซึ่งมีทิศทางเข้าสู่พื้นที่ด้านใน
ทั้งนี้กิจกรรมเกี่ยวกับท่าเรือ ซึ่งถูกทำให้สมบูรณ์โดยการพัฒนาเมือง และอุตสาหกรรม มีผลกระทบ
ต่อคุณภาพทางนิเวศน์วิทยาของชายฝั่งทะเลมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยทางวิทยาการของท้องถิ่น
และโครงสร้างการกระจายตัวบนพื้นที่ของการรวมกลุ่มของความเป็นเมืองทั้งหมด องค์ประกอบ
พื้นฐานคาน้ำที่ของเมืองท่าประกอบด้วย

- 1) ท่าเรือ
- 2) อุตสาหกรรมที่เชื่อมต่อกับเศรษฐกิจทางทะเล
- 3) พื้นที่เมือง มีการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และบริการต่าง ๆ
- 4) โครงข่ายเส้นทางคมนาคม
- 5) พื้นที่สีเขียว เชื่อมโยงกับพื้นที่โล่งว่าง

Zaremba ได้ศึกษาระบบการกระจายตัวบนพื้นที่ของการรวมกลุ่มกิจกรรม
เกี่ยวกับทะเลที่มีท่าเรือขนาดใหญ่ในทวีปยุโรป เพื่อที่จะเสนอผลทางนิเวศน์วิทยา

ขั้นตอนของการพัฒนาเมืองท่าสามารถคาดการณ์ได้ คือ

ช่วงระยะเวลาการขยายตัวในอดีต - ท่าเรืออยู่บนพื้นที่เดียวกับตัวเมือง และโรงงาน
อุตสาหกรรม

ช่วงแรกของการขยายตัว - ท่าเรือพาณิชย์ใหม่ก่อตัวต่อเนื่องจากท่าเรือเก่า
อุตสาหกรรมตั้งใกล้ท่าเรือ การขยายตัวของเมืองไม่แทรกแซงท่าเรือและอุตสาหกรรม

ช่วงที่สองของการขยายตัว - อุตสาหกรรมบางประเภทต้องการท่าเรือเฉพาะ เมือง
กระจายตัวสู่การรวมกลุ่มกิจกรรม

แบบจำลองของการพัฒนาเมืองที่ได้ศึกษา คือ

- แบบที่ 1 เมือง Dunkerque
- แบบที่ 2 เมือง Marseille และ Fos
- แบบที่ 3 เมือง Rotterdam และ Amsterdam
- แบบที่ 4 เมือง Gdanak และ Gdynia
- แบบที่ 5 เมือง Hamburg หรือเมือง Szozecin

โดยได้นำเสนอการวิเคราะห์โครงสร้างการกระจายตัวบนพื้นที่ของแบบจำลองต่าง ๆ
อย่างสั้น ๆ พร้อมทั้งผลสรุปวัตถุประสงค์หลักที่ เพื่อ เสนอและทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ร่วมกัน
ระหว่าง

- เมือง
- ท่าเรือ พร้อมด้วยอุตสาหกรรม เกี่ยวกับทะเล
- พื้นที่ที่มีคุณค่าสำคัญทางนิเวศน์วิทยา

สัญลักษณ์ขององค์ประกอบทั้งสามที่เสนอในแผนที่ คือ



พื้นที่ก่อสร้าง
ในเมือง

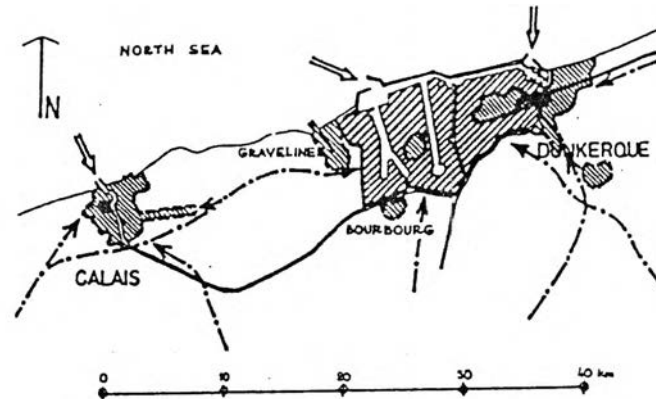


ท่าเรือ และอุตสาหกรรม
เกี่ยวกับทะเล



พื้นที่ที่มีคุณค่าสำคัญทาง
นิเวศน์วิทยา

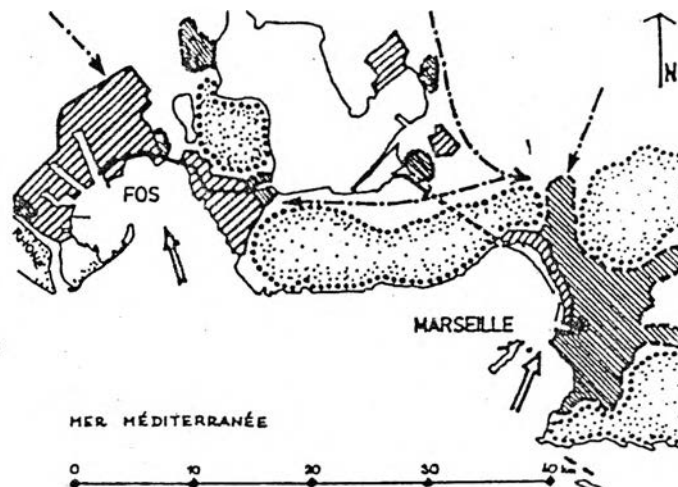
แบบที่ 1 เมือง Dunkerque เป็นตัวอย่างของเมืองที่มีท่าเรืออุตสาหกรรมใหม่ ตั้งอยู่ใกล้ชิดกับท่าเรือพาณิชย์ ซึ่งมีขอบเขตตลอดแนวชายฝั่งทะเล ชัดขวางต่อการขยายตัวของพื้นที่เมือง



เมืองถูกแยกออกจากทะเลเปิดด้วยท่าเรือเก่า การขยายตัวของเมืองถูกจำกัดให้ขยายตัวทางทิศตะวันออก หรือทิศใต้ การพัฒนาเมืองไม่สามารถขยายตัวทางทิศตะวันตกได้ เนื่องจากมีอุปสรรคคือ ท่าเรืออุตสาหกรรมขนาดใหญ่แห่งใหม่ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่เป็น 3 ท่าของเมือง พื้นที่และท่าเรือคลังสินค้าสงวนไว้เพื่อโรงงานอุตสาหกรรมใหม่พร้อมด้วยท่าเรือเฉพาะ (Specialized harbours) ซึ่งพื้นที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 8 กม. และยาว 15 กม. ครอบคลุมพื้นที่เกษตรดั้งเดิม ซึ่งได้ทำลายโครงข่ายการตั้งถิ่นฐานที่เป็นอยู่ ได้แก่ หมู่บ้านขนาดเล็กและขนาดกลาง การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างสิ้นเชิง เช่นนี้ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล เป็นระยะทาง 20 กม. เขตอุตสาหกรรมใหม่บุกรุกเข้าไปในโครงข่ายที่มีการจัดองค์การอย่างดีของชุมชนเกษตรกรรม และสร้างความกดดันอย่างรุนแรงต่อเมืองประวัติศาสตร์ เช่น Dunkerque Gravelines และ Bourbourg การเชื่อมโยงระหว่าง Calais และ Dunkerque ถูกตัด หลาย ๆ หมู่บ้านและสถานที่ท่องเที่ยวถูกโอบล้อมด้วยเขตอุตสาหกรรมใหม่

สรุป ในทางนิเวศวิทยา การสร้าง industrial complex ขนาดใหญ่ก่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่อสภาพแวดล้อม เป็นการยากที่จะฟื้นฟูความสมดุลทางนิเวศวิทยาซึ่งสูญเสียไปจากการที่อุตสาหกรรม เข้ามารั้งประชิดเมือง และพื้นที่ชนบท ศูนย์อุตสาหกรรมที่มีหน้าที่เดียวขนาดใหญ่ (a huge monofunctional complex) ควรถูกแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ แบ่งแยกโดยใช้ระบบพื้นที่สีเขียว

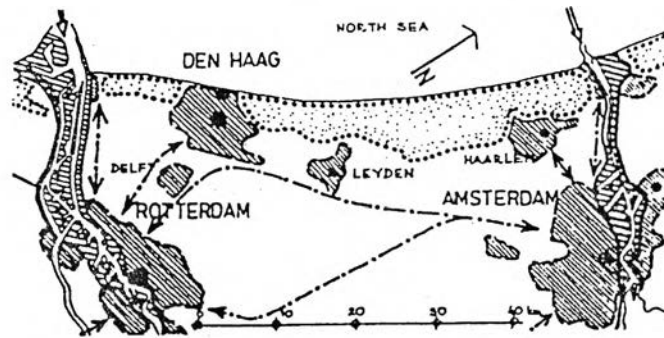
แบบที่ 2 เมือง "Marseille" และ "Fos" เป็นตัวอย่างของเมืองที่มีท่าเรืออุตสาหกรรมใหม่ค่อนข้างแยกจากท่าเรือพาณิชย์และตัวเมือง ทำให้การพัฒนาไม่รบกวนแนวชายฝั่งทะเล



Marseille เป็นเมืองท่าเก่ามีอายุกว่า 2,000 ปี มีการจัดระบบการกระจายตัวบนพื้นที่อย่างดี ระหว่างขั้นต่อมาของการพัฒนา บริเวณท่าเรือขยายขอบเขตมาเชื่อมต่อกับอุตสาหกรรมทางคอนเทเนอร์ ขณะที่เมืองพัฒนามาทางใต้ตามแนวชายฝั่งทะเลและเข้าไปในภาคพื้นดิน ดังนั้นการขยายตัวของเมืองจะไม่ปะทะกับการขยายตัวของท่าเรือใหม่ สภาพเนินเขารอบ ๆ สกัดกั้นการพัฒนาที่ากเกินไป และเป็นไปไม่ได้ที่จะขยายขอบเขตของท่าเรือมาทางทะเลลึกเพราะว่าชายฝั่งกับแนวหิน ดังนั้นการตัดสินใจเลือกเขตท่าเรืออุตสาหกรรมใหม่จึงมาตั้งบริเวณทะเลสาบ Martique และพื้นที่ที่เป็นทราย อยู่ห่างจาก "Marseille" ทางตะวันตกเป็นระยะทาง 35 กม. ระบบรวมศูนย์เดียวได้เปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบหลายศูนย์ โครงสร้างการกระจายตัวแบบใหม่ของเมืองท่าเรือ และเขตอุตสาหกรรม ช่วยรักษาความสมดุลย์ทางนิเวศวิทยาของ the wholt Marseille agglomeration แนวเทือกเขาชายฝั่งทะเล แยกเมืองออกจากท่าเรืออุตสาหกรรมซึ่งตั้งอยู่ปากแม่น้ำ

สรุป โครงสร้างการกระจายตัวของการรวมกลุ่มกิจกรรมชายฝั่งทะเล (coastal agglomeration) ก่อให้เกิดผลดีต่อนิเวศวิทยา เมื่อพื้นที่อนุรักษ์แทรกตัวระหว่างพื้นที่เมืองและอุตสาหกรรมทำให้การรวมศูนย์ของกิจกรรมตามแนวชายฝั่งทะเลไม่สามารถขยายตัวต่อเนื่องแบบ Ribbon Development แต่ควรกระจายตัวแบบระบบ linear โดยพื้นที่เมืองและอุตสาหกรรมถูกแบ่งแยกโดยพื้นที่โล่งว่าง

แบบที่ 3 เมือง "Rotterdam" และ "Amsterdam" เป็นตัวอย่างของเมืองที่มีเขตอุตสาหกรรมใหม่และท่าเรือเฉพาะมีขอบเขตในแนวตั้งฉากกับฝั่งทะเลเปิดไปตามลำน้ำเชื่อมโยงกับเมืองและท่าเรือพาณิชย์ด้วยทะเล

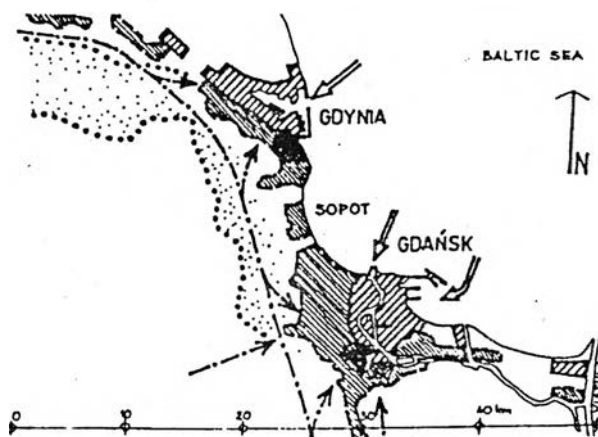


การรวมศูนย์เดี่ยวขนาดใหญ่ของ Rotterdam และ Amsterdam เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคทางทะเล การก่อรูปของ 2 เมืองกลายเป็นศูนย์กลางท่าเรือที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก โครงสร้างการกระจายตัวในแนวตั้งฉากกับชายฝั่งทะเล ช่วยสงวนชายฝั่งทะเลจากการกัดกินของความเป็นเมือง และการเปลี่ยนแปลงเป็นอุตสาหกรรม ทั้งเมือง Rotterdam และ Amsterdam อยู่ห่างจากชายฝั่งทะเล 25 กม. ซึ่งเป็นระยะห่างพอที่เกิดการพัฒนาท่าเรือและอุตสาหกรรมระหว่างเมืองกับทะเล ดังนั้นมีการใช้พื้นที่ชายฝั่งทะเลเพื่อการท่าเรือเพียงเล็กน้อย ขณะที่ส่วนที่เหลือยังคงสภาพตามธรรมชาติ

เมือง Den Haag ตั้งอยู่บนชายฝั่งทะเลมีบทบาทสำคัญ คือ เป็นศูนย์กลางการบริหารระดับชาติ และเมืองหลวง ทำให้หน้าที่ของการรวมกลุ่มกิจกรรมทางทะเลเป็นไปอย่างสมบูรณ์ เมือง Haarlem, Leyden และ Delft เป็นเมืองพาณิชย์กรรม วัฒนธรรม และอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ในแนวแกนของเส้นการคมนาคม ซึ่งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลทำให้ไม่รบกวนต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และยังคงรักษาพื้นที่ชนบทที่เป็นแนวปราการรอบ ๆ นครทั้งสอง โครงสร้างภายในของทั้งสองเมืองมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ เขตเมืองเก่าเติบโตใกล้กับท่าเรือซึ่งต่อมาขยายตัวเข้าสู่ทะเล ท่าเรือเฉพาะตั้งอยู่ใกล้กับทะเลเพื่อจุดมุ่งหมายทางอุตสาหกรรม แต่อยู่ห่างจากเมือง เมืองขยายตัวเป็นแนวรัศมีแต่ไม่ขยายตัวไปปะทะกับท่าเรือ และเขตอุตสาหกรรม การพัฒนาเมืองเป็นแบบ (Linear system) ขนานไปตามเส้นทางน้ำมุ่งสู่ทะเล

สรุป เมืองมาจากโครงสร้างการกระจายตัวบนพื้นที่ซึ่งได้รับการวางแผนอย่างดีของ Rotterdam และ Amsterdam ให้ตัวอย่างที่ดีคือความสมดุลระหว่างมนุษย์, วิทยาการ และสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล นอกจากนี้ยังเป็นไปได้ที่จะรักษาคุณค่าการนิเวศน์วิทยา ทั้งภูมิทัศน์ของสภาพแวดล้อม และภูมิทัศน์เมืองในฐานะที่เป็นมรดกทางธรรมชาติ

แบบที่ 4 เมือง "Gdansk" และ "Gdynia" เป็นตัวอย่างของเมืองที่มีการรวมกลุ่มกิจกรรมเกี่ยวกับทะเล เป็นแบบหลายศูนย์ของการขยายตัวตามแนวชายฝั่งทะเล ประกอบด้วยเมืองท่าที่แยกกัน 2 แห่ง



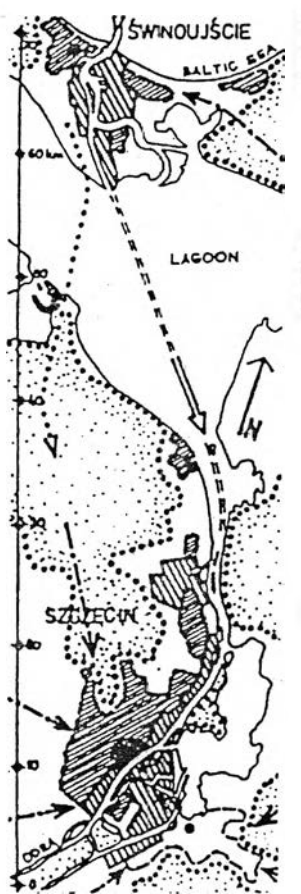
การรวมกลุ่มแบบหลายศูนย์ (The policentral agglomeration) ของ Gdansk และ Gdynia อยู่บนพื้นฐานของความร่วมมือระหว่างกันของ 2 ท่าเรือ ซึ่งมีระยะห่างกัน 18 กม. แต่กลับมีหน้าที่ร่วมกัน เมืองประวัติศาสตร์ Gdansk มีอายุ 1,000 ปี มาในระยะเวลา 50 ปีที่ผ่านมาที่เมืองสมบูรณ์โดยเมืองท่าใหม่ "Gdynia" ทั้ง 2 เมืองมีการพัฒนาที่แยกจากกัน เมืองท่า Gdansk ตั้งอยู่ทางตะวันตกของที่ลุ่มปากแม่น้ำ Vistula มีการขยายตัวเป็นระยะทาง 8 กม. จากศูนย์กลางเมืองเข้าหาทะเล ท่าเรือ และคลังสินค้าตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของเมือง ขณะที่เมืองขยายขอบเขตไปทางทิศตะวันตกในทิศทางตรงกันข้ามระหว่างทะเลและเทือกเขา ดังนั้นโครงสร้างการกระจายตัวบนพื้นที่ช่วยรักษาความสมดุลทางนิเวศวิทยาของโครงสร้างทั้งหมด

สำหรับเมือง Gdynia การพัฒนาเมืองลงมาทางใต้ตามชายฝั่งทะเล ขณะที่ท่าเรือ และพื้นที่อุตสาหกรรมขยายตัวเข้าสู่ภาคพื้นดิน กระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นเมืองของทั้ง 2 เมือง มีทิศทางตามแนวชายฝั่งทะเลเข้าหาเมือง Sopot ซึ่งเป็นเมืองตากอากาศ และได้กลายเป็นเมืองอยู่อาศัยของ การพัฒนาทั้งสอง

สรุป การกระจายตัวออกจากศูนย์กลางของเมืองและกิจกรรมท่าเรือ และการป้องกันอย่างเข้มงวดต่อชายฝั่งทะเลและเทือกเขา ซึ่งตั้งอยู่ระหว่าง 2 เมือง ช่วยรักษาความสมดุลทางนิเวศวิทยาของการรวมกลุ่มกิจกรรมตามแนวชายฝั่ง การขยายตัวของพื้นที่อุตสาหกรรมควรมีทิศทางตรงข้ามกับการขยายตัวของพื้นที่เมือง นอกจากนี้การพัฒนาไม่ควรพัฒนาแบบต่อเนื่องตลอดแนวชายฝั่ง (Ribbon development)

แบบที่ 5 เมือง "Szczecin" หรือเมือง "Hamburg" เป็นตัวอย่างของเมืองที่มีการรวมกลุ่มกิจกรรมเกี่ยวกับทางทะเลแบบศูนย์เดียว หรือ แบบหลายศูนย์ (The maritime monocentric or policentric agglomeration) ตั้งอยู่ท่ามกลางทะเลเปิดเข้าไปในแผ่นดินบนฝั่งแม่น้ำที่สามารถเดินเรือได้

"Szczecin" เป็นท่าเรือเดินทะเลมาประมาณ 10 ศตวรรษ ตั้งอยู่ตอนใต้สุดของที่ลุ่มปากแม่น้ำ Odra ห่างจากทะเล Baltic 65 กม. เมื่อไม่นานมานี้ การเจริญเติบโตของ



เมืองเป็นแบบกึ่งรัศมี (Semi-radially) ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำ ถูกทำให้สมบูรณ์โดยการขยายตัวทางฝั่งตะวันออก การพัฒนาเมืองได้รับการดึงดูดจากเขตอุตสาหกรรมใหม่ซึ่งตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำซึ่งสามารถเดินเรือได้ ซึ่งสนับสนุนให้เกิดการก่อรูปของการพัฒนาแบบ linear ระหว่างแม่น้ำกับเทือกเขาที่เต็มไปด้วยป่าเขา

การรวมกลุ่มกิจกรรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วนที่แตกต่างกัน

1. Szczecin ตัวเมือง และส่วนที่ขยายตัวออกมา

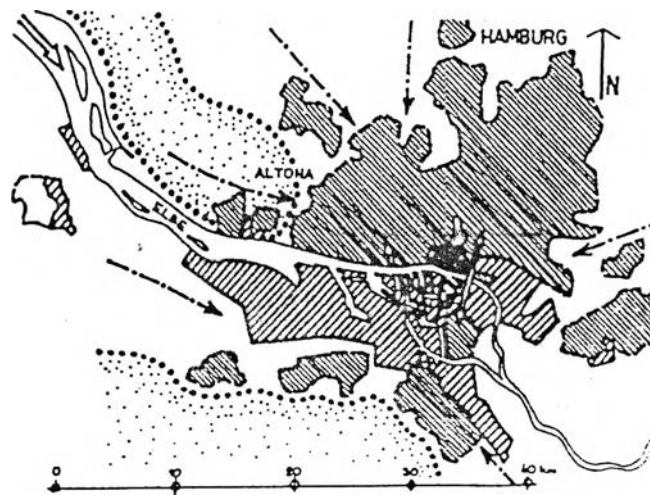
2. Swinoujście ตั้งอยู่บน 2 เกาะระหว่างทะเลเปิดและทะเลสาบ ทั้งที่เมืองทั้ง 2 มีหน้าที่ร่วมกัน แต่ถูกแบ่งแยกโดยทะเลสาบ สิ่งซึ่งจำเป็นต่อการเชื่อมโยงคือเขื่อนใหม่ข้ามช่องแคบ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่จะใช้บริเวณตะวันตกของทะเลสาบเป็นอ่างเก็บน้ำบริเวณตามธรรมชาติ เพื่อใช้ 2 เมืองและภูมิภาคชายฝั่งทะเลที่อยู่ใกล้เคียง ระบบท่าเรือถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ (1) ท่าเรือน้ำลึก (2) ลำดับของท่าเรืออุตสาหกรรมที่ตั้งเรียงรายตามทางน้ำหลัก (3) ท่าเรือพาณิชย์เก่าที่สำคัญซึ่งตั้งใกล้เมืองระหว่าง 2 ฝั่งแม่น้ำ

ป่าใหญ่ที่ตั้งอยู่ 2 ฝั่งแม่น้ำ และทะเลสาบสนับสนุนในการรักษาคุณค่าทางนิเวศวิทยาให้คงอยู่

สรุป การกระจายกิจกรรมท่าเรือ (The deglomeration of harbour activities) ภายในพื้นที่ลุ่มปากแม่น้ำขนาดใหญ่ ซึ่งตามด้วยการกระจายตัวของโครงสร้างเมือง (The decentralization of urban structures) ช่วยรักษาความสมดุลของ

นิเวศน์วิทยาาระหว่างมนุษย์, วิทยาการและสภาพธรรมชาติ การกระจาย (Distribution) กิจกรรมตามพื้นที่ลุ่มฝั่งแม่น้ำสามารถลดความกดดันของความก้าวหน้าทางวิทยาการต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลเปิด

"Hamburg" ท่าเรือเก่าของ Hamburg ตั้งอยู่ภายในเมืองทางฝั่งขวาของแม่น้ำ Elbe ถูกทำให้สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 19 โดยระบบที่ขยายออกไปของสะพานหิน (Quays)



และอู่ต่อเรือ (Docks) ตั้งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับแม่น้ำ ทิศทางการขยายตัวของท่าเรือและอุตสาหกรรม ขยายมาตามชายฝั่งแม่น้ำ เข้าสู่ทะเล ขณะที่เมืองขยายตัวแบบรัศมีขึ้นไปทางเหนือ เป็นการพัฒนาแบบ linear ตลอดลำน้ำ จนถึงเมือง Altona การพัฒนาเมืองได้คำนึงถึงความจำเป็นทางสภาพแวดล้อม ขนาดของเมืองถูกจำกัดในขนาดที่มีเหตุผล (reasonable limits) แม้ว่าจะก่อตัวเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยของการรวมกลุ่มกิจกรรมระบบที่ได้รับทหารออกแบบอย่างดีของพื้นที่สีเขียว ซึ่งครอบคลุมที่ราบสูงล้อมรอบหุบเขา Elbe การรวมศูนย์ (Concentration) ของกิจกรรมท่าเรือ และอุตสาหกรรมในพื้นที่ขนาดใหญ่ยาว 80 กม. และกว้าง 6 กม. ซึ่งตั้งตรงข้ามกับนคร Hamburg ให้ผลทางนิเวศน์วิทยาที่ค่อนข้างยอมรับได้

สรุป เมืองท่าเรือซึ่งตั้งทางฝั่งหนึ่งของแม่น้ำที่สามารถเดินเรือได้ สามารถพัฒนาในรูปกึ่งรัศมี (Semi-radial) มีการขยายตัวไปตามฝั่งแม่น้ำข้างหนึ่ง การกระจายตัว (Dispersion) ของกิจกรรมท่าเรือและอุตสาหกรรม สนับสนุนให้เกิดการกระจายตัวออกจากศูนย์กลาง (Decentralization) ของโครงร่างเมืองสามารถมีอิทธิพลที่น่าพึงพอใจต่อสภาพทางนิเวศน์วิทยา

นอกจากนี้ Zaremba ยังได้เสนอแนะการวางแผนเมืองชายฝั่งทะเล เขาเห็นว่าเป้าหมายของการวางแผนก็คือ การขยายตัวของเมืองต้องคำนึงถึงการสร้างสรรค์รูปทรงของสภาพแวดล้อม เพื่อเกิดประโยชน์มากที่สุด ให้สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาภูมิภาคชายฝั่งทะเล โดยให้วิธีการในการปฏิบัติพอเป็นสังเขป คือ

- 1) แนวชายฝั่งทะเลต้องได้รับการพิจารณาว่าเป็นทรัพย์สินสาธารณะ ที่ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ พื้นที่ก่อสร้างต้องไม่ตั้งอยู่ใกล้ชิดกับชายฝั่งทะเล โดยให้มีแนวพื้นที่สีเขียวตลอดชายฝั่งทะเล พื้นที่ภูเขาที่อยู่ใกล้ทะเลควรได้รับการป้องกันในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสภาพภูมิประเทศ
- 2) เส้นทางคมนาคมขนส่งไม่ควรวางตามแนวชายฝั่ง เพื่อไม่ขัดขวางต่อการต่อเนื่องโดยตรงระหว่างสถานที่อยู่อาศัยกับทะเล
- 3) ขนาดของการตั้งถิ่นฐานควรถูกจำกัดเพื่อหลีกเลี่ยงการขยายตัวของที่ตั้งถิ่นฐานตามแนวชายฝั่งอย่างไม่ที่สิ้นสุด โดยแต่ละเมืองถูกแบ่งด้วยพื้นที่กันชนสีเขียว ซึ่งสามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
- 4) ไม่ควรมีการพัฒนาความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมที่ไม่จำเป็นภายในภาคพื้นชายฝั่งทะเล ซึ่งอยู่ระหว่างขั้วหลัก (main pole) ของการพัฒนาชายฝั่งทะเล อุตสาหกรรมต้องอยู่บนพื้นฐานของทรัพยากรในพื้นที่ดินและทะเลในท้องถิ่น เช่นการประมง, อู่ต่อเรือ อุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น
- 5) ในกรณีที่มีเป็นชายฝั่งทะเลที่อุดมด้วยน้ำมัน โรงงานน้ำมันจะตั้งใกล้ชายฝั่งทะเล ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาภูมิภาค จึงควรมีการวางแผนทางกายภาพของพื้นที่ทั้งหมด
- 6) สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิประเทศของชายฝั่งทะเลสามารถได้รับมลภาวะจากทะเล ดังนั้น มาตรการใด ๆ สำหรับการพัฒนาภาคพื้นดินจะไร้ประโยชน์หากทะเลได้สูญเสียลักษณะที่ดีไปแล้ว

2. แนวความคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการใช้ที่ดินในเมือง

กิจกรรมของมนุษย์ (Human activities) เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการกำหนดการใช้ที่ดินภายในเมือง แต่ทั้งนี้แรงผลักดันต่อการประกอบกิจกรรมแต่ละประเภทแตกต่างกัน โดยแรงจูงใจนี้จะเป็นตัวกำหนดการใช้ที่ดินในเมือง (Determinants of landuse) (Chapin 1965 1965 : 7-68)

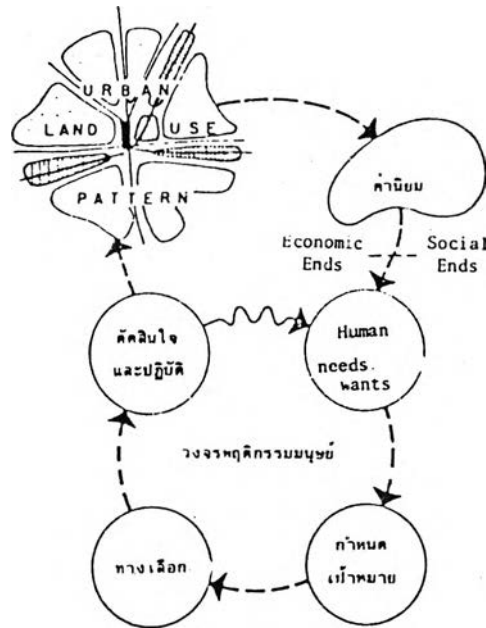
ก. ตัวกำหนดการใช้ที่ดินในเมือง (Determinants of landuse)

มี 3 ประการ คือ

- (1) ตัวกำหนดทางสังคม (Socially rooted determinants of landuse)
- (2) ตัวกำหนดทางเศรษฐกิจ (Economic determinants of landuse)
- (3) ตัวกำหนดจากผลประโยชน์ของสาธารณะ (Public interest determinants of landuse)

(1) ตัวกำหนดทางสังคม ในทัศนะของ Firey เขาเห็นว่า ค่านิยมและทัศนคติของผู้อยู่อาศัยในเมืองจะก่อให้เกิดการกระทำ (actions) ซึ่งมีผลต่อการเลือกแหล่งที่ตั้ง เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ สิ่งนี้เองที่ทำให้เกิดการจัดระเบียบการใช้ที่ดิน (Landuse arrangement) แล้วอีกนัยหนึ่งก็คือ ค่านิยม (Value) ที่มีรากฐานมาจากวัฒนธรรม และพฤติกรรมทางสังคม มีผลต่อโครงสร้าง (Structure) ของเมือง

สรุปกระบวนการการสร้างแบบแผนของการใช้ที่ดินในเมืองได้ ตามแผนภาพ คือ



หมายเหตุ: Human needs หมายถึง ค่านิยมที่สัมพันธ์กับความจำเป็นในการใช้ชีวิตในเมือง
 Human wants หมายถึง ค่านิยมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับความปรารถนาทางเศรษฐกิจ
 และสังคม เพื่อเสริมสร้างความจำเป็นในการใช้ชีวิต
 ในเมือง

(2) ตัวกำหนดทางเศรษฐกิจ นักคิดในแนวความคิดนี้ เช่น Burgess, Hoyt, Harris และ Ullman ซึ่งเห็นว่าพลังทางเศรษฐกิจ (Economic force) มีผลต่อการใช้ที่ดิน ตัวกำหนดการใช้ที่ดินก็คือมูลค่าที่ดิน (Land value) จากแบบจำลองของ Wendt มูลค่าที่ดินเกิดจาก

$$\text{มูลค่าที่ดิน} = \frac{\text{ผลตอบแทนรวม} \times \text{ต้นทุนความคาดหวังรวม}}{\text{อัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุน}}$$

ตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของผลตอบแทน (Revenues)

- 1) การคาดหวังของนักลงทุนต่อขนาดของตลาด
- 2) ส่วนที่หักออกไปสำหรับค่าใช้จ่ายบริการต่าง ๆ ของเมือง
- 3) แรงจูงใจในการแข่งขันของตัวที่ดิน

- 4) ความต้องการที่จะ แข่งขัน
- 5) ความก้าวหน้าในการลงทุน

ตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของต้นทุนความคาดหวัง (Expected cost)

- 1) ภาษีที่ดินในท้องถิ่น
- 2) ต้นทุนในการจัดการ
- 3) อัตราดอกเบี้ย ปัจจุบันและอนาคต ของต้นทุนที่ใช้จ่ายในการลงทุน
- 4) ค่าเสื่อมราคา

ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อ (apitalization rate)

- 1) อัตราดอกเบี้ย
- 2) เงินที่จ่ายให้ค่าเสี่ยง (anticipated risk)
- 3) ความคาดหวังของผลกำไรต่อทุน

ผู้ใช้ที่ดินจะคำนึงถึงที่ดินที่ให้กำไรสูงสุด และมีต้นทุนต่ำสุด เช่น ผู้ใช้ที่ดินในธุรกิจการค้าและบริการ มีแนวโน้มที่จะหาพื้นที่ที่มีราคาสูงสุด แต่เป็นแหล่งที่ตั้งที่ดีที่สุด ผู้ใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม พิจารณาองค์ประกอบของต้นทุน องค์ประกอบของรายได้ ศักยภาพในการขยายผลผลิต เปรียบเทียบ ในบริเวณแหล่งที่ตั้งต่าง ๆ ผู้ใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พิจารณาแหล่งที่ตั้งในด้านองค์ประกอบของ ผลตอบแทน และองค์ประกอบของต้นทุน เช่น ค่าเดินทางจากบ้านไปที่ทำงาน ภาษี ต้นทุนในการ พัฒนาที่อยู่อาศัย เป็นต้น

(3) ตัวกำหนดจากผลประโยชน์ของสาธารณะ ตัวกำหนดที่ควรคำนึงถึงมี

- 3.1 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (Health and safety)
- 3.2 ความสะดวกสบาย (Convenience)
- 3.3 ความประหยัด (Economy)
- 3.4 ความพึงพอใจ (Amenity)

3.1 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย จาก the hygiene of Housing Committee of the American Public Health Association ได้ศึกษาถึงเกณฑ์

(Criteria) ที่ก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยที่ดีและความปลอดภัย ซึ่งจะต้องมีลักษณะอย่างน้อย (minimal features) ต่อไปนี้

1. ป้องกันอุบัติเหตุเหตุร้ายแรง
2. ป้องกันโรคติดต่อที่อาจจะมีขึ้น และการบำรุงรักษาความสะอาด
3. จัดเตรียมแสงสว่าง, การถ่ายเทของอากาศ
4. ป้องกันอันตรายจากเสียง
5. ป้องกันอากาศเสีย
6. ป้องกันความเหนียวล้า และจัดเตรียมสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
7. จัดเตรียมสุนทรียภาพให้แก่ชีวิตเท่าที่เป็นไปได้

สำหรับการวางแผนการใช้ที่ดิน ควรมีมาตรการในการพัฒนา (developmental measures) ซึ่งต้องควบคุมทั้งพื้นที่ใช้สอย (Built-up area) และพื้นที่ว่าง (open space) การควบคุมนี้ได้แก่

1. การควบคุมความหนาแน่นของประชากร

ความหนาแน่น เป็นมาตรวัดความสามารถรองรับประชากรของพื้นที่ การควบคุมความหนาแน่นเป็นรากฐานของความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย เช่น การควบคุมความหนาแน่นของพื้นที่ที่อยู่อาศัย เพื่อป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้, ควบคุมโรคติดต่อ ก่อให้เกิดความเป็นอยู่ที่ดี

2. การควบคุมการใช้หรือพัฒนาพื้นที่ที่มีอุปสรรค (Hazardous areas)

พื้นที่ประเภทนี้ เช่น พื้นที่น้ำท่วม พื้นที่ที่ระบายน้ำไม่ดี เป็นต้น สามารถพัฒนาให้เป็นพื้นที่โล่งว่าง (public open space) แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปโดยความต้องการของสาธารณชน

3. การควบคุมสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อชุมชน

เช่น การจัดระบบเส้นทางคมนาคม การจัดพื้นที่อุตสาหกรรม โดยทั่วไป การควบคุมการใช้ที่ดินเพื่อก่อให้เกิดสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย จะแสดงออกในรูปการแบ่งย่านการใช้ที่ดิน (Zoning)

3.2 ความสะดวกสบาย จะเน้นที่ระบบการสัญจรภายในชุมชน โดยที่การวางแผนการใช้ที่ดิน เกี่ยวข้องกับการวางแหล่งที่ตั้งของกิจกรรมต่าง ๆ ในฐานที่เป็นจุดหมายปลายทาง (destinations) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อความสะดวกสบายสูงสุดในการสัญจร (movement) นอกจากนี้จะคำนึงถึงแหล่งที่ตั้งแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงความเข้มข้น (intensity) ของการใช้พื้นที่ สืบเนื่องจากรูปแบบการพัฒนาการใช้ที่ดินที่แพร่กระจาย (spread-out) และความหนาแน่นประชากรต่ำ ก่อให้เกิดแนวโน้มของการเพิ่มเวลา ระยะทาง (time-distance) ในการคิดค่าระหว่างศูนย์กลางของเมืองกับพื้นที่ก่อสร้างอื่น ๆ ของเมือง

3.3 ความประหยัด แสดงถึงควมมีประสิทธิภาพของรูปแบบการใช้ที่ดิน และเกี่ยวข้องกับต้นทุนสาธารณะ ไม่ว่าจะเป็นของหน่วยการปกครองท้องถิ่น หรือผู้อยู่อาศัยในเมือง ทั้งความประหยัดและความสะดวกสบายมีความเชื่อมโยงกัน เช่นเดียวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย โดยที่ความสะดวกสบายสัมพันธ์กับแหล่งที่ตั้งของกิจกรรมต่าง ๆ และความเข้มข้นในการใช้ที่ดิน ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญของความประหยัด เช่น

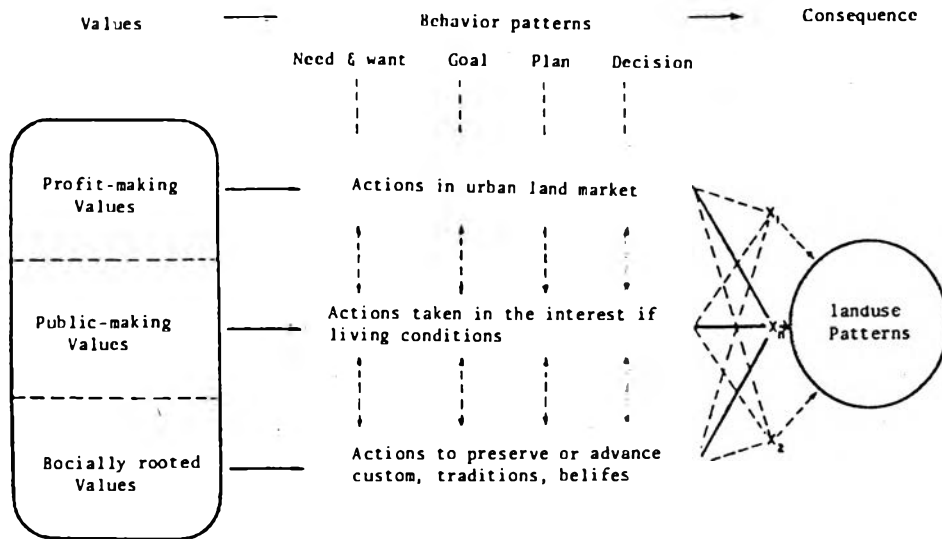
- แหล่งที่ตั้ง ตัวอย่าง ถ้าในบริเวณที่อยู่อาศัยมีการบริการสาธารณะ และโรงเรียนก็จะลดการเดินทางและก่อให้เกิดความประหยัด

- ความเข้มข้น (intensity) ถ้ารูปแบบของเมืองกระจุกกระจายและขยายตัวออกไป ก่อให้เกิดความไม่ประหยัดในการลงทุน เช่น ต้องสร้างถนน ท่อระบายน้ำ ประปา มากกว่ารูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่กระชับ (compact)

แต่ความกระชับของเมืองต้องสมดุลกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งต้องเน้นต่อการพัฒนาพื้นที่โล่งว่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ค่านิยมของชุมชน ทศนคติ ความสมัครใจ ภาษีและต้นทุน เป็นต้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อความต้องการของประชาชน

3.4 ความพึงพอใจ เป็นความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของเมืองในฐานะที่เป็นสถานที่ที่อยู่, ทำงาน และใช้เวลาว่าง ความพึงพอใจจึงสัมพันธ์กับความสำเหนียกในสภาพแวดล้อม (surroundings) เช่น สุนทรียภาพ ความรู้สึกสบาย และความปิติยินดี แต่โดยทั่วไปแล้ว ความพึงพอใจนี้มักถูกรวมไว้กับ 3 ข้อข้างต้น เนื่องจากถ้าวางแผนทั้ง 3 ข้อได้ดี ก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ อุปสรรคต่อการสร้างความพึงพอใจคือ ความรับรู้ถึงความพึงพอใจมีอยู่หลากหลาย (Public tastes) ในแต่ละปัจเจกชน หรือในแต่ละกลุ่ม

สรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวกำหนดทั้งสามที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน (Landuse Pattern) ตามแผนภาพ คือ



สิ่งที่มีผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดินของเมืองก็คือ ผลของความหลากหลาย (variety) ของรูปแบบพฤติกรรมซึ่งเกิดจากความหลากหลายของระบบค่านิยม ไม่ใช่ค่านิยมใดค่านิยมหนึ่ง แต่เป็นความเชื่อมโยงผสมผสาน (combination) ของค่านิยมทั้งปวงในชุมชน

ข. การใช้ที่ดินในเมือง

Harland Bartholonew (1955, quoted in North 1979 : 217-221) เห็นว่าที่ดินสามารถอธิบายได้ในแง่ของการใช้เพื่อเป้าหมายที่แสดงถึงลักษณะพิเศษของเมือง โดยเขาได้แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น

1. พื้นที่ว่าง (vacant area)
2. พื้นที่ได้รับการพัฒนา (Developed area) ได้แก่
 - พื้นที่พัฒนาของเอกชน ได้แก่ พื้นที่พาณิชย์กรรม ที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม
 - พื้นที่พัฒนาสาธารณะ ได้แก่ ถนน ทางรถไฟ สวนสาธารณะสนามเด็กเล็ก และสถานที่สาธารณะและกึ่งสาธารณะ

สำหรับ Keeble (1959: 78-80) พิจารณาการกระจายการใช้ที่ดินในเมือง
ออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ศูนย์กลางเมือง พื้นที่นี้จะประกอบด้วย ย่านการค้า การบริหารและ
การบริการทางสังคมบางประการ ซึ่งกิจกรรมในบริเวณนี้จะเกิดขึ้นอย่างหนาแน่น และก่อรูปร่าง
ซับซ้อน องค์ประกอบที่สำคัญของศูนย์กลางเมืองก็คือร้านค้า, สำนักงาน, ธนาคาร สถาบันราชการ
และอาคารที่มีความสำคัญทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น ห้างสรรพสินค้า พิพิธภัณฑ์ โรงภาพยนตร์ และ
โบสถ์ขนาดใหญ่ และอาจมีคลังเก็บสินค้า
2. พื้นที่อุตสาหกรรม อาจแบ่งออกเป็นส่วน ๆ หรือเป็นเขตอุตสาหกรรม ซึ่งเป็น
ที่ตั้งของอุตสาหกรรมการผลิต หรืออุตสาหกรรมบริการขนาดใหญ่
3. ที่อยู่อาศัย เป็นบริเวณที่อยู่อาศัย ถึงแม้ว่าส่วนประกอบหลักคือที่อยู่อาศัย แต่
ก็รวมการใช้ประเภทอื่น ๆ เช่น ร้านค้าย่อย โรงเรียนประถมศึกษา ที่ว่างในท้องถิ่น และอุตสาหกรรม
บริการขนาดเล็ก
4. ชานเมืองรวมพื้นที่ทั้งหมดที่อยู่รอบ ๆ เมือง การใช้ที่ดินในบริเวณนี้มีอิทธิพล
โดยตรงต่อเมือง แต่ก็ไม่อาจรวมอยู่ในพื้นที่เมืองได้ การใช้ที่ดินบริเวณนี้ก็เช่น สวน สนามกอล์ฟ
เป็นต้น และรวมถึงพื้นที่โล่งว่าง

การแบ่งประเภทการใช้ที่ดินในเมืองของสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย มีดังนี้คือ

- 1) พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง
- 2) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- 3) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นต่ำ
- 4) อุตสาหกรรม
- 5) คลังสินค้า
- 6) สถาบันการศึกษา
- 7) สถาบันราชการ
- 8) สถาบันศาสนา
- 9) สวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

- 10) สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
- 11) ที่ว่าง
- 12) ถนน

สำหรับประเภทการใช้ที่ดินของ เมืองมุสลิมในประเทศไทย ที่มีการศึกษาแล้วคือ การศึกษาของมนตรี ศักดิ์เมือง (2527: 288-290) ในเรื่อง แนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินของชุมชนเมืองในจังหวัดชายแดนภาคใต้ : ศึกษาชุมชนเมืองยะลา โดยที่เมืองยะลา มีลักษณะพิเศษประการหนึ่ง คือ ลักษณะพิเศษทางสังคมโดยมีประชากรกลุ่มใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม จากการศึกษาการใช้ที่ดินของเมืองยะลา พบว่าประเภทการใช้ที่ดินของเมืองยะลา มีประเภทการใช้ที่ดินเหมือนเมืองโดยทั่วไป กล่าวคือ ประกอบด้วย

1. การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย
2. การใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม
3. การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม
4. การใช้ที่ดินเพื่อสถานศึกษา
5. การใช้ที่ดินเพื่อศาสนสถาน
6. การใช้ที่ดินของสถาบันราชการ
7. การใช้ที่ดินเพื่อสถานที่พักผ่อน
8. การใช้ที่ดินด้านสาธารณูปโภคสาธารณูปการ
9. การใช้ที่ดินของถนน

แต่ทั้งนี้จะมีขอบเขตการเข้าร่วมประกอบกิจกรรมในการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ของประชากรกลุ่มต่าง ๆ แตกต่างกัน โดยแบ่งกลุ่มของการเข้าร่วมได้ 3 ประเภทคือ

(1) กิจกรรมที่ใช้ร่วมกัน หมายถึง รูปแบบการใช้ที่ดินที่สอดคล้องกับทุกกลุ่มไม่ว่าประชากรที่นับถือศาสนาใด ๆ ก็สามารถใช้บริการร่วมกันได้ โดยไม่ขัดต่อความเชื่อและทัศนคติ ตลอดจนไม่ขัดต่อทบัญญัติ เช่น การใช้ที่ดินเพื่อสาธารณูปโภค, พักผ่อน, สถาบันราชการ อุตสาหกรรมและการอยู่อาศัย

(2) กิจกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มจะใช้ร่วมกันไม่ได้ เช่น การใช้ที่ดินสำหรับศาสนสถาน ซึ่งโดยบทบัญญัติของศาสนาห้ามประชากรมุสลิมร่วมพิธีกรรมทางศาสนากับศาสนาอื่น ๆ อย่างสิ้นเชิง

(3) กิจกรรมที่มีลักษณะผสมระหว่าง ข้อ 1 กับ ข้อ 2 กล่าวคือ โดยหลักทั่วไปแล้ว กลุ่มประชากรทุกกลุ่มใช้ร่วมกันได้ ยกเว้นแต่ในรายละเอียดบางประการที่มีผลให้มุสลิมจำต้องมีบริการโดยเฉพาะ เช่น ร้านค้า โดยบทบัญญัติไม่ห้ามกิจการค้าบางประเภท ซึ่งเป็นการค้าต้องห้ามสำหรับมุสลิม เช่น ธุรกิจบันเทิงประเภท บาร์ ไนท์คลับ สุราเมรัย การพนัน เป็นต้น และยังมีกิจกรรมอีกประเภทหนึ่งคือ สถานศึกษา โดยที่ศาสนาอิสลามไม่ห้ามมุสลิมเข้าศึกษาในโรงเรียนของรัฐ หากว่ามีหลักสูตรที่สอดคล้องและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ศาสนา

การใช้ที่ดินที่เป็นเอกลักษณ์ของมุสลิมที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ คือ การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การใช้ที่ดินเพื่อสถานศึกษา และการใช้ที่ดินเพื่อศาสนสถาน โดยบริเวณที่อยู่อาศัยจะเกาะติดกับศาสนสถาน แต่ทั้งนี้ลักษณะการอยู่อาศัยของชุมชนมุสลิมสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ

(1) ลักษณะการกระจุกกระจาย ไม่มีการเกาะกลุ่ม เป็นย่านในเขตเมืองอย่างชัดเจน

(2) ลักษณะการเกาะกลุ่ม ลักษณะนี้จะแสดงออกถึงบริเวณแหล่งที่อยู่อาศัยของประชากรมุสลิมอย่างชัดเจน สำหรับสถานศึกษา เนื่องจากมุสลิมต้องศึกษาวิชาศาสนาอิสลามมุสลิม จึงมีสถานศึกษาของกลุ่มเฉพาะ คือ โรงเรียนราษฎร์สอนศาสนาอิสลาม

สำหรับการใช้ที่ดินของเทศบาลเมืองปัตตานี จากรายงานผลการวิจัยของ ทีม นิลรัตน์ เรื่อง การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี พ.ศ.2519 การใช้ที่ดินของเมืองปัตตานีเฉพาะเขตเทศบาลประกอบด้วย

- (1) บริเวณพักอาศัย 240.04 ไร่ หรือร้อยละ 8.45
- (2) บริเวณย่านการค้า 62.30 ไร่ หรือร้อยละ 2.19
- (3) บริเวณอุตสาหกรรม 15.82 ไร่ หรือร้อยละ 0.56
- (4) สถานที่ราชการ 73.14 ไร่ หรือร้อยละ 2.58
- (5) สถานศึกษา 163.59 ไร่ หรือร้อยละ 5.76
- (6) ศาสนสถาน 45.00 ไร่ หรือร้อยละ 1.58
- (7) สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ 9.0 ไร่ หรือร้อยละ 0.32
- (8) โรงเก็บสินค้า 10.37 ไร่ หรือร้อยละ 0.36
- (9) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ 20.29 ไร่ หรือร้อยละ 0.71

(10)	ถนน	146.00	ไร่ หรือร้อยละ	5.14
(11)	แม่น้ำ ลำคลอง	195.00	ไร่ หรือร้อยละ	6.87
(12)	บริเวณเกษตรกรรม	733.78	ไร่ หรือร้อยละ	25.85
(13)	ที่โล่งว่าง	1,124.67	ไร่ หรือร้อยละ	39.62

ลักษณะการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในปี 2519 คือ

- (1) บริเวณพักอาศัย ต.สะบารัง เป็นตำบลที่มีพื้นที่การพักอาศัยสูงสุด บริเวณที่พักอาศัยหนาแน่นได้แก่ บริเวณย่านการค้า รอบ ๆ สถานที่ราชการ และบริเวณถนนซอยที่ติดกับริมฝั่งแม่น้ำปัตตานี บริเวณหนาแน่นปานกลางจะอยู่ตามแนวถนนสายต่าง ๆ ทั้งถนนหลักและถนนซอยรอบนอกบริเวณย่านการค้าออกไปยังชานเมืองที่สามารถติดต่อเข้าสู่ย่านการค้าได้สะดวก
- (2) สถานที่ราชการและสถานศึกษา ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใน ต.สะบารัง ทั้งสถานศึกษาระดับประถมศึกษามีกระจายอยู่ทุกตำบล มีลักษณะเป็นเขตการศึกษา (School District) โดยสถานศึกษาจะอยู่ใกล้บริเวณพักอาศัย
- (3) ย่านการค้า ย่านการค้าตั้งอยู่ใน ต.อาเนาะรู เป็นบริเวณศูนย์กลางของเมือง ในถนนสายพิพิธ ยะรัง ปัตตานีภิรมย์ อุคมวิถิ ฤาดี และรวมโกมุท ลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณนี้มีกิจกรรมประเภทอื่น ๆ ประปรายหลายอย่าง เช่น อุตสาหกรรม, สถานที่ราชการ รวมทั้งที่อยู่อาศัยและศาสนสถาน แนวโน้มการขยายตัวของย่านการค้าจะขยายออกไปตามแนวถนนที่เป็นรัศมีออกไปจากศูนย์กลางย่านการค้า โดยเฉพาะถนนที่เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ เช่น ถ.รวมโกมุท ยะรังเคชา และหนองจิก
- (4) อุตสาหกรรมและโรงเก็บสินค้า การใช้ที่ดินประเภทนี้จะตั้งอยู่ออกไปจากบริเวณที่อยู่อาศัยหนาแน่นรอบ ๆ ย่านการค้า สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ตั้งอยู่ในบริเวณที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำรอบ ๆ ย่านการค้า สำหรับโรงเก็บสินค้า ส่วนใหญ่จะตั้งสองฟากริมฝั่งแม่น้ำปัตตานี
- (5) ศาสนสถาน ภายในเขตเทศบาลมี 3 วัด 3 แห่ง สำหรับมัสยิดจะกระจายอยู่บริเวณที่พักอาศัยของชาวไทยมุสลิม

- (6) สาธารณูปโภคสาธารณูปการ สถานที่ตั้งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใน ค. สะบารัง
- (7) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ บริเวณสวนสาธารณะของตัวเมืองปรากฏว่า
ยังไม่มีสวนสาธารณะประจำเมือง
- (8) ถนน ตรอก และซอย เนื่องจากในตัวเมืองมีเพียงสะพานเชื่อมสองฝั่ง
แม่น้ำเพียงสะพานเดียว ทำให้ในชั่วโมงเร่งด่วนมีการจราจรคับคั่ง

ค. หลักการกำหนดที่ตั้งของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ

ในการวางแผนการใช้ที่ดิน การพิจารณาแหล่งที่ตั้งของกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญ
ประการหนึ่งในการคำนึงถึงความเหมาะสมของการใช้ที่ดินในแต่ละประเภท ความหลักเกณฑ์จาก
แนวความคิดของ Chapin, Webster และ Clair กล่าวคือ

1. การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย (Residential landuse)

- ก. ตั้งอยู่ในภูมิประเทศได้หลายแบบ มีระดับความสูงค่าพอควร ความลาดชัน
ปกติต่ำกว่า 15% ควรอยู่บนที่ดอนหรือบริเวณที่ปลอดภัยจากอันตรายต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ลักษณะดิน
เหมาะสมต่อการก่อสร้าง การระบายน้ำทั้งดี หรืออยู่ในที่มีภูมิทัศน์ดี
- ข. มีระบบการคมนาคมสะดวกต่อการติดต่อกับแหล่งงาน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
และย่านการค้า แต่ไม่ควรอยู่ติดถนนสายหลัก เพราะว่าจะได้รับอันตรายจากมลภาวะ เสียง กลิ่น
ควัน มุ่่นละออง หรืออยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ค. อยู่ในบริเวณที่ได้รับบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือ
สถานบริการทางสังคม
- ง. ถ้ามีข้อจำกัดด้านพื้นที่ ก็ควรมีโอกาสเลือกความหนาแน่นของย่านพักอาศัย
ในระบบต่าง ๆ ได้ แต่ก็ต้องสัมพันธ์กับพื้นที่ข้างเคียง เช่น ถ้าเป็นบริเวณอยู่อาศัยหนาแน่นสูง
ก็ควรอยู่ใกล้พื้นที่โล่งว่าง เช่น สวนสาธารณะ หรือถนน

2. การใช้ที่ดินพาณิชย์กรรม (Commerical landuse)

- ก. อยู่ในพื้นที่ลาดชันไม่เกิน 5% และสามารถปรับระดับได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และอยู่บนที่สูงสามารถระบายน้ำได้ดี
- ข. ควรอยู่ติดกับถนนสายหลัก เพื่อสะดวกในการเข้าคิว มีที่จอดรถเพียงพอ โดยเฉพาะสะดวกในการติดต่อดูโดยระบบขนส่งมวลชน
- ค. ควรอยู่บริเวณที่มีบริการสวนสาธารณะอย่างพร้อมมูล รวมถึงสถาบันทางการเงิน
- ง. ความเป็นศูนย์กลางของเมืองในระดับต่าง ๆ เช่น ศูนย์การค้าส่ง ศูนย์กลางย่านการค้าจะต้องเหมาะสมต่อความมั่งคั่งของกิจกรรมโดยรวม

3. การใช้ที่ดินอุตสาหกรรม (Industrial landuse)

- ก. อยู่ในพื้นที่ลาดชันไม่เกิน 5% และสามารถปรับระดับได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ที่ดินควรมีราคาถูก
- ข. ควรมีโอกาสเลือกกระหว่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน หาก เป็นอุตสาหกรรมหนัก อาจก่อบัญหามลภาวะ ควรตั้งอยู่บริเวณชานเมืองที่ห่างไกลจากชุมชน แต่หากเป็นอุตสาหกรรมเบา ถ้าปัญหามลภาวะสามารถควบคุมได้ก็สามารถตั้งในชุมชนได้ แต่ก็ต้องคำนึงถึงทิศทางลมที่จะพัด ควีน กลิ่นเสียง เข้าเมือง หากมีความจำเป็นที่ต้อตั้งในลักษณะที่ไม่เหมาะสม ก็ควรตั้งอยู่ห่างออกไปจากชุมชน 3 กิโลเมตร
- ค. ใกล้แหล่งแรงงาน วัตถุประสงค์ หรือ บริเวณที่แรงงานสามารถประหยัดและสะดวกในการเดินทางมาทำงาน หรือใกล้ตลาดที่จะ เป็นแหล่งรองรับผลผลิต
- ง. อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคม เส้นทางหลัก ทางน้ำ ทางบก หรือทางอากาศ จะได้รับการบริการสาธารณูปโภค เช่น ไฟลังงาน, น้ำประปา, การระบายน้ำทิ้ง อีกทั้งควรมีพื้นที่ขยายได้ในอนาคต
- จ. แหล่งที่ตั้งควรสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่เดิม

4. การใช้ที่ดินเพื่อสถานศึกษา (Educational Landuse)

- ก. ควรอยู่บนเนิน และต้องมีขนาดเพียงพอต่อการสร้างอาคารเรียน
- ข. สถานที่ตั้งควรพิจารณาถึงความปลอดภัยของเด็กโดยทั่วไปโรงเรียนจะอยู่ในย่านพักอาศัย
- ค. ควรพิจารณาถึงความสวยงามบริเวณโดยรอบ

5. การใช้ที่ดินสำหรับสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

- ก. ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชันไม่เกิน 5% สามารถปรับพื้นที่โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำ หรือเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมจะใช้ประโยชน์อย่างอื่น
- ข. เป็นบริเวณที่มีสภาพภูมิประเทศงดงามตามธรรมชาติ และสมควรจะอนุรักษ์ไว้เป็นสาธารณูปโภคประโยชน์
- ค. ถ้าเป็นสวนสาธารณะขนาดเล็กควรตั้งอยู่ในย่านพักอาศัย แต่ถ้าเป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่ควรตั้งบริเวณนอกเมืองหรือชานเมือง

6. การใช้ที่ดินสำหรับสาธารณูปโภคสาธารณูปการ

- ก. ควรมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการใช้สอย โดยอาจเป็นศูนย์รวมประชาชนหรือสาธารณูปการต่าง ๆ เช่น สุสาน การกำจัดขยะ
- ข. หากเป็นกิจกรรมที่ประชาชนเข้าไปติดต่อ ควรสะดวกในการเข้าถึง แต่ถ้าเป็นที่ตั้งของสถานีพลังงาน หรือบริเวณกำจัดขยะควรอยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร
- ง. แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างการใช้ที่ดินในเมือง และรูปแบบการขยายตัวของเมือง

1. Concentric Zont Theory (Thomlison 1969 : 142-145; Johnson 1975 : 170-172) เป็นทฤษฎีของ Ernest W. Burgess (1923) จากการ

ศึกษานครชิคาโก การขยายตัวของเมืองจะเป็นไปโดยรอบในลักษณะวงกลมจากใจกลางเมือง โดยการใช้ที่ดินในแต่ละวงกลมหรือโซน จะแตกต่างกันออกไป โดยแบ่งได้ดังนี้

1. ย่านการธุรกิจใจกลางเมือง (Central busintss district)
2. ย่านการเปลี่ยนแปลง (Transition Zones)
3. ย่านพักอาศัยผู้มีรายได้น้อย (Zone of Workingmen's Homes)
4. ย่านผู้มีรายได้ปานกลาง (Middle income housings Zones)
5. ย่านผู้มีรายได้สูงชานเมือง (Commuters' Zones)

คามทฤษฎีของ Burgess แบ่งการใช้ที่ดินหลักออกเป็น ย่านที่ 1 เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม ย่านที่ 2 เป็นการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม และย่านที่ 2 ถึง 5 เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ในบริเวณย่านธุรกิจใจกลางเมืองจะเป็นศูนย์กลางกิจกรรมเศรษฐกิจ การบริหาร วัฒนธรรม และทางคมนาคมขนส่งทุกประเภท โดยจะประกอบด้วยศูนย์กลางการค้า อาคารสถานที่ราชการ สำนักงาน โรงแรม ธนาคาร โรงละคร เป็นต้น ย่านนี้มักเป็นจุดเริ่มแรกของเมือง ย่านที่ 2 เป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยทรุดโทรม เนื่องมาจากการบุกรุกของกิจกรรมการค้าและอุตสาหกรรม ในย่านที่ 3 เป็นแหล่งที่ตั้งของผู้มีรายได้ต่ำ หรือเป็นที่พักอาศัยของกรรมกรที่ต้องการที่อยู่อาศัยที่ใกล้กับแหล่งงาน ย่านที่ 4 เป็นที่อยู่อาศัยของชนชั้นกลาง และย่านที่ 5 เป็นย่านพักอาศัยชั้นดีของผู้มีรายได้สูงสุดของเมือง ผู้พักอาศัยในย่านนี้เป็นผู้ที่ยังต้องเดินทางเข้าไปยืนกลับเพื่อทำงานในตัวเมือง การขยายตัวของแต่ละย่านมีแนวโน้มที่จะบุกรุกพื้นที่ชั้นนอกเกิดจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของเมือง หรือการขยายตัวทางประชากรขณะเดียวกัน ถ้าประชากรลดลงย่านบริเวณรอบนอกมีแนวโน้มที่จะคงที่

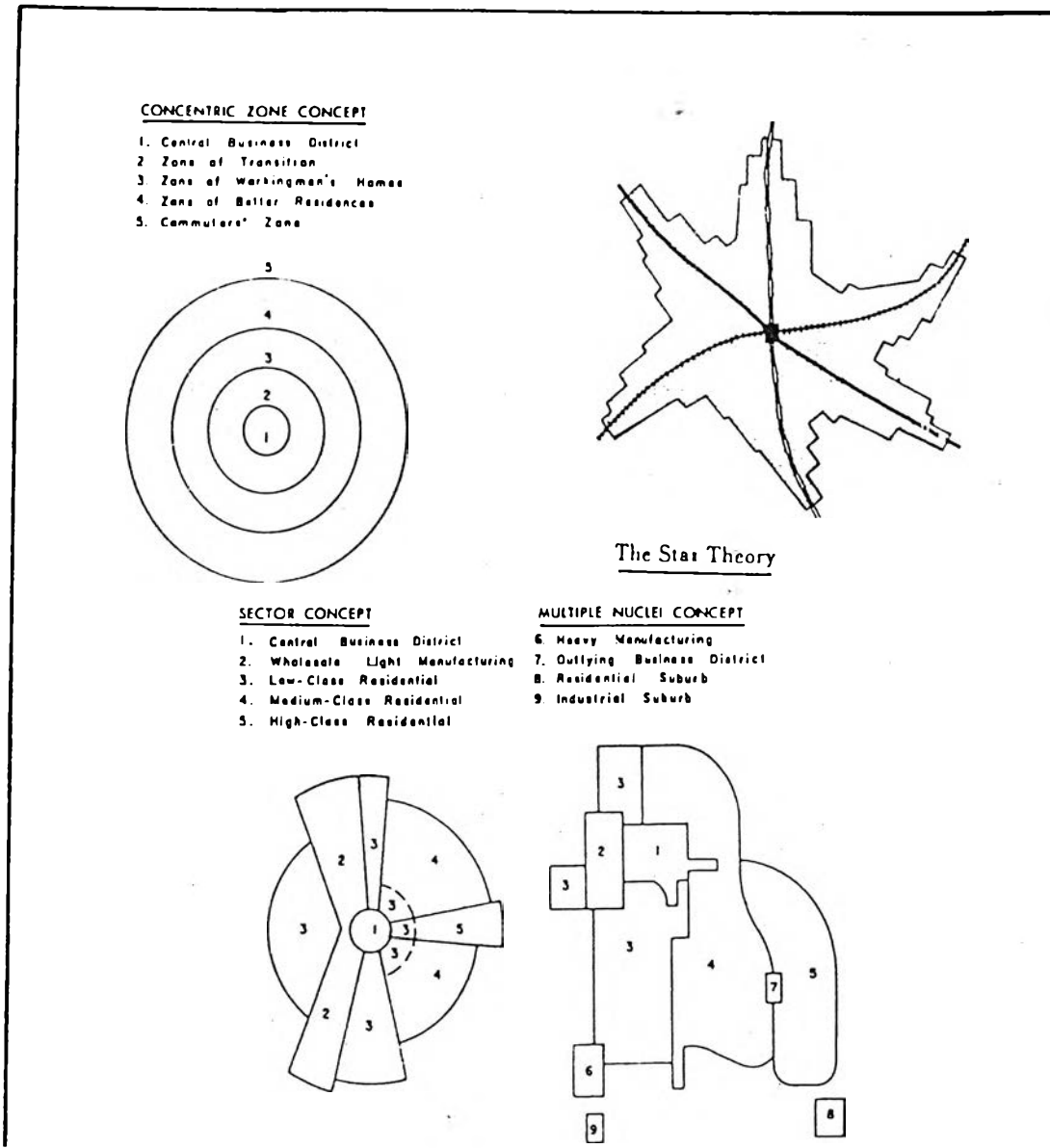
2. Sector Theory (Berry and Horton 1970 : Northam 1975: 189-190) ผู้คิดทฤษฎีนี้คือ Homer Hoyt (1939) การขยายตัวของเมืองเริ่มจากศูนย์กลางย่านการค้าของเมือง แล้วขยายตัวออกไปตามเส้นทางคมนาคมในลักษณะของรูปรี เป็นผลให้การใช้ที่ดินในเมืองแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ (Sectors) โดย Hoyt เน้นที่การศึกษาการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย โดยแต่ละส่วนจะแสดงออกถึงการจำแนกกลุ่มทางสังคม (Social Groups) ตามสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ทั้งนี้ รูปแบบที่ปรากฏบนพื้นที่ (Spatial

pattern) ถูกกำหนดโดย ค่าเช่า ผู้มีรายได้อาศัยอยู่ใกล้แรงงาน หรือกระจุกตัวอยู่ในบริเวณ
เขตชั้นในของ เมืองรอบศูนย์กลางธุรกิจของเมือง หรือตามเส้นทางคมนาคม เช่น ทางรถไฟ แม่น้ำ
ที่อยู่ใกล้เขตชั้นใน สำหรับผู้มีรายได้อาจ มีความอิสระในการเลือกแหล่งที่ตั้ง ซึ่งสามารถให้ความ
สะดวกสบาย และมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัย (ดูแผนภาพที่ 2.1)

3. Multiple nuclei theory (Thomlison 1969 : 149-151; Northam 1975 : 191-192) เป็นทฤษฎีของ Harris และ Ullman (1945) ตาม
ทฤษฎีของเขา เมืองไม่จำเป็นต้องมีศูนย์กลางเดียว แต่อาจมีหลายศูนย์กลางในเมืองเดียว
และแต่ละศูนย์กลางจะมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของพื้นที่โดยรอบ ศูนย์กลางหลัก คือ C.B.D.
ส่วนศูนย์กลางย่อยจะกระจายอยู่ที่หักอาศัยหนาแน่น และใกล้กับเส้นทางคมนาคม หรือลักษณะ
พิเศษที่เหมาะสมกับกิจกรรมนั้น (ดูแผนภาพที่ 2.1)

4. The Star Theory or Axial Development Theory (Thomlison
1969 : 143; Lean and Goodall 1977: 194-196) Hurd (1903) สังเกตพบว่
การขยายตัวของ เมืองจะขยายตัวออกจากศูนย์กลางของ เมืองตามแนวเส้นทางคมนาคมคือรูป
(Shape) ของเมือง เป็นแบบปลาดาว (Star) หรือปลาหมึก (Octopus) เช่นเดียวกับ
Babcock เมื่อเส้นทางคมนาคมทอดตัวไปทิศใด เมืองก็จะขยายตัวออกไปตามแนวเส้นทางนั้น
ทั้งนี้ควรจะมีก็แต่ขึ้นอยู่กับจำนวนถนนสายสำคัญ ๆ ที่ทอดตัวออกไปนอกเมือง การขยายตัวมี
แนวโน้มจะขยายตัวออกไปเรื่อย ๆ ตามรัศมีโดยทั้งพื้นที่ด้านหลัง (The back land
undeveloped) จนมาถึงจุดที่ต้องเปรียบเทียบได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างระยะทางที่อยู่ไกล
ออกมาจากศูนย์กลางตามแนวถนนกับระยะทางการติดต่อระหว่างพื้นที่ด้านหลังกับศูนย์กลาง เมือง
(keeble 1959: 75) (ดูแผนภาพที่ 2.1)

แต่อย่างไรก็ตาม Maurice R.Davie (1937: 131-162 quoted in
thomlison 1969 : 150) เขาเห็นว่าไม่มีรูปแบบโครงสร้างของเมืองที่เป็นสากล และ
ไม่มีแม้แต่รูปแบบในอุดมคติ ทฤษฎีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีได้ค่านึงถึงสภาพภูมิประเทศ และสิ่ง
ที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น รูปแบบการใช้ที่ดินถูกกำหนดโดยปัจจัย
หลายประการ เช่น



แผนภาพที่ 2.1 แสดงโครงสร้างการใช้ที่ดินและรูปแบบการขยายตัวของเมือง

- สภาพภูมิประเทศ (Topographical Features) เช่น แม่น้ำ ทะเลสาบ
- ระดับความสูงต่ำของพื้นที่ เช่น บริเวณที่คอคอดคูดกิจการที่อยู่อาศัย ขณะที่พื้นที่ต่ำแต่ใกล้เส้นทางคมนาคมคูดกิจการอุตสาหกรรม
- การจัดเตรียมเส้นทางคมนาคม ซึ่งไม่แน่นอนแล้วแต่พื้นที่ก่อให้เกิดการขยายตัวของเมืองออกจากศูนย์กลาง

จ. การวางแผนการใช้ที่ดิน

Keeble ได้อธิบายถึงการวางแผนการใช้ที่ดินในเมืองว่า การวางผังเมืองในฐานะที่เป็นทั้งศิลปะและศาสตร์ในการจัดระเบียบการใช้ที่ดิน เป็นการจัดลักษณะของที่ตั้งของสิ่งก่อสร้างและเส้นทางคมนาคม เพื่อตอบสนองสูงสุดในทางปฏิบัติคือความประหยัด, ความสะดวกสบาย และความงามของเมือง

Sharp เห็นว่า การวางผังเมืองเป็นความหมายที่จะวางกฎเกณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางการสร้างสรรค์ความเจริญด้านพื้นฐานทางกายภาพสำหรับมวลมนุษย์ ซึ่ง John Ratcliffe (1974 : 3-5) ได้สรุปว่า การวางผังเมืองเกี่ยวข้องกับการจัดหาแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมต่อความต้องการของประชาชนในเวลาและสถานที่ที่เหมาะสม นอกจากนี้ การวางผังเมืองเป็นศิลปะของการเปลี่ยนแปลงตามความคาดหวัง เป็นศิลปะของการประนีประนอมระหว่างพลังผลักดันจากพลังทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและกายภาพที่จะกำหนดแหล่งที่ตั้งรูปแบบและผลกระทบต่อการพัฒนาเมือง

สำหรับแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดิน Gordon Cherry ได้อธิบายถึงเป้าหมายของการวางผังเมืองก็คือ การเสริมสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งก่อให้เกิดทางผสมผสาน ความพึงพอใจและความสะดวกสบายแก่ปัจเจกชน และถ้ามองในแง่ของแผนปฏิบัติทั้งหมดที่ลงในพื้นที่ ต้องสอดคล้องและสนับสนุนแผนในระดับที่อยู่สูงกว่า เช่น แผนพัฒนาในระดับภาค (Ibid, p.)

Golany (1976: 1-2) กล่าวว่า แนวทาง และรูปแบบการใช้ที่ดินในเมืองมาจากนโยบายการใช้ที่ดิน ทั้งนี้รูปแบบและโครงสร้างการใช้ที่ดินในอนาคตขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

1. รูปแบบการใช้ที่ดินของเมืองที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ที่ตั้งของกิจกรรมและความเชื่อมโยง (Linkage) ระหว่างกิจกรรมดังกล่าว และข้อจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ เพื่อทราบแนวโน้มทิศทางการขยายตัวของเมือง

2. แนวโน้มการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของประชากรเมือง ในอนาคต เพื่อคาดการณ์ความต้องการการใช้ที่ดินของเมืองในอนาคต

3. แผนพัฒนาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำมากำหนดวัตถุประสงค์ของการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้อง

3. ระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนซึ่งต้องสัมพันธ์กับงบประมาณของท้องถิ่น

ในการศึกษาของ มนตรี ศักดิ์เมือง ได้เสนอกรอบแนวทางการวางแผนชุมชนเมืองยะลา ในฐานะที่เป็น เมืองหนึ่งในภูมิภาคสี่จังหวัดชายแดนภาคใต้ซึ่งมีประชากรกลุ่มใหญ่เป็นมุสลิม คือ

- (1) การวางแผนจะต้องเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตที่ดีภายใต้วัฒนธรรมอิสลาม
- (2) การวางแผนต้องคำนึงถึงการแข่งขันเชิงพื้นที่กับภูมิภาคตอนเหนือของมาเลเซีย
- (3) การวางแผนต้องคำนึงถึงความมั่นคงของชาติ

3. แนวความคิดเบื้องต้น เกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชาวมุสลิม

การศึกษานี้เพื่อเข้าใจพฤติกรรมการแสดงออกของมุสลิม ซึ่งมีผลต่อกิจกรรมในการดำเนินชีวิต รากฐานของพฤติกรรมที่สำคัญก็คือ วัฒนธรรม ซึ่งวัฒนธรรมอิสลามก็มาจากหลักการของศาสนา ดังที่ เสาวนีย์ จิตต์หมวด (2524 : 22-23) ได้ให้ความหมายว่า

วัฒนธรรมอิสลาม หมายถึงสภาพอันเป็นความจริงออกมา ซึ่งเกิดจากการมอบน้อมยอมคนต่ออัลลอฮ์ (ซุบฮ์)¹ พระองค์เดียวอย่างสิ้นเชิง เพื่อความสันติสุขทั้งโลกนี้และโลกหน้า

¹อัลลอฮ์ (ซุบฮ์) คือ พระนามของพระเจ้าในศาสนาอิสลาม หลังพระนามของพระองค์มุสลิม กล่าวว่า ซุบฮานะฮูวะตะอะอาลา (ซุบฮ์) หมายถึง มหาบริสุทธิ์ผู้ทรงไว้ซึ่งความสูงสุด

กล่าวอีกนัยหนึ่งว่า วัฒนธรรมอิสลามหมายถึง วิธีการดำเนินชีวิต หรือรูปแบบของพฤติกรรม ตลอดจนสิ่งสร้างสรรค์ต่าง ๆ ที่นำมาจาก หรืออยู่ในขอบข่ายของคัมภีร์อัล-กุรอาน และสุนนะหฺของท่านศาสดามุฮัมมัด ดังนั้น สามารถสรุปที่มาของวัฒนธรรมอิสลามได้ คือ

1. คัมภีร์อัลกุรอาน คัมภีร์ของศาสนาอิสลาม ชื่อว่า คัมภีร์อัลกุรอาน เป็นคัมภีร์ฉบับสุดท้ายที่พระเจ้าทรงประทานมายังมนุษย์ชาติ โดยผ่านทางพระศาสดามุฮัมมัด
2. สุนนะหฺ ของท่านศาสดามุฮัมมัด (ศ็อลลา) ที่มาของสุนนะหฺ มี 3 ประการ คือ
 - ก. คำกล่าวของท่านศาสดา เพื่อสั่งสอนหรือให้แนวทางแก่สาวก
 - ข. คำกล่าวของท่านศาสดา หลังจากที่เห็นหรือทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับสาวก
 - ค. จริยวัตรที่ท่านศาสดาปฏิบัติ ซึ่งผู้ที่อยู่ใกล้หรือสาวกได้พบเห็นและต่อ ๆ กันมา

ชาวมุสลิมทั่วโลกได้ยึดหลักความเชื่อและค่านิยมเดียวกัน ทั้งนี้สืบเนื่องจากชาวมุสลิมศรัทธาในพระเจ้าองค์เดียว คือ พระอัลลอฮ์ และคัมภีร์อัล-กุรอาน ซึ่งเป็นธรรมนูญของชีวิตของประชาชนที่มุสลิมจะต้องยึดถือและปฏิบัติ เพื่อที่จะเข้าใจถึงวิธีการดำเนินชีวิตของชาวมุสลิม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาถึงโครงสร้างของศาสนาอิสลาม ซึ่งประกอบด้วยหลักสำคัญ 2 ประการ คือ

1. หลักศรัทธา
2. หลักปฏิบัติ

1. หลักศรัทธา : ผู้นับถือศาสนาอิสลามจะต้องศรัทธาในหลัก 6 ประการ คือ

1.1 ศรัทธาในพระ พระเป็นเจ้าองค์เดียว คือ พระอัลลอฮ์ (ซุบฮ่า) ซึ่งทรงคุณลักษณะแห่งความสมบูรณ์ทั้งมวล

1.2 ศรัทธาในบรรดามลาอิกะฮ์ (เทวดา) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของพระเจ้าอย่างเคร่งครัด มีจำนวนมากมายและทำหน้าที่ต่าง ๆ กัน โดยมีญิบรออิล เป็นผู้นำโองการจากพระผู้เป็นเจ้ามาถ่ายทอดให้แก่ท่านศาสดา

1.3 ศรัทธาในบรรดาคัมภีร์ สิ่งที่พระเจ้าทรงโองการนั้นจะแบ่งออกได้เป็นสองแบบคือ คัมภีร์ฉบับสมบูรณ์และคำแถลงการณ์ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของมุสลิมทุกคนที่จะต้อง

ศรัทธาในบรรดาคัมภีร์ต่าง ๆ ที่พระเจ้าประทานมา แต่เนื่องจากเวลาและสถานที่เปลี่ยนแปลง ไป บัญญัติในคัมภีร์ต่าง ๆ จึงมักถูกเปลี่ยนแปลง พระเจ้าจึงได้ประทานคัมภีร์อัล-กุรอาน ซึ่ง ถือเป็นฉบับสุดท้ายอันประมวลความสมบูรณ์ และใช้เป็นปัจจุบันครบถึงวันสิ้นโลก

1.4 ศรัทธาในบรรดาศาสนทูต มุสลิมต้องศรัทธาว่า พระเจ้าทรงคัดเลือกบุคคลในหมู่มนุษยชาติให้เป็นผู้นำบัญญัติของพระองค์มาสั่งสอนแก่มวลมนุษย์ ได้แก่ศาสดามุฮัมมัด เป็นต้น

1.5 ศรัทธาในวันพิพากษา มุสลิมทุกคนต้องเชื่อมั่นว่า โลกหน้ามีจริง การที่โลกหน้าจะเกิดขึ้นหลังจากการแตกดับของโลกปัจจุบันและเมื่อถึงวันสิ้นสุดของโลก วันนั้นผลกรรมของมนุษย์จะได้รับคำพิพากษา

1.6 ศรัทธาคือกฎกำหนดศกาวการณ์ กฎกำหนดศกาวการณ์คือ ระเบียบอันรัดกุมที่พระเจ้าได้กำหนดไว้แก่โลก กฎนี้มี 2 ลักษณะคือ กฎที่ตายตัวไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ทุกอย่าง เป็นไปตามประสงค์ของพระเจ้า เช่น รูปร่างหน้าตาที่กฎที่ไม่ตายตัว ขึ้นอยู่กับการเลือกปฏิบัติของมนุษย์ ทั้งนี้มนุษย์จะเลือกทำอะไรขึ้นอยู่กับปัญญา โดยที่ปัญญาของมนุษย์เกิดจากการปฏิบัติตามหลักปฏิบัติ 5 ประการ

2. หลักปฏิบัติ : ผู้นับถือศาสนาอิสลามทุกคนจะต้องถือเป็นหน้าที่และกิจวัตรที่ขาดไม่ได้ 5 ประการคือ

2.1 การปฏิญาณตน : การปฏิญาณตนเข้ารับนับถือศาสนาอิสลาม ถือเป็นหัวใจของการเป็นมุสลิมจะต้องกล่าวด้วยสำนึกอันจริงจังและด้วยความศรัทธาอันมั่นคงต่อพระเจ้า และต่อศาสดา ทั้งพร้อมที่จะปฏิบัติตามบทบัญญัติในศาสนา

2.2 การละหมาด (นชาซ) เป็นการแสดงความเคารพต่อพระเจ้าทั้งทางร่างกายและจิตใจ การละหมาดเปรียบได้กับเสาเอกของศาสนา ที่จะขาดเสาจิตใจของผู้ทำละหมาดให้สะอาดบริสุทธิ์อยู่ตลอดเวลา เพื่อได้เข้าไปสัมผัสกับความเป็นเอกภาพของพระเจ้า มุสลิมทุกคนต้องปฏิบัติตั้งแต่บรรลุนิติภาวะ จนถึงวันสุดท้ายของชีวิต โดยปฏิบัติวันละ 5 เวลา คือ เช้าค่ำ, กลางวัน, บ่าย, พลบค่ำ, และกลางคืน สถานที่ที่ทำละหมาด มุสลิมจะทำที่ใดก็ได้ ขอแต่ให้เป็นสถานที่ที่สะอาด ยกเว้นในวันศุกร์ ต้องไปทำพิธีละหมาดที่มีสยิด

2.3 การถือศีลอด หมายถึงการงดเว้นจากการบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม การร่วมสังวาส การรักษาอวัยวะทุกส่วนให้พ้นจากการทำชั่ว เพื่อให้มุสลิมได้ฝึกฝนตนเอง ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ให้มีความหนักแน่น ซื่อสัตย์สุจริต เอาชนะอำนาจฝ่ายต่ำ และ ยำเกรงต่อพระเจ้า เพื่อดำเนินชีวิตในทุกด้านตามคำบัญชาของพระองค์

2.4 การบริจาคซะกาต หมายถึง การจ่ายทานบังคับจากผู้มีทรัพย์สินครบรอบปี เมื่อเกินจำนวนที่กำหนดไว้แก่คนที่มีสิทธิ์รับบริจาคตามอัตราที่กำหนด จุดมุ่งหมายของซะกาต คือ เพื่อให้ทรัพย์สินที่หามาได้และมีอยู่ (ในทางสุจริต) เป็นทรัพย์สินที่บริสุทธิ์ตามหลักการของอิสลาม และเพื่อขัดเกลาจิตใจของผู้บริจาคให้บริสุทธิ์ ลดความตระหนี่เห็นแก่ตัว มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

2.5 การประกอบพิธีฮัจญ์ ผู้เป็นมุสลิมจะเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ณ นครเมกกะ ประเทศซาอุดีอาระเบีย อย่างน้อย 1 ครั้งในชีวิต บทบัญญัติข้อนี้เป็นไปก็เพื่อให้มุสลิมทั่วทุกมุมโลกได้มีโอกาสมหัพพะสังสรรค์ ทำให้ทุกคนตระหนักถึงภราดรภาพ และความเป็นหนึ่งเดียวกัน

นอกจากบทบัญญัติในด้านการกระทำแล้ว อิสลามยังมีบทบัญญัติในด้านที่ต้องละเว้น ซึ่งเป็นข้อห้ามที่มุสลิมต้องระวังมิให้ล่วงละเมิดข้อห้ามในอิสลามพอสรุปได้คือ

1. ห้ามคั่งภาคี¹ ต่อพระเจ้าทั้งทางกาย, วาจา และใจ ดังนั้นมุสลิมจึงต้องปฏิบัติต่อผู้อยู่ในขอบเขต เช่น

- ห้ามกราบไหว้บุคคลทุกคนไม่มีข้อยกเว้น มุสลิมกราบได้เฉพาะพระเจ้าพระองค์เดียว

- ห้ามสักการะบูชาสัญลักษณ์และธรรมชาติ เช่น รูปถ่าย รูปปั้น รูปถ่าย

- ห้ามทำนายโหราศาสตร์ และ เรื่องไสยศาสตร์ทั้งมวล

- ห้ามเอาอารมณ์เป็นใหญ่ ไม่ให้ใช้อารมณ์เหนือความศรัทธา เหลือ เหตุและผล

¹ภาคี หมายถึง ทั้งผู้คนหรือสิ่งของ หรือความคิดที่มนุษย์ไปยึดถือ

2. ห้ามชาย-หญิง ที่อยู่ใ้ในสภาวะจะแต่งงานกันได้ มีความสัมพันธ์เกินขอบเขต
3. ห้ามบริโภคและขายอาหาร และ เครื่องดื่มที่ผิดศาสนาบัญญัติ เช่น เนื้อหมู, สัตว์ที่เชือดโดยไม่ไ้กระบวนาามของพระอัลลอฮ์ เครื่องดื่มที่ห้าม คือสิ่งที่ทำให้มึนเมา
4. ห้ามเสียงไซค และการพนันทุกชนิด
5. ห้ามประกอบอาชีพที่ไม่สุจริต และผิดหลักศาสนา เช่น ผิดและขายเหล้า ตั้งอาบอบนวด สถานเริงรมย์ ฯลฯ
6. ห้ามคุมกำเนิดโดยไม่จำเป็นต่อสุขภาพ

ในการศึกษาของ ดร.โมหัมมัด อัมคุลกาเคร์ เรื่อง ชีวิตความเป็นอยู่ของชาวไทยที่นับถือศาสนาอิสลามในสี่จังหวัดชายแดนภาคใต้ จากการประชุมทางวิชาการ เรื่อง หมู่บ้านและเรือนไทยมุสลิม ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (เอกสารหมายเลข 7) เห็นว่า ศาสนาอิสลาม มีอิทธิพลอย่างมากต่อระบบความคิด ค่านิยม และพฤติกรรมของมุสลิม ทำให้ชาวไทยมุสลิมแตกต่างจากชาวไทยที่นับถือศาสนาอื่น ทั้งด้านการปฏิบัติงานในสังคมและการปฏิบัติภารกิจศาสนา สำหรับผู้เป็นมุสลิม เป้าประสงค์ชั้นสุดท้าย (Ends) คือการเป็นมุสลิมจนสิ้นลม และหวังในความเมตตาของพระเจ้าผู้เป็นเจ้าเมื่อตายแล้ว (ในวันพิพากษา) ทั้งนี้ทางจะบรรลุเป้าประสงค์ได้ มุสลิมต้องปฏิบัติตามหลักปฏิบัติ 5 ประการ ดังกล่าวข้างต้น อันได้แก่ การปฏิบัติตน การละหมาด การถือศีลอด การบริจาคชะชาต และการประกอบพิธีฮัจจ์ และการละเว้นจากข้อห้ามตามบัญญัติของศาสนา ดังนั้น กฎของสังคม (Norms) จึงสัมพันธ์กับหลักศาสนา กล่าวคือ สังคมยอมรับนับถือแก่ผู้ที่ปฏิบัติตามได้ตรงตามหลักศาสนา แต่จะมีความนิยมต่ำ ต่อผู้ละเว้นไม่ปฏิบัติตาม ดังนั้นผู้อยู่ใกล้ชิดศาสนาจะมีสถานภาพ (Status) สูงกว่ามุสลิมโดยทั่วไป อาทิ โตะครู ผู้สอนศาสนาอิสลาม และกรรมการประจำมัสยิด ได้แก่ อิหม่าม คอเค็ม และบิลาล เป็นต้น

มุสลิมที่ปฏิบัติตามหลักศาสนาจะได้รับการตอบแทน (Sanctions) ในวันพิพากษา หากเขาประพฤติกตตามหลักศาสนาก็จะได้รับผลบุญจากพระเจ้า และมีความสุขในชีวิตประจำวัน ผู้ปฏิบัติตรงข้ามจะได้รับบาป บาปที่หนักที่สุดก็คือ การตั้งภาคีต่อพระอัลลอฮ์ ได้แก่

การกราบไว้บูชาวัตถุ คน หรือสิ่งของอื่น ๆ ดังนั้นมุสลิมจึงไม่สามารถปฏิบัติศาสนากิจร่วมกับศาสนาอื่น ๆ ได้ ในความเชื่อ (Belief) ชาวไทยมุสลิม เชื่อคือเป้าประสงค์อันหมายถึง การอยู่ในหนทางของพระเป็นเจ้า เชื่อคือผลตอบแทนของพฤติกรรมต่าง ๆ จากพระเป็นเจ้า ที่จะมีผลต่อคนทั้งในโลกนี้และปรโลก

จะเห็นได้ว่า การดำเนินชีวิตของมุสลิมต้องเกี่ยวข้องกับหลักการของศาสนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของมุสลิมในประเทศไทย โดยมุสลิมมักตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนเป็นกลุ่ม มีมัสยิดเป็นศูนย์กลางชุมชน สืบเนื่องจากความสะดวกในการประกอบศาสนกิจที่ต้องมาทำละหมาดประจำสัปดาห์ (วันศุกร์) และความอบอุ่นใจที่อยู่ในกลุ่มที่มีวัฒนธรรมเดียวกัน อีกทั้งสามารถปฏิบัติตนให้บริสุทธิ์ตามกฎระเบียบของศาสนา สำหรับรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของเมืองมุสลิมจากการศึกษาของ Bruam และ William ที่ศึกษาเมืองในตะวันออกกลางว่า ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน แต่ทั้งนี้จากที่กล่าวมาแล้วว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการก่อรูปของเมืองมีอยู่หลายประการ ดังนั้นรูปแบบของเมืองปัตตานีจะได้รับการศึกษาในลำดับต่อไป

4. เทคนิคในการวิเคราะห์พื้นที่

เทคนิคที่ได้นำมาประยุกต์ใช้สำหรับการวิเคราะห์พื้นที่ได้แก่ Threshold Analysis เพื่อมาวิเคราะห์หาพื้นที่เพื่อการขยายตัวของเมือง โดยกันพื้นที่อุปสรรคออกแล้วนำพื้นที่ดังกล่าวมาวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่โดยเทคนิค Potential surface analysis

ก. Threshold Analysis

เทคนิคนี้เริ่มใช้โดย Prof. Boleslaw Maliaz (1960) เป็นเทคนิคที่ยืมมาจากสาขาฟิสิกส์ หลักการของ Threshold Analysis คือพิจารณาว่าเมืองควรจะขยายตัวไปทางทิศใด โดยที่ในการพัฒนาเมืองย่อมต้องมีการลงทุนเนื่องจากการขยายตัวด้านกายภาพของเมืองไม่ได้เป็นไปอย่างราบรื่น แต่จะมีอุปสรรคในการพัฒนา โดยอุปสรรคใดที่สามารถก้าวข้ามได้โดยการลงทุนเพิ่มขึ้นอย่างสูงเรียกว่า Threshold Costs ดังนั้นการใช้ Threshold analysis จะช่วยบอกเราได้ว่า

1. พื้นที่ใดที่เหมาะสมต่อการรองรับการพัฒนา
2. พื้นที่ใดหากมีการขยายตัวต้องลงทุนเพิ่มจำนวนหนึ่ง

๑. พื้นที่ใด หากมีการขยายตัวของเมืองจะต้องลงทุนเพิ่มอย่างมหาศาล
อาจไม่คุ้มต่อการลงทุน

ต้นทุนในการพัฒนาหาได้จากสูตร

$$C_t = C_n + C_a$$

โดยที่ C_t = ต้นทุนในการพัฒนาทั้งหมด

C_n = ต้นทุนปกติ (Normal Cost) (เช่น ค่าก่อสร้าง-
สาธารณูปโภค, แรงงาน ฯลฯ)

C_a = ต้นทุนเพิ่ม (Additional Cost) (เช่น ค่าก่อสร้าง
เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศมีอุปสรรคการให้สาธารณูปโภค
เพิ่มเติมจากที่เป็นอยู่)

ขั้นตอนในการนำเทคนิคมาประยุกต์ใช้

1. พิจารณาพื้นที่ตามความสามารถในการก้าวข้ามข้อจำกัดหรืออุปสรรค ที่มีอยู่
ในชุมชน โดยแยกเป็น

- Ultimate threshold พื้นที่ที่ไม่สามารถก้าวข้ามได้ อาจเป็นพื้นที่ที่มี
ความสำคัญมากต่อชุมชน เช่น พื้นที่ประวัติศาสตร์ หรือพื้นที่ที่มีอุปสรรคมากต้องใช้การลงทุนมหาศาล
ในการพัฒนา เช่น แม่น้ำ ทะเล

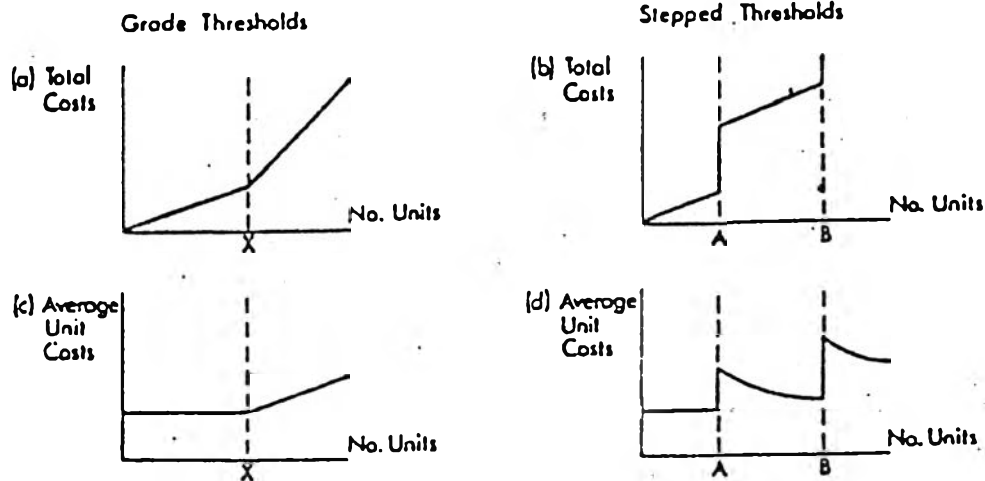
- Intermediary Threshold เป็นพื้นที่ที่สามารถก้าวข้ามโดยการ
ลงทุน (Addition Cost)

- First Threshold เป็นพื้นที่ที่เมืองสามารถขยายตัวได้โดย
ปราศจากอุปสรรค

จากขั้นตอนนี้สามารถหาพื้นที่เพื่อการพัฒนา โดยปราศจากอุปสรรคที่ก้าวข้ามได้
ซึ่งพื้นที่นี้จะนำมาจัดลำดับความสามารถในการรองรับการพัฒนา ต่อไป

2. จากพื้นที่เพื่อการพัฒนาข้างต้นนำมาหา พื้นที่ใดที่หากมีการขยายตัวของเมือง
โดยไม่ต้องมีการลงทุนเพิ่ม เลยก็สมควรได้รับการพิจารณาว่าเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของเมือง
ก่อนพื้นที่ที่ต้องมีการลงทุนเพิ่ม และพื้นที่ที่ต้องใช้ต้นทุนมหาศาล ตามลำดับ พิจารณาจาก

- Grade thresholds คือ อุปสรรคที่สามารถก้าวข้ามได้ โดยการลงทุนเพิ่มขณะที่ทำการพัฒนา
- Stepped thresholds คือ อุปสรรคที่สามารถก้าวข้ามได้ โดยการลงทุนก้อนใหญ่



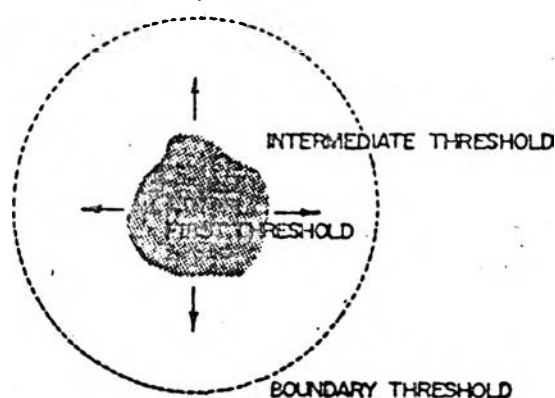
ก็จะได้พื้นที่เพื่อการพัฒนา (First thresholds แล้วนำพื้นที่นี้วิเคราะห์หาศักยภาพของพื้นที่ต่อไป

3. พิจารณาตามลำดับการขยายตัว โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- First Threshold : Threshold รูปแบบนี้เป็น Threshold ที่ปราศจากการลงทุนใน Additional Investment Cost ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว และพร้อมที่จะใช้ในการขยายตัวของชุมชน

- Boundary Threshold : Threshold รูปแบบนี้เป็น Threshold ที่มี Boundary Limitation ในการขยายตัวของการพัฒนาเมือง โดยอิงคำนึงถึงสภาพกายภาพและเทคโนโลยีที่จะใช้ในการพัฒนา

- Intermediate Threshold : เป็น Threshold ที่อยู่ระหว่าง First Threshold กับ Boundary Threshold



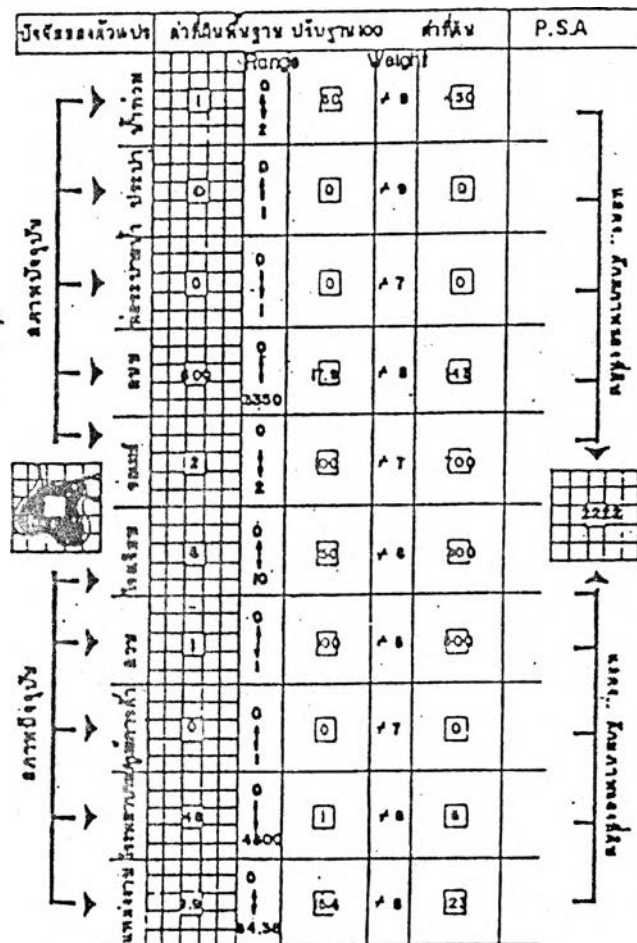
ข. Potential Surface Analysis

การวางแผน การใช้ที่ดินชุมชนเมืองปัตตานีได้นำเอาเทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่แบบ Potential Surface Analysis มาใช้สำหรับการวางแผน เทคนิคนี้สร้างโดยคณะทำงานศึกษาอนุภาค Nottinghamshire/Disbyshire ในปี ค.ศ.1969 และได้นำมาใช้ในการวางแผนในปี ค.ศ.1969 และ 1970

Potential Surface Analysis เป็นเทคนิคที่ประเมินศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ต่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งอย่างมีระบบ ขั้นตอนในการนำเทคนิคมาประยุกต์ใช้ คือ

1. การกำหนดเป้าหมายต่าง ๆ
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ที่สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าว
3. การกำหนดปัจจัย (factor) ที่เป็นมาตรวัดการบรรลุวัตถุประสงค์
4. ปรับค่าปัจจัยให้เป็นค่ามาตรฐาน (Normalization)

แผนภาพที่ 2.1 การวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของพื้นที่



5. ให้ค่าน้ำหนัก (Weighting) แก่วิद्यุประสงค์
6. กำหนดพื้นที่ศึกษาออกเป็นหน่วย โดยใช้ระบบตาราง (Gridiron System)
7. คำนวณหาค่าสุดท้ายของพื้นที่ (final surface) ในแต่ละหน่วย

โดยที่พื้นที่ที่มีค่าศักยภาพสูงสุด เป็นพื้นที่ที่ตอบสนองต่อการบรรลุมิติประสงค์ สำหรับค่าสุดท้ายของพื้นที่หาจากสมการทางคณิตศาสตร์คือ

$$S_k = A_{1k} + A_{2k} + \dots + A_{ik}$$

โดยที่ S_k = ค่ารวมในพื้นที่ k

A_{ik} = ค่าของตัวแปร i ในพื้นที่ k

แต่สำหรับ PSA ตัวแปร A_{ik} จะต้องถ่วงน้ำหนัก ดังนั้นสมการจึงเป็น

$$S_k = W_1 A_{1k} + W_2 A_{2k} + \dots + W_{ik} A_{ik}$$

หรือ
$$S_k = \sum_{i=1}^n W_i A_{ik}$$

โดยที่ S_k = ค่าศักยภาพในพื้นที่ (Zone) k

W_i = ค่าถ่วงน้ำหนักซึ่งเกิดจากความสำคัญของ factor i

ในการตอบสนองต่อการบรรลุมิติประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

A_i = ค่าของปัจจัย i ในพื้นที่ k ซึ่งปัจจัยนี้ได้รับการพิจารณาว่าเป็นองค์ประกอบหรือต้นทุนที่มีส่วนก่อให้เกิดการใช้ที่ดินประเภทหนึ่ง ๆ แต่ทั้งนี้เนื่องจากมาตรวัดแต่ละ factor มีเกณฑ์ต่าง ๆ จึงก่อให้เกิดปัญหาการรวมค่าคะแนนของ factor จึงจำเป็นต้องมีการปรับค่าคะแนนมาตรฐาน (Normalization)

ตามสมการ

$$P_{ij}^* = \frac{P_{ij} - P_{i.min}}{P_{i.max} - P_{i.min}} \times k$$

โดยที่ P_{ij}^* = ค่าปรับในช่วงคะแนนฐาน k

P_{ij} = ค่าคะแนนดิบในแต่ละตัวของปัจจัย j

$P_{i.min}$ = ค่าคะแนนคิบน้อยที่สุดของปัจจัย j

$P_{i.max}$ = ค่าคะแนนคิบมากที่สุดของปัจจัย j

k = ค่าฐานที่กำหนดใช้ ในที่นี้เท่ากับ 10