

ปัจจัยที่ตั้งที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม และทฤษฎี แนวความคิด

2.1 ความเป็นเมืองจากยุคเริ่มแรก

แหล่งที่เรียกว่าเมืองเกิดขึ้นเมื่อ 5,500 ปีล่วงมาแล้ว ในแถบตะวันออกกลาง และต่อมาเมืองก็ได้ขยายตัวไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของโลก คำว่าเมือง (CITY) มีความหมาย เหมือนกับคำว่าอารยธรรม (CIVILIZATION) ซึ่งมาจากภาษาลาตินที่ว่า ชิวิลิส (CIVILICS) อันหมายถึงชาวเมือง (CITICEN) (วันชัย ริมวิทยากร 2530 : 28)

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดเมืองนั้น เนื่องมาจากมนุษย์เรารู้จักตั้งหลักแหล่งเป็นที่ แนนนอนและสามารถผลิตอาหารได้มากมาย รู้จักเก็บอาหารไว้มากำเป็น นอกจากนั้นยัง สามารถปีดเปียนและบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำให้เกิดกฎหมาย วรรณคดี และศาสนาขึ้นมา สิ่งติดตามมาก็คือ การบริหารสังคมที่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้น ยิ่งกว่านั้นสภาพแวดล้อมก็มี ส่วนส่งเสริมด้วยคือ โดยทั่วไปจะมีดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมและอุดมสมบูรณ์ ซึ่งในสมัย ก่อนก็ได้แก่พื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำใหญ่ในเขตอบอุ่นนั่นเอง (Sjoberg 1960 : 17) เมืองจะคงความเป็นเมืองอยู่ได้หรือขยายตัวขึ้นได้ต้องอาศัยความเป็นศูนย์กลาง (CENTRALITY) ความเป็นสัญลักษณ์ (SYMBOL) และสวัสดิการ (WELFARE) ซึ่ง เมืองโดยทั่วไปจะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังกล่าวไม่มากนักน้อย (Brock and Webb 1968) (วันชัย ริมวิทยากร 2530 : 29) เมืองจะต้องเป็นศูนย์รวมของชนบทรอบ ๆ ในด้านการคมนาคมติดต่อในด้านการแจกจ่าย และบริการสินค้า ความเป็นแหล่งกลางที่เกิดจากการแบ่งงานกันทำ และยึดหลักความสะดวก โดยเลือกทำเลที่ตั้งให้เหมาะสมที่สุด ส่งผลให้กิจกรรมต่าง ๆ พากันมาตั้งอยู่ใจกลางเมือง

วอลเตอร์ คริสตอลเลอร์ (Christaller 1933) นักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมัน ได้วิเคราะห์การเกิดเมืองว่า อะไรเป็นตัวกำหนดจำนวน ขนาด และการกระจายตัวของ เมืองโดยหน้าที่หลักของเมืองคือการเป็นศูนย์กลางของภาค แต่เมืองนั้นมีขนาดไม่เท่ากัน

เขตรอบเมืองก็ไม่เท่ากัน คำว่าเมืองอาจเป็นเมืองเล็กหรือเมืองใหญ่ หรือแม้กระทั่ง แหล่งชุมชน ในภาษาไทยเราเอง(ประพันธ์ เศรษฐนันท์ 2520 : 73) การใช้คำว่าเมือง เป็นสื่อความหมายที่ไม่ดีนัก คริสตอลเลอร์ ได้ใช้คำว่าแหล่งชุมชน (CENTRAL PLACE) โดยคิดเอาคำว่า PLACE มีความหมายเป็นกลาง ๆ ดี แหล่งชุมชนมีหลายขนาด และ หน้าที่ก็กว้างขวางแตกต่างกันออกไป คริสตอลเลอร์ มีความเห็นว่า แหล่งชุมชนมีหน้าที่ตาม ลำดับความสำคัญ (HIERARCHICAL FUNCTION) นั่นคืออาจมีแหล่งชุมชนอันดับหนึ่ง (FIRST-ORDER CENTRAL PLACE) แหล่งชุมชนอันดับสอง และแหล่งชุมชนอันดับ สาม ฯลฯ แต่อย่างน้อยที่สุดจะต้องมี 4 อันดับ ได้แก่แหล่งชุมชนที่เป็นเพียงหมู่บ้านเล็ก (HAMLETS) จัดว่าเป็นอันดับหนึ่ง ใหญ่ขึ้นมาก็เป็นหมู่บ้านขนาดใหญ่ (VILLAGE) ถือว่า เป็นอันดับสอง เมื่อหมู่บ้านเจริญมากขึ้น กิจกรรมในอาณาบริเวณมีมากขึ้น มีคนอยู่มากขึ้น นานเข้าก็กลายเป็นเมืองเล็กเป็นอันดับสาม และในที่สุดก็เป็นเมืองใหญ่เป็นอันดับสี่

2.2 ระบบการใช้ที่ดินในเขตเมือง ทฤษฎี และแนวความคิด

ถึงแม้ว่าในลักษณะทั่วไป เมืองอาจมีหน้าที่บางอย่างสอดคล้องกัน เช่น เมือง ทุกเมืองมีหน้าที่เป็นย่านกลางของชุมชน แต่ละเมืองก็จะมีโครงสร้างภายในตัวเมืองที่ ละเอียดอ่อนผิวกัน (สมชาย เศษะพรหมพันธุ์ 2522 : 49) ดังนั้นการศึกษาถึงโครงสร้าง ของเมืองเป็นการมุ่งศึกษา เจาะลึกรูปร่างภายในของเมืองในแง่ต่าง ๆ โดยเน้นหนักถึง การใช้ที่ดินในเขตเมือง

2.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมือง

1. การใช้ที่ดินเพื่อเป็นบริเวณที่อยู่อาศัย (RESIDENTIAL LANDUSE) เป็นการ用地ที่คลุมพื้นที่ของตัวเมืองมากที่สุด ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 29.6 % และพื้นที่ของ เมืองที่มีการขยายตัวออกไปนั้น จะพบว่า มีจำนวน 39 % เป็นพื้นที่ที่ถูกใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นการกำหนดตัวเลขจากการศึกษาของ Nidercon & Hcarle (สมชาย เศษะ พรหมพันธุ์ 2522 : 50) ซึ่งจำนวนของการใช้ที่ดินในลักษณะที่กล่าวมาได้แสดงถึงผล

งานของ Bartholomew ที่กล่าวว่าพื้นที่ของเมืองที่ขยายออกมานั้น จะมีพื้นที่จำนวน 39.6 % ถูกใช้เป็นที่อยู่อาศัย และที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยแบบครอบครัว

2. การใช้ที่ดินให้เป็นถนนในการคมนาคมขนส่ง (ROAD & HIGHWAY LAND USE) การใช้ที่ดินเพื่อเป็นถนนในการคมนาคมขนส่ง มีสัดส่วนการใช้ที่ดินมากเป็นอันดับสอง ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 20 % ของพื้นที่ทั้งหมดของเมือง และพื้นที่ของเมืองที่ขยายตัวออกไปนั้นจะมีพื้นที่จำนวน 25.7 % ถูกใช้เป็นที่ถนน ปริมาณของการใช้ที่ดินเป็นถนนจะมีมากในบริเวณใจกลางเมือง ได้แก่ ย่านการค้าหลักของเมือง และจะมีปริมาณน้อยลงเมื่อมีระยะห่างจากใจกลางเมืองออกไปสู่เขตชานเมือง การใช้ที่ดินประเภทนี้มีส่วนทำให้ตำแหน่งต่าง ๆ จะมีความสะดวกในการเข้าถึงได้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่มีโครงข่ายถนนหนาแน่น เช่น ในเขตใจกลางเมืองจะเป็นตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ดีที่สุด และจะเริ่มลดลงเมื่ออยู่ในตำแหน่งที่ห่างจากใจกลางเมืองออกไปสู่เขตชานเมือง

3. การใช้ที่ดินเป็นแหล่งโรงงานอุตสาหกรรม (INDUSTRIAL LAND USE) บริเวณที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม มีพื้นที่ประมาณ 8.6 % ของพื้นที่ทั้งหมดของเมือง และจะพบว่ามีพื้นที่ประมาณ 10.9 % ของบริเวณที่เมืองขยายออกไปถูกใช้เป็นที่แหล่งอุตสาหกรรม

4. การใช้ที่ดินเพื่อเป็นย่านการค้า หรือสถานที่ประกอบการค้าและบริการ (COMMERCIAL LAND USE) บริเวณย่านการค้ามีพื้นที่น้อยมากโดยมีเพียง 3.7 % ของพื้นที่ทั้งหมดของเมือง และจะมีพื้นที่ 4.8 % ของพื้นที่เมืองที่มีการขยายออกไปถูกใช้เป็นที่แหล่งย่านการค้า

5. การใช้ที่ดินสำหรับส่วนสาธารณะ (PUBLIC LAND USE) บริเวณสถานที่สาธารณะมีพื้นที่ประมาณ 15.2 % ของพื้นที่ทั้งหมดของเมือง และจะมีพื้นที่ 19.6 % ของพื้นที่เมืองขยายออกไปถูกใช้เป็นที่สาธารณะ

6. ที่ว่างเปล่าที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (VACANT LAND) พื้นที่ว่างเปล่ามีอยู่ประมาณ 20.7 % ของพื้นที่เมืองทั้งหมด

Keeble (1969 : 99) ได้กล่าวถึง การกระจายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง จะมีการแบ่งพื้นที่ออกตามหน้าที่หลักเป็นส่วน ๆ คือ

- ศูนย์กลางของเมือง
- ย่านอุตสาหกรรม
- ย่านพักอาศัย
- ที่ว่างหรือ OPEN SPACE

ศูนย์กลางของเมือง คือพื้นที่ที่ใช้เป็นย่านการค้า การบริหาร และบริการ ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จะรวมตัวกันอยู่อย่างหนาแน่น และมีการก่อรูปที่ซับซ้อนเป็นศูนย์กลางบริการต่าง ๆ เท่าที่เมืองจะสนองตอบต่อประชากรผู้ใช้บริการได้ ประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้ ร้านค้า สำนักงาน ธนาคาร ที่ทำการหน่วยงานบริหาร และสถานที่ราชการ

ย่านอุตสาหกรรม คือบริเวณที่เป็นที่ตั้งสำหรับประกอบกิจกรรมของอุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมบริการขนาดใหญ่ พร้อมทั้งเป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายไฟฟ้าและแก๊ส รวมถึงเป็นโกดังเก็บสินค้าขนาดใหญ่ ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องแยกออกจากชุมชนพอสมควรเพื่อความมีสุขภาพที่ดีของประชาชน

ย่านพักอาศัย คือบริเวณสำหรับให้ประชาชนอยู่อาศัย จะประกอบด้วยอาคารพักอาศัยแบบต่าง ๆ ส่วนขนาดต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น ๆ เช่น ย่านการค้าประจำท้องถิ่น โรงเรียนประถมศึกษา ที่ว่างสำหรับท้องถิ่น และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

ที่ว่าง (OPEN SPACE) ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในย่านพักอาศัย หมายถึง ที่ว่างต่าง ๆ ที่มิได้ปกคลุมด้วยตัวอาคาร เป็นที่ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ให้เป็นธรรมชาติ ของรัฐ หรือเป็นบริเวณที่สามารถทำให้เกิดความงดงามในการมอง ได้แก่ สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น สู่สาน พื้นที่ในโรงเรียน ที่ว่างเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการพักผ่อน ควบจะให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้สอยได้

Goodman (1968 : 106-136) ได้เขียนถึงการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินว่า จะต้องศึกษาถึงการเจริญเติบโตของเมือง ซึ่งเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ เช่น มีประชากร มากขึ้น บ้านพักอาศัยมากขึ้น มีการจ้างงานมากขึ้น และผลผลิตประชาชนเพิ่มมากขึ้น การเจริญเติบโตมิได้หลายขนาด และหลายทิศทาง มีผลกระทบต่อขยายตัวของ การใช้พื้นที่ (SPATIAL GROWTH) ชุมชนควรมีการวางแผนถึงความต้องการใช้พื้นที่ในอนาคต สำหรับชุมชนที่มิได้มีการวางแผนล่วงหน้าแล้วจะเกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาคอขวดของการจราจร ความล้มเหลวของการใช้พลังงาน การขาดแคลนน้ำใช้ บ่อซึมที่รับปริมาณน้ำเสียเกินกำลัง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วตามชนเมือง และการละทิ้งพื้นที่อยู่อาศัยเดิม

2.2.1.1 พื้นที่สีเขียว (GREEN BELTS)

ในการจำกัดความเจริญเติบโตของเมือง แนวความคิดในเรื่องพื้นที่สีเขียว (GREEN-BELTS) เป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งในทฤษฎีการวางแผนของประเทศ อังกฤษ จุดประสงค์ในการจำกัดความเจริญเติบโตของเมือง คือ

- ป้องกันการสูญเสียเอกลักษณ์ของเมือง
- ทำให้แน่ใจว่ามีการใช้ที่ดินของเมืองและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ
- ป้องกันการพัฒนาตามแนวยาว (RIBBON DEVELOPMENT)
- ทำให้มีสิ่งบันเทิงนาการต่าง ๆ เพียงพอสำหรับทุกคน
- ต่อสู้กับมลภาวะ
- รักษาสภาพแวดล้อม
- ป้องกันการลดลงของที่ดินเกษตรกรรม

ต้นกำเนิดของ GREEN BELTS มาจากทฤษฎีของกรีกที่มีต่อขนาดของเมืองในฝัน (IDEAL CITY SIZE) และมีวิวัฒนาการมาเรื่อย ๆ ที่มีชื่อเสียงมากคือระหว่างปี 1920 - 1930 คณะกรรมการวางแผนภาคสำหรับมหานครลอนดอน (GREATER LONDON REGIONAL PLANNING COMMITTEE) ได้เสนอทางเลือก 2 ทาง คือ

1. ควรมีสิ่งกีดขวางที่ยืดหยุ่นได้ ซึ่งจะยับยั้งการเจริญเติบโตของเมือง เป็นพื้นที่พิเศษซึ่งมีการอนุรักษ์ไว้
2. ให้มีการเก็บที่ว่าง ซึ่งเป็นที่ถาวรแน่นอน เป็นที่ซึ่งไม่ให้มีการพัฒนาเลย

ภายหลังสงครามได้มีการพัฒนาเมืองใหม่จำนวนมาก ความสนใจในเรื่องการขยายตัวของเมืองในอนาคตจึงเพิ่มมากยิ่งขึ้น ได้เกิดปัญหาการราคาที่ดินในเมืองเพิ่ม และเนื่องจากการมุ่งพัฒนาในศูนย์กลางเดิมของเมืองที่มีอยู่ทำให้เพิ่มปัญหาการจราจรมากขึ้น พื้นที่จำนวนมากได้ถูกกำหนดหรือเสนอแนะให้เป็นพื้นที่สีเขียวก็เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดถูกทำลายหรือทอดทิ้งไป นอกจากนี้ยังทำให้เกิดธรรมชาติที่สวยงาม มีคุณค่าด้านภูมิทัศน์ (LANDSCAPE) เป็นปอดสีเขียวของเมืองเพื่อใช้ในการหายใจและแก้ไขปัญหามลพิษเป็นพิษด้วย (Ratcliffe 1975 : 60-64)

Gideon Golany ได้พูดถึงเรื่องพื้นที่สีเขียวไว้ว่า คุณลักษณะที่เด่นชัดประการหนึ่งของเมืองใหม่ (NEW TOWN) ก็คือ พื้นที่สีเขียวและที่ว่าง ทั้งสองอย่างเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่น่าพึงพอใจ ริ้วสีเขียวเป็นสิ่งที่แยกเมืองใหม่จากเมืองที่อยู่รอบ ๆ อย่างชัดเจน และทำให้จำนวนที่ดินในแบบต่าง ๆ ภายในเมืองเองได้อย่างชัดเจน พื้นที่ว่างทำให้เกิดแหล่งนันทนาการ

ริ้วสีเขียวเป็นแนวยาวของที่ดินเปิด (OPEN SPACE) ตามขอบเมืองใหม่ มีประโยชน์ในประการแรกคือ เป็นขอบเขตระหว่างเมืองใหม่และส่วนที่เหลือของเมืองในด้านนี้ ริ้วสีเขียวจะกำจัดเสียงรบกวนและมลภาวะของทางหลวงสายสำคัญ ๆ ซึ่งตัดผ่านเมืองใหญ่ ๆ ที่ใช้พื้นที่เป็นที่อยู่อาศัย อีกประการหนึ่งช่วยเสริมสร้างบรรยากาศของชนบทให้มีทัศนียภาพที่ให้ความรู้สึกสบายขณะเดินทาง ได้หมดไปแล้วอย่างสิ้นเชิงในเมืองใหญ่ เนื่องจากความต้องการพื้นที่สำหรับการก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้แล้วพื้นที่สีเขียวจะช่วยให้เปลี่ยนแปลงความเหนื่อยชาของที่อยู่อาศัยในเมืองให้กลับมามีสภาวะแวดล้อมของพวกเขาอย่างแท้จริง (Golany 1976 : 266)

2.3 ทำเลที่ตั้งของเมืองและความเข้มของการใช้ที่ดิน (LOCATION AND INTENSITY OF LANDUSE)

Von Thunen (1826) ได้เสนอแบบแผนการเพาะปลูกในบริเวณรอบ ๆ ตัวเมือง โดยตั้งข้อสมมุติฐานว่า เมืองเป็นศูนย์กลางแห่งเดียวในที่ราบ ที่มีความอุดมสมบูรณ์เท่าเทียมกันหมด ศูนย์กลางนี้จึงทำหน้าที่ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมที่จำเป็น ส่งไปยังที่อยู่รอบ ๆ ตัวเมือง เนื่องจากความได้เปรียบของเมือง ค่าเช่าที่ดินสำหรับเกษตรกรรมจึงสูงสุดในบริเวณใกล้เคียงและจะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากเมือง ส่วนค่าขนส่งจะเพิ่มขึ้นตามระยะทางที่ห่างจากเมือง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานนั้น ได้มีนักภูมิศาสตร์หลายท่านได้อธิบายปัจจัยต่าง ๆ คือ

Thewartha ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานไว้ 3 ประการที่สำคัญ คือ

1. ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพทางธรรมชาติ (NATURAL FACTORS) ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ อากาศ ดิน แร่ธาตุ และแหล่งน้ำ

2. เกี่ยวกับวัฒนธรรม (CULTURAL FACTORS) มี สังคม เศรษฐกิจ การเมือง และทัศนคติ เป็นต้น

3. เกี่ยวกับประชากร (DEMOGRAPHIC FACTORS) ได้แก่ ความแตกต่างของประชากรเกี่ยวกับ การเกิด ตาย และย้ายถิ่น เป็นต้น

Clarke กล่าวถึงสิ่งที่มีอิทธิพลเกี่ยวกับการกระจายของประชากรและการตั้งถิ่นฐาน คือ อิทธิพลจากธรรมชาติ กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ ประวัติความเป็นมาของประชากร และอิทธิพลทางสังคม

Robinson ได้อธิบายถึงการเลือกบริเวณที่ตั้งถิ่นฐานของประชากรในแต่ละบริเวณขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน พอสรุปปัจจัยได้คือ

1. แหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค (WATER SUPPLIES)
2. ความอุดมสมบูรณ์ของดินเหมาะแก่การเพาะปลูก (FARMING LAND)
3. ความปลอดภัยในการอยู่อาศัย (DEFENCE POSSIBILITIES)
4. พื้นที่ที่น้ำไม่สามารถท่วมได้ (DRY LAND)
5. แหล่งกำบังจากภัยธรรมชาติ (SHELTER)

Poplin (1972) มองชุมชนใน 3 สถานะ คือ

1. เป็นหน่วยของที่อยู่อาศัย (TERRITORIAL UNIT)
2. หน่วยองค์กรทางสังคม (SOCIAL ORGANIZATION UNIT)
3. หน่วยของจิตใจ และวัฒนธรรม (PSYCHOCULTURAL UNIT)

ในแง่ของหน่วยของถิ่นที่อยู่ โดยทั่วไปแล้วชุมชนมักเกิดในที่ซึ่งมีทรัพยากรธรรมชาติและมีเส้นทางคมนาคมผ่าน ในขณะที่ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่มีอิทธิพลต่อชีวิตของคนในชุมชน มนุษย์ก็จะปรับและดัดแปลงสภาพกายภาพของชุมชนตามความต้องการ ตามกฎหมาย ค่านิยม และเศรษฐกิจของคนในชุมชน

Smelser (1966) เห็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในประเทศที่กำลังพัฒนาว่าเป็นกระบวนการไปสู่ความทันสมัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการ 4 อย่าง ซึ่งแตกต่างกันแต่มีความเกี่ยวข้องกันดังนี้

1. ทางด้านเทคโนโลยี สังคมจะเปลี่ยนจากการใช้เทคนิคง่าย ๆ และดั้งเดิม ไปสู่การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
2. ทางด้านเกษตรกรรม สังคมจะเปลี่ยนจากการทำเกษตรไปสู่การผลิตสินค้าเกษตรกรรมเพื่อการค้า หมายถึงการเพาะปลูกพืชที่หารายได้เฉพาะอย่าง การซื้อสินค้าที่ไม่ใช่สินค้าเกษตรในตลาด และการว่าจ้างแรงงานเพื่อทำการเกษตร
3. ด้านอุตสาหกรรม จะเปลี่ยนจากการใช้แรงงานมนุษย์และสัตว์ ไปสู่การทำอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง นั่นคือ การที่คนทำงานเพื่อค่าจ้างแรงงานโดยการใช้เครื่องจักรกลเพื่อทำการผลิตส่งสินค้าออกสู่ตลาด
4. ด้านการจัดการทางนิเวศวิทยา จะเปลี่ยนจากการตั้งถิ่นฐานกระจ่ายไปในที่เพาะปลูกและหมู่บ้าน ไปสู่การตั้งถิ่นฐานในเมือง

2.3.1 การใช้ที่ดินแต่ละชนิดในตัวเมือง

ความต้องการใช้ที่ดินในเมืองจะแยกกระจายในตำแหน่งต่าง ๆ ของเมืองและจะแสดงถึงความเข้มข้นในบางบริเวณ โดยในพื้นที่บางบริเวณของเขตตัวเมือง

จะมีการใช้ที่ดินบางประเภทเพิ่มขึ้นมาก (หนาแน่นมาก) แต่เมื่อเปลี่ยนตำแหน่งอาจพบว่าการใช้ที่ดินแบบเดียวกันนี้มีอยู่มากหรือมีเบาบางมาก ตัวกำหนดที่มีส่วนต่อตำแหน่งและความเข้มของการใช้ที่ดินจะมาจาก

2.3.1.1 ราคาที่ดิน (LAND VALUE) ในเมืองแต่ละเมืองจะมีระดับราคาของที่ดินแตกต่างกัน และตำแหน่งที่ตั้งต่าง ๆ ในตัวเมืองก็ได้แสดงให้เห็นถึงระดับราคาที่ดินที่มีความแตกต่างกัน การที่ราคาที่ดินแตกต่างกันนั้นจะมาจากตัวกำหนดต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- การประเมินประโยชน์ที่จะได้ จากการใช้ที่ดินมากน้อยเพียงใดของตำแหน่งที่ตั้งต่าง ๆ ในตัวเมือง การใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะคำนึงถึงประโยชน์ตอบแทนจากที่ตั้งเสมอ ในตำแหน่งในกลางเมือง (ศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง) เป็นตำแหน่งที่มีความเหมาะสมแก่การใช้ที่ดิน เป็นสถานที่ค้าและบริการเพราะเป็นตำแหน่งที่จะให้ผลกำไรตอบแทนสูงคุ้มค่ากับการลงทุน สำหรับที่ดินในบริเวณนั้นราคาที่ดินในบริเวณใจกลางเมืองหรือบริเวณใกล้เคียงจะสูงมาก และราคาที่ดินที่สูงมากเช่นนั้นไม่เหมาะสมกับการใช้ที่ดินในส่วนนี้ เป็นที่อยู่อาศัย เพราะธรรมชาติของการใช้ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัยนั้นจะได้ค่าตอบแทนคืนกลับมาเป็นผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่ำมาก ไม่เหมือนกับการใช้ที่ดินเพื่อประกอบการค้าหรือประกอบการผลิตรูปอุตสาหกรรม ฉะนั้นจะพบว่าตำแหน่งใจกลางเมืองจะถูกใช้ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัยน้อยมาก แต่จะพบแต่ย่านการค้าซึ่งเป็นหลักสำหรับการใช้ที่ดินของบริเวณนี้ ที่อยู่จะกระจายตัวเองหนีห่างออกจากเขตที่ดินราคาแพงในเขตใจกลางเมือง ไปสู่เขตที่ราคาที่ดินไม่สูงมากนักในเขตชานเมือง ซึ่งยังมีความเหมาะสมทางด้านภาวะแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยมากกว่าในเขตใจกลางเมือง ไปสู่เขตที่ราคาที่ดินไม่สูงมากนักในเขตชานเมือง สรุปพร้อมแล้วราคาที่ดินจะสูงหรือต่ำมาจากตัวกำหนดประเภทแรกนี้ที่ว่าที่ดินบริเวณนั้นให้ค่าตอบแทนทางเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใดสำหรับการใช้ที่ดินตำแหน่งนั้น ๆ

- ความสะดวกในการเข้าถึงหรือตำแหน่งที่มีความสามารถในการเข้าถึง (ACCESSIBILITY) ได้ดี ตำแหน่งที่จะเข้าถึงได้ดีนั้นจะสัมพันธ์กับตำแหน่งหรือบริเวณที่มีโครงข่ายของถนนหนาแน่น การใช้ที่ดินของตัวเมืองสำหรับสร้างเป็นถนนโดยทั่วไปจะพบว่า ในส่วนของใจกลางเมืองหรือย่านการค้าหลักของเมืองจะเป็นบริเวณที่มีถนนสายต่าง ๆ เริ่มกระจายออกไปเหมือนรัศมีออกไปสู่เขตชานเมือง และความหนาแน่นของโครงข่ายถนนจะมีมากในย่านการค้าหลักของเมือง (วันชัย ริมวิทย์ 2530 : 99-100)

ความหนาแน่นจะลดลงเมื่อห่างจากย่านการค้าหลักของเมืองออกมาสู่เขตชานเมือง ในลักษณะเช่นนี้ถนนที่มีอยู่ในเขตเมืองจะเป็นตัวกำหนดโอกาสให้แต่ละตำแหน่งมีความสะดวกในการเข้าถึงได้แตกต่างกัน ความสะดวกในการเข้าถึงจะมีมากในเขตใจกลางเมืองที่มีโครงข่ายของถนนหนาแน่น และเป็นศูนย์รวมของถนนหลายสายจากชานเมืองเข้าสู่ใจกลางเมือง แต่ในเขตชานเมืองจะมีความสะดวกในการเข้าถึงน้อยกว่าในเขตใจกลางเมือง

ธรรมชาติของตำแหน่งที่มีความสะดวกในการเข้าถึงได้ดีหรือไม่ดีเพียงใดนั้น จะกำหนดถึงประโยชน์ตอบแทนของการใช้ที่ดินชนิดต่าง ๆ ในเขตตัวเมือง เช่น ตำแหน่งของเมืองที่มีความสะดวกในการเข้าถึงได้ดีมาก ในส่วนใจกลางของเมือง จะเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการใช้ที่ดินเพื่อเป็นย่านการค้า เพราะจะเป็นตำแหน่งที่มีโอกาสให้กำไรตอบแทนสูง เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการเข้าถึงของลูกค้าจากบริเวณต่าง ๆ ของเมือง ราคาที่ดินในส่วนนี้ก็จะแพงที่สุดสำหรับตำแหน่งที่มีค่าการเข้าถึงดีที่สุด เช่นนี้ ดังนั้นที่ใจกลางเมืองราคาจะสูงที่สุดของเมือง และจะมีราคาลดลงในตำแหน่งจากใจกลางของเมืองออกสู่เขตชานเมือง ซึ่งมีค่าความสะดวกในการเข้าถึงน้อยกว่า

อย่างไรก็ตามโครงข่ายของถนนที่มีความหนาแน่นมากในเขตใจกลางเมืองนั้น ได้ถูกตัดออกสู่เขตชานเมือง ถนนจะกระจายออกจากใจกลางเมืองสู่เขตตัวเมืองส่วนอื่น ๆ ในทางตำแหน่งที่ถนนเหล่านี้มาบรรจบกัน เช่น ทำให้เกิดทางแยก

ทำให้เกิดจตุรรมของถนนหลาย ๆ สายขึ้นในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งขึ้นอีก ทางแยกหรือจตุรรมของถนนเหล่านี้จะมีค่าความสะดวกในการเข้าถึงดีขึ้นมาทันที ตำแหน่งเหล่านี้จึงเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเป็นย่านการค้าใหม่ ซึ่งเริ่มกระจายหนีออกจากใจกลางเมือง ตำแหน่งเหล่านี้จะมีราคาสูงขึ้นจากบริเวณโดยรอบ

- ท่าเลที่เหมาะสมทางภาวะแวดล้อม เช่น ท่าเลที่มีวิวทัศนียภาพสวยงาม ซึ่งอาจเป็นบริเวณเนินเขา เขิงเขา ริมฝั่งแม่น้ำ หรือริมฝั่งทะเลสาบ ท่าเลที่ตั้งเหล่านี้มักจะถูกเลือกเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ที่ฐานะทางเศรษฐกิจดี จึงเป็นพื้นที่ที่มีราคาที่ดินสูงอีกประเภทหนึ่งของเมือง

- ผลของการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ซึ่งได้จากการวางผังเมือง การวางผังเมืองที่มีผลต่อบริเวณ หรือเขตการใช้ที่ดินจะมีผลต่อระดับราคาที่ดินไปในตัวเช่นกัน ถึงแม้จะเป็นผังในอนาคตก็ตาม

ในกรณีที่กำลังมานั้น เป็นการกล่าวถึงราคาที่ดินโดยทั่วไป พอสรุปได้แก่ ย่านการค้าหลัก (CBD) ของเมือง ราคาที่ดินจะลดลงเมื่อเริ่มห่างออกมาจากใจกลางของเมือง แต่อาจพบบริเวณที่ดินราคาสูงกระจายอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ ได้ เช่น บริเวณที่ถนนตัดกันหลายสาย และบริเวณที่มีทัศนียภาพสวยงามในมุมใดมุมหนึ่งของเมือง แต่ราคาจะต่ำกว่าที่ใจกลางเมืองซึ่งเป็นย่านการค้าและธุรกิจของเมือง

แนวโน้มของราคาที่ดิน ซึ่งมีผลต่อตำแหน่งที่ตั้ง และความเข้มของการใช้ที่ดินนั้น การใช้ที่ดินที่มีค่าตอบแทนสูงจากการใช้ที่ดิน เช่น ย่านการค้าหรือบริการ และอุตสาหกรรม การใช้ที่ดินประเภทนี้จะสามารถสู้กับตำแหน่งราคาที่ดินที่สูง ๆ ได้ เช่น ในบริเวณย่านการค้า และธุรกิจของเมืองซึ่งมีราคาที่สูง แต่เป็นตำแหน่งที่สามารถให้กำไรแก่การใช้ที่ดินในเขตนี้สูงเช่นกัน ฉะนั้นบริเวณใจกลางเมืองและบริเวณที่ต่อเนื่องกันจะถูกใช้เพื่อเป็นร้านค้าและเป็นตำแหน่งที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้าเข้มที่สุด อุตสาหกรรมเบาจะ

เข้าไปใกล้ย่านธุรกิจของเมือง ส่วนที่อยู่อาศัยซึ่งโดยธรรมชาติแล้วเป็นการใช้ที่ดินที่มีค่าตอบแทนทางเศรษฐกิจต่ำที่สุด ฉะนั้นจะเลือกทำเลที่ตั้งไม่สูงมากนัก โดยจะเลือกบริเวณใกล้ชานเมือง ซึ่งในสวนใกล้ชานเมืองจนถึงเขตชานเมืองนั้นจะเป็นที่อยู่อาศัยประเภทครอบครัวเดี่ยว แต่ที่อยู่อาศัยแบบที่หลายครอบครัวสามารถอยู่อาศัยในหลังคาเดียวกันได้ จะเป็นที่อยู่อาศัยประเภทที่อยู่ใกล้กับย่านการค้าหลักของเมืองได้ เพราะจะได้รับผลตอบแทนสูงกว่าแบบครอบครัวเดี่ยว สำหรับการเลือกใช้ที่ดินแบบอุตสาหกรรมหนัก โดยทั่วไปต้องการพื้นที่กว้างขวาง ฉะนั้นโรงงานประเภทนี้จะหนีบริเวณที่ดินราคาแพงไปอยู่ในที่ดินราคาถูก เช่น ในเขตชานเมืองมักจะพัฒนาขึ้นเป็นย่านอุตสาหกรรมหนัก

2.3.1.2 โครงข่ายเส้นทางคมนาคม และอัตราค่าเดินทางไปทำงาน จะมีส่วนต่อตำแหน่งและความเข้มของการใช้ที่ดินบางชนิด บริเวณของเมืองที่มีโครงข่ายของเส้นทางถนนที่หนาแน่น เช่น ที่ใจกลางเมืองหรือย่านธุรกิจของเมือง จะเป็นตำแหน่งที่มีความสะดวกในการเข้าถึงได้ดี การใช้ที่ดินอาศัยความสะดวกในการเข้าถึงได้ดี เช่นนี้ จะได้แก่การใช้ที่ดินสำหรับการค้าและธุรกิจ เพราะสามารถรับลูกค้าและกระจายสินค้าออกสู่ลูกค้าได้สะดวก นอกจากนี้การเป็นตำแหน่งใจกลางเมืองทำให้มีแรงดึงดูดสูงต่อการเดินทางของประชาชนที่เข้ามารับสินค้าและบริการจากย่านธุรกิจหลักแห่งนี้ สำหรับถนนในเขตชานเมืองจะมีความคับคั่งของจราจรน้อยกว่าในเขตธุรกิจของเมือง ถึงแม้ว่าจะมีถนนไม่หนาแน่นเช่นในเขตย่านธุรกิจที่เป็นใจกลางเมืองก็ตาม โอกาสที่โรงงานอุตสาหกรรมจะเลือกตั้งอยู่จะได้ประโยชน์จากความไม่คับคั่งของจราจร ในการขนส่งผลผลิตไปยังตลาดและรับวัตถุดิบเข้าสู่โรงงาน

ในอีกแง่หนึ่งของการใช้ที่ดินสำหรับที่อยู่อาศัย ผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจหรือรายได้ดีจะเลือกอยู่ในตำแหน่งชานเมือง แต่จะไม่ห่างจากถนนสายหลักที่สามารถเดินทางโดยรถยนต์หรือรถยนต์ส่วนตัวเข้าสู่ย่านธุรกิจหลักของเมืองได้อย่างรวดเร็ว สำหรับผู้ที่มีรายได้น้อยมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี มีผลต่อการเลือกที่อยู่อาศัยของตนให้อยู่ใกล้ย่าน

ธุรกิจการค้าของเมือง เพื่อให้ใกล้กับที่ทำงาน จะได้เสียค่าเดินทางไปทำงานไม่มากนัก เนื่องจากรายได้ไม่มากนักเอง จึงพบว่าตำแหน่งการที่ใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยจะมีมากและเข้มข้นในส่วนที่ชิดหรือแทรกตัวในย่านธุรกิจการค้าของเมือง

2.3.1.3 การกำหนดเขตการใช้ที่ดิน จากการวางผังเมืองและได้รับการควบคุมให้เป็นไปตามผังเมืองอย่างเข้มงวดแล้ว จะสามารถกำหนดตำแหน่งและความเข้มของการใช้ที่ดินแต่ละชนิดในเขตตัวเมืองได้อย่างชัดเจนเช่นกัน

แต่โดยทั่วไป การวางผังเมืองเพื่อเป็นแนวทางส่วนหนึ่งทำให้เกิดการใช้ที่ดินให้เป็นไปตามหลักการวางผังเมืองนั้นมักไม่ได้ผลในบางเมืองบางประเทศ แต่ในบางเมืองบางประเทศก็ได้ผลดี อย่างไรก็ตามก็ยังมีส่วนในการช่วยกำหนดตำแหน่งและการใช้ของการใช้ที่ดินแต่ละชนิดได้เสมอ

2.3.2 ระดับความสามารถของการใช้ที่ดินแต่ละชนิดกับการจัดตัวเองในเมือง

2.3.2.1 การใช้ที่ดินเพื่อการค้า การค้าประเภทขายปลีกในตัวเมือง จะเป็นกิจการค้าที่ได้คำตอบแทนจากกิจการได้ดี เป็นกิจการที่ต้องอาศัยลูกค้ามาก ต้องอาศัยตำแหน่งที่ลูกค้าเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งได้แก่ตำแหน่งที่ถนนหลายสายผ่าน กิจการประเภทนี้สามารถสู้กับราคาที่ดินแพง ๆ ได้ จึงสามารถจัดตัวเองอยู่ในส่วนของย่านธุรกิจการค้าของเมืองได้อย่างหนาแน่น

2.3.2.2 การใช้ที่ดินเพื่อการค้าประเภทขายส่ง อาจต้องอาศัยพื้นที่กว้างสำหรับเก็บสินค้า และอาศัยปริมาณความหนาแน่นของคนสัญจรไม่มากนัก เพราะไม่ได้ขายโดยตรงต่อคนเดินเท้า แต่จะเน้นเรื่องการขายส่งเป็นจำนวนมาก ๆ เป็นกิจการที่สามารถสู้กับที่ดินราคาสูงได้เช่นเดียวกัน แต่จะไม่เบียดตัวเองอยู่ในย่านธุรกิจการค้าที่หนาแน่นมากนัก มักอยู่ตามขอบของย่านธุรกิจการค้าที่ศึกษาก

2.3.2.3 การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นการใช้ที่ดินที่ให้ค่าตอบแทนสูงต่อพื้นที่เช่นกัน แต่ต้องใช้พื้นที่กว้าง อาจมีเสียงรบกวน การเลือกตำแหน่งจึงไม่อาจแทรกตัวอยู่ในย่านธุรกิจการค้าที่เป็นใจกลางของเมืองได้ แต่จะอยู่ห่างออกมาจากย่านธุรกิจการค้า เช่น อุตสาหกรรมเบาจะจัดตัวเองชิดกับย่านธุรกิจการค้า แต่อุตสาหกรรมหนักจะหนีห่างออกไปเขตชานเมือง

2.3.2.4 การใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย เป็นการใช้ที่ดินที่ได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจน้อย จึงไม่สามารถที่จะจัดหาที่ดินราคาแพงมากอย่างย่านกลางเมืองมาใช้เป็นที่อยู่อาศัยได้อย่างมากมาย การจัดตัวเองพบว่า ที่อยู่อาศัยประเภทหลายครอบครัวอยู่ในอาคารเดี่ยว (MULTIPLE FAMILY) เป็นที่อยู่อาศัยที่ได้ค่าตอบแทนจากการใช้ที่ดินสูงกว่าแบบอาคารครอบครัวเดี่ยว ฉะนั้นแบบหลายครอบครัวจึงสามารถสู้กับราคาที่ดินที่สูงกว่าได้ การจัดตัวเองจะจัดเข้าไปใกล้กับย่านการค้าและธุรกิจของเมือง แต่ที่อยู่อาศัยแบบครอบครัวเดี่ยวจะหนีห่างไปอยู่ในเขตชานเมืองที่มีราคาที่ดินถูกกว่า

2.3.2.5 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร เป็นการใช้ที่ดินที่ได้รับผลตอบแทนน้อยที่สุดในกลุ่ม เป็นการใช้ที่ดินที่ต้องการพื้นที่กว้างขวางมาก ความสามารถในการสู้ราคาที่ดินแพง ๆ ในเขตตัวเมืองจึงเป็นไปได้ยาก จึงเป็นการใช้ที่ดินที่อยู่ห่างจากใจกลางเมืองมากที่สุด (สมชาย เศษะพรหมพันธ์ 2522 : 56-57)

2.3.3 บริเวณที่อยู่อาศัยของเมือง (RESIDENTIAL AREA)

การใช้ที่ดินในบริเวณตัวเมือง โดยทั่วไปจะมีพื้นที่ของเมืองที่ถูกใช้สำหรับอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของประชาชนเมืองมีสัดส่วนสูงสุด และสัดส่วนของการใช้ที่ดินเป็นบริเวณที่อยู่อาศัยนี้ ยังมีปริมาณที่สูงมากแสดงถึงการขยายตัวของเมืองและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยในเขตตัวเมือง สามารถศึกษาและมองเห็นรูปแบบการจัดตัวเองในลักษณะต่าง ๆ นั้นเป็นเรื่องที่น่าสนใจและควรทำความเข้าใจเป็นอย่างยิ่ง

เพราะอย่างน้อยในการที่ประชาชนผู้ใดคนหนึ่งจะมีที่อยู่อาศัยของตนเองนั้น เขาจะต้องตัดสินใจและเลือกทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัยในตำแหน่งต่าง ๆ พอสมควรก่อนที่จะมีการตัดสินใจเลือกอย่างแท้จริง

Berry & Horton (1970) กล่าวว่าปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดการเลือกที่อยู่อาศัย ได้แก่ ราคาหรือค่าเช่าที่พักอาศัย ชนิดของที่พักอาศัย และที่ตั้งที่พักอาศัย ซึ่งรวมถึงสภาพแวดล้อม และที่ตั้งของแหล่งงาน ปัจจัยทั้ง 3 หมวดนี้มีความสัมพันธ์ควบคู่ไปกับเหตุผลส่วนตัวของแต่ละบุคคลในการเลือกที่อยู่อาศัย เช่น จำนวนเงิน ระดับของรายได้ ขนาดของครอบครัว สถานที่ทำงาน รวมทั้งระยะทางจากที่อยู่อาศัยไปยังแหล่งงาน

2.3.3.1 การตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัย ตัวกำหนดทั่วไปในการเลือกจะมาจากลักษณะดังกล่าวนี้

1. การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยในช่วงเวลาของชีวิต ในช่วงเวลาของชีวิตคนจะมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยได้หลายครั้ง

1.1 ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น จะมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย 1 ครั้ง แต่การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยครั้งนี้ ผู้มีอำนาจตัดสินใจคือหัวหน้าครอบครัว หรือผู้ใหญ่ในครอบครัว

1.2 ระยะที่อยู่ในวัยหนุ่มสาวอาจจะเป็นระยะกำลังศึกษาเล่าเรียน และระยะเริ่มทำงาน ระยะนี้ไม่มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจมาก การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยอาจเกิดขึ้นครั้งหนึ่งหรือมากกว่า การเลือกทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัยในระยะนี้มักใช้สถานที่ทำงานมากกำหนดต่อตำแหน่งที่อยู่อาศัยของตน แต่ตนเองก็มีอิสระในการเลือกของตนเองมากที่สุด

1.3 ระยะที่มีการแต่งงานมีครอบครัว การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยเกิดขึ้นอีก การมองหาที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับสถานภาพของครอบครัว การเลือกนั้นเป็นการตัดสินใจที่มาจากการศึกษาหารือกัน การเลือกจึงต้องผูกพันกับการตัดสินใจของสมาชิกของครอบครัวด้วย

1.4 ระยะที่ำให้กำเนิดบุตรแล้ว การมีบุตรมีผลกระทบต่อความเป็นด้านพื้นที่และความเหมาะสมด้านตัวอาคารสถานที่ ความเป็นเหล่านี้ทำให้ต้องมองหาที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกว่าเดิม การเลือกทำเลที่ตั้งที่อยู่อาศัยในช่วงนี้จะมีทำเลที่ตั้งสงบ มีพื้นที่พอสมควร ตัวอาคารมีประโยชน์ใช้สอยได้มาก ตลอดจนขนาดที่เหมาะสมกับฐานะของครอบครัวในระยะที่เริ่มต้นไม่มากนัก

1.5 ระยะที่มีอายุมากขึ้น อยู่ในวัยสูงอายุหรือระยะที่ปลดตัวเองออกจากการงานแล้ว อาจมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยโดยการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของที่อยู่อาศัย จะเปลี่ยนไปหาตำแหน่งที่สงบเงียบ มีพื้นที่กว้างขวาง ซึ่งจะกระจายอยู่เขตชานเมือง

2. สถานภาพทางสังคมของประชากร กับการเลือกตำแหน่งที่อยู่อาศัย ประชากรในเขตเมืองถูกแบ่งสถานภาพทางสังคมโดยการศึกษาจากอาชีพของประชากร รายได้ เชื้อชาติและวัฒนธรรม ความเป็นอยู่อื่น ๆ ตัวกำหนดเหล่านี้สามารถกำหนดโอกาสของความแตกต่างทางด้านความเป็นอยู่ ฐานะทางเศรษฐกิจ จนทำให้มีส่วนร่วมในการเลือกทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัยในเขตเมือง โดยประชากรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันจะแยกตัวเองออกจากกัน ฉะนั้นการแยกตำแหน่งที่อยู่อาศัยในเขตเมืองโดยที่ประชากรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันจะแยกตัวเองออกจากกันมากกว่ารวมกัน จึงมีการแยกตำแหน่งที่อยู่อาศัยปรากฏให้เห็นเสมอ ผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ดีจะเลือกที่อยู่อาศัยที่ติดกับศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง แต่ผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดีจะเลือกที่อยู่อาศัยในเขตชานเมือง หรือตำแหน่งที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมืองออกไป

3. ภาวะของตัวอาคารและภาวะแวดล้อม ในกรณีตัวอาคารก่อสร้าง หรือตำแหน่งที่ตั้งของที่อยู่อาศัยจะมีส่วนในการพิจารณาตัดสินใจ โดยตัวอาคารถูกมองในแง่ของความเหมาะสมกับขนาดของครอบครัวตนเองหรือไม่ การออกแบบและประโยชน์ใช้สอยมีเพียงใด ภาวะแวดล้อมที่อยู่อาศัยตั้งอยู่มีความเหมาะสมทางกายภาพและทางวัฒนธรรมอย่างไร และทำเลที่ตั้งนั้นใกล้เคียงจากสถานที่ทำงานเพียงใด (สมชาย เศษะพรหมพันธ์ 2522 : 79-81)

2.3.4 ความต้องการที่ตั้งอุตสาหกรรมในเขตเมือง (INDUSTRIAL AREA)

อุตสาหกรรม เป็นเทคนิคการผลิตที่มีผลต่อการยกฐานะความเป็นอยู่ของประชากรในด้านวัตถุและเครื่องอุปโภคบริโภคต่าง ๆ ทำให้ดีขึ้น ทำให้เพิ่มผลผลิตต่อหัวของประชากรสูงขึ้นอีกด้วย ในเขตตัวเมือง อุตสาหกรรมจะใช้พื้นที่ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ แต่อุตสาหกรรมในเขตเมืองมีผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การเงิน และการขยายตัวของงาน (สมชาย เศษะพรหมพันธ์ 2522 : 93)

การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม โดยทั่วไปจะมองตัวกำหนดทางกายภาพ ได้แก่สถานที่ตั้ง (SITE) และตัวกำหนดที่มาจากภายนอกในการเลือกที่ตั้ง (LOCATION) ของโรงงาน (วันชัย ริมวิทยากร 2530 : 143) ตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด (OPTIMUM LOCATION) อาจแบ่งออกเป็นหลายปัจจัยด้วยกัน บางตำแหน่งเหมาะสมในด้านโครงสร้างกายภาพ บางตำแหน่งเหมาะสมในด้านค่าขนส่ง เพราะเสียค่าขนส่งถูกและบางตำแหน่งเหมาะสมในด้านแรงงาน แต่การเลือกตำแหน่งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตตัวเมืองมีความต้องการขั้นพื้นฐานในลักษณะนี้คือ

2.3.4.1 ความเหมาะสมทางกายภาพ เป็นความเหมาะสมที่คลุมไปถึงลักษณะของภูมิประเทศ ระดับราคาที่ดิน และความเหมาะสมของตัวอาคารสถานที่ (สมชาย เศษะพรหมพันธ์ 2522 : 94)

1. ราคาค่าที่ดิน ความต้องการพื้นที่ของอุตสาหกรรม แต่ละชนิดจะมีขนาดและความต้องการแตกต่างกัน อุตสาหกรรมหนักจะมีความต้องการใช้พื้นที่กว้างเพื่อเป็นโรงงาน การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานจะมองไปถึงราคาที่ดินเป็นสำคัญด้วยประการหนึ่ง (2522 : 95) ด้วยเหตุนี้ อุตสาหกรรมจะหนีห่างเขตที่ดินราคาสูงของเมืองคือจะหนีห่างบริเวณที่อยู่ใกล้จากศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง ไปอยู่เขตชานเมืองที่มีราคาถูกส่วนอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีความต้องการพื้นที่ไม่กว้าง แต่มีตัวกำหนดด้านอื่น ๆ เช่น ตลาด แรงงาน หรือการขนส่ง

2. อาคารก่อสร้างเพื่อเป็นโรงงาน อาคารต่าง ๆ จะก่อสร้างขึ้นเพื่อรับกับอุตสาหกรรมแต่ละชนิด อุตสาหกรรมเบาในเขตเมืองจะมีความต้องการอาคารขนาดเล็กไม่ใหญ่โตนัก พื้นที่ไม่กว้างขวาง ซึ่งส่วนใหญ่โรงงานขนาดเบาจะอยู่บริเวณตามของของศูนย์ธุรกิจการค้าของเมือง อุตสาหกรรมหนักจะมีความต้องการพื้นที่กว้าง อาคารใหญ่ ซึ่งโอกาสจะอยู่ในเมืองน้อยมาก ส่วนมากจะอยู่เขตชานเมือง

2.3.4.2 ภาวะแวดล้อมของเขตตัวเมืองที่โรงงานจะเข้าไปตั้งได้มีธรรมชาติของอุตสาหกรรมย่อมมีเสียงดังรบกวน มีการขจัดหรือปล่อยของเสีย ซึ่งมีผลต่อการเสื่อมของสภาพแวดล้อม เช่น อากาศ น้ำ หรือทัศนวิสัยอาจจะลดลง ผลจากการปล่อยของเสียส่วนเกินบางอย่าง จึงเป็นผลให้เกิดการกระจายของรูปแบบ ทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมหนักและเบา (2522 : 96) อุตสาหกรรมเบากระจายเข้าอยู่ตามของศูนย์ธุรกิจการค้าของเมือง เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มีเสียงรบกวนและสร้างความสกปรกน้อย ส่วนอุตสาหกรรมหนักจะมีเสียงรบกวนและสร้างความสกปรกมาก จึงกระจายไปตามเขตชานเมืองซึ่งมีประชาชนเบาบาง

2.3.4.3 ตำแหน่งที่จะเข้าถึงสิ่งที่เป็นความต้องการทางอุตสาหกรรม ความต้องการของอุตสาหกรรม ในเขตเมืองจะเลือกหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมกับความ ต้องการของตุนั้น มักจะมองหาตำแหน่งที่จะได้รับประโยชน์ตอบแทนทางด้านใดด้านหนึ่ง

มากที่สุดเสมอ นั้นหมายความว่า การเลือกจะมุ่งตรงเข้าไปหาตำแหน่งหรือจุดที่ทำให้ประโยชน์ตอบแทนชนิดนั้น ๆ มากที่สุด (2522 : 97)

1. ความต้องการตำแหน่งที่ง่ายต่อการรับวัตถุดิบ เพื่อป้อนเข้าสู่โรงงาน โรงงานที่มีความต้องการวัตถุดิบที่มีปริมาณและน้ำหนักมากจะเลือกตำแหน่งที่ค่าขนส่งถูก และขนส่งแต่ละครั้งได้ปริมาณมาก จะเลือกทำเลที่ตั้งริมน้ำเป็นส่วนใหญ่ ส่วนโรงงานที่มีวัตถุดิบที่มีน้ำหนักน้อยอาจขนส่งด้วยทางรถไฟหรือทางรถยนต์ โรงงานประเภทนี้จะเลือกตำแหน่งที่ตั้งใกล้กับทางรถไฟหรือถนนสายหลักของเมือง ส่วนโรงงานประเภทที่ใช้วัตถุดิบไม่มากและมีน้ำหนักน้อย การขนส่งซึ่งไม่มีปัญหา โรงงานประเภทนี้จะเลือกตำแหน่งที่ตั้งที่มีความเหมาะสมกับด้านอื่นด้วย เพื่อให้ได้เปรียบทางด้านธุรกิจให้มากที่สุด (ประพันธ์ เศวตนิษฐ์ 2520 : 60-61)

2. ความต้องการตำแหน่งที่ตั้งที่เข้าถึงแหล่งงาน เพราะโรงงานประเภทนี้ต้องการลดค่าใช้จ่ายทางด้านค่าแรงงาน เพราะค่าใช้จ่ายส่วนมากจ่ายให้กับค่าแรงงานในการผลิต การพยายามลดค่าใช้จ่ายโดยการมองหาแหล่งที่มีค่าแรงงานถูกและมีจำนวนมากพอที่จะเลือกสรรได้ (สมชาย เศษะพรหมพันธ์ 2522 : 97) โรงงานประเภทนี้มักจะอยู่บริเวณขอบของศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง เพราะเป็นบริเวณที่มีรายได้ไม่ค่อยอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น

3. ความต้องการตำแหน่งที่เข้าถึงตลาด สำหรับจำหน่ายผลผลิต การศึกษาด้านนี้ อุตสาหกรรมที่ศึกษานั้นจำเป็นต้องเข้าถึงทิศทางหรือตำแหน่งตลาดของสินค้าที่ออกจากโรงงาน และเป็นตลาดประเภทใด เป็นตลาดท้องถิ่นภายในเมืองที่อุตสาหกรรมตั้งอยู่หรือตลาดภายนอก ซึ่งหมายถึงเขตภูมิภาคอื่น ๆ อุตสาหกรรมที่มีตลาดภายในท้องถิ่น ซึ่งเป็นตลาดที่อยู่ในตัวเมืองเดียวกับที่อุตสาหกรรมตั้งอยู่ โรงงานประเภทนี้ก็จะหาทำเลที่ตั้งใกล้กับเส้นทางคมนาคมหลักของเมือง ซึ่งจะเข้าสู่ศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง เช่น โรงงานผลิตอาหารและเครื่องดื่ม หนังสือพิมพ์ วันโรงงาน

ที่มีตลาดเป็นภูมิภาคหรือเขตอื่นมากกว่าตลาดท้องถิ่น โรงงานประเภทนี้จะเสือกอยู่ติดกับเส้นทางคมนาคมหลักที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างจังหวัดหรือภูมิภาค โรงงานมักจะตั้งอยู่ในเขตชานเมือง (2522 : 98)

Cater (1975) ได้จำแนกชนิดและตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นรูปแบบดังนี้

1. อุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางของเมือง (CENTRALLY LOCATION INDUSTRIES) อุตสาหกรรมที่มีรูปแบบของตำแหน่งที่ตั้งลักษณะนี้ คือ โรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการเข้าถึงแหล่งงาน ตลาดของผลผลิต และมีที่ตั้งอยู่ริมของศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง
2. อุตสาหกรรมที่อาศัยตลาดในเขตเมือง และเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้ามีค่ามาก (NON-LOCAL MARKET HIGH VALUE INDUSTRIES) โรงงานประเภทนี้ จะไม่มีรูปแบบตำแหน่งที่ตั้งที่แน่นอน
3. อุตสาหกรรมที่มีขบวนการผลิตใหญ่โต (LARGE BASIC PROCESSING INDUSTRIES) เป็นโรงงานที่มีเสียงรบกวนมาก และมีส่วนอื่นที่ทาลายหรือรบกวนต่อสภาพแวดล้อม เช่น โรงงานอุตสาหกรรมเคมี โลหะ เครื่องมือขนาดหนัก ตำแหน่งที่ตั้งจะหลีกเลี่ยงชุมชนหนาแน่นไปอยู่เขตชานเมือง
4. อุตสาหกรรมที่ท่าเรือ (WATER FRONT OR PORT INDUSTRIES) เช่น โรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการขนส่งทางน้ำ อุตสาหกรรมต่อเรือ ซ่อมเรือ อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน หรืออุตสาหกรรมฟอกหนัง
5. อุตสาหกรรมที่มีที่ตั้งไปตามแนวเส้นทางคมนาคม (INTEGRATED INDUSTRIES ALONG COMMUNICATION LINE) เป็นอุตสาหกรรมที่อาศัยเส้นทาง

คมนาคมขนส่งอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เช่น การรับวัตถุดิบ และการกระจายผลผลิตออกสู่ตลาด

6. อุตสาหกรรมในเขตชานเมือง (SUBURBAN INDUSTRIES) เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้พื้นที่กว้างมาก และเป็นโรงงานที่หาทำเลที่ตั้งในลักษณะของการหนีออกจากย่านกลางเมืองกระจายไปสู่เขตชานเมือง

R.E.Murphy (สมชาย เศษะพรหมพันธ์ 2522 : 109-110) ได้แบ่งประเภทของอุตสาหกรรมในตัวเมือง โดยเน้นที่บริเวณโดยบริเวณหนึ่งของเมืองเป็นเกณฑ์ แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ย่านอุตสาหกรรมเก่าในเขตศูนย์กลางเมือง (OLD MANUFACTURING DISTRICT IN CENTRAL AREA) โรงงานในกลุ่มนี้ได้แก่ โรงงานที่มีอยู่ในย่านเขตอุตสาหกรรมท่าเรือ หรือในส่วนของทางรถไฟและโรงงานที่อยู่ริมแม่น้ำ

2. อุตสาหกรรมในเขตศูนย์กลางธุรกิจการค้าเมือง (C.B.D. MANUFACTURING) เป็นอุตสาหกรรมเบา อุตสาหกรรมสิ่งตีพิมพ์ หนังสือพิมพ์

3. อุตสาหกรรมที่กระจายอยู่ในเขตที่อยู่อาศัย (SCATTERED FACTORIES IN RESIDENTIAL AREA) จะมีอุตสาหกรรมทางด้านบริการต่าง ๆ

4. ย่านอุตสาหกรรมที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ (INDUSTRIAL DISTRICT RESULTING FROM CLEARANCE AND REDEVELOPMENT) อาจเป็นย่านอุตสาหกรรมในบริเวณใดส่วนหนึ่งของเมืองที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

5. ย่านอุตสาหกรรมในบริเวณชานเมืองที่ติดต่อกับชนบท (OUTLYING INDUSTRIAL AREA) หรือเขต FRINE AREA เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้พื้นที่กว้าง และเป็นอุตสาหกรรมสมัยใหม่ มีกระบวนการผลิตที่ทันสมัย

2.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรม (INDUSTRIAL LINKAGES)

ความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรม หมายถึง การประหยัดซึ่งเกิดจากการตั้งโรงงานใกล้กัน และใช้วัตถุดิบจากโรงงานอื่น ๆ ในการผลิต จะช่วยในการประหยัดค่าขนส่ง โรงงานขนาดเล็กจะได้ประโยชน์จากการกระจุกตัวของโรงงาน (ECONOMIES OF CONCENTRATION) มากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ เนื่องจากมีทุนน้อยและมีขั้นตอนในการผลิตน้อยขั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปจากโรงงานอื่น ๆ ขณะที่โรงงานขนาดใหญ่ อาจมีการใช้วัตถุดิบจากโรงงานอื่นน้อยกว่า

Sargent Florenu แยกความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง (LINKAGES) ออกเป็น 4 แบบดังนี้

2.3.5.1 ความสัมพันธ์แนวตั้ง (VERTICAL LINKAGES) เป็นความสัมพันธ์ในขบวนการผลิตที่ต่อเนื่องกันในสินค้าขั้นเดิมระหว่างขบวนการผลิต เช่น การปั่นด้าย การทอผ้า และการย้อมผ้า เป็นต้น

2.3.5.2 ความสัมพันธ์แนวนาน (HORIZONTAL LINKAGES) เป็นองค์ประกอบสำคัญของย่านอุตสาหกรรม มีการผลิตวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปของอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน และส่งไปยังโรงงานประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ส่งไปขายยังโรงงานประกอบรถยนต์ เป็นต้น

2.3.5.3 ความสัมพันธ์ด้านหน้า (FORWARD LINKAGES) เป็นการ
ใช้สินค้าอุตสาหกรรมจากต่างประเทศ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมเคมี ยาง และพลาสติก
ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมทุกประเภท

2.3.5.4 ความสัมพันธ์รอบนอก (EXTERNAL LINKAGES) เป็น
ความสัมพันธ์ภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน เช่น โรงงานที่ใช้แรงงานที่มีความชำนาญใน
อุตสาหกรรมเดียวกัน หรือใช้วัตถุดิบและวิทยาการเดียวกัน จะสั่งจากโรงงานใกล้เคียงกัน
เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันในสิ่งที่พื้นที่นั้นมียู่ (Margaret 1974 : 76)

2.3.6 วิวัฒนาการของทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม

วิวัฒนาการของทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมในเมืองขนาดใหญ่ในปัจจุบัน มีลักษณะ
เป็นขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นความเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นเองโดยมิได้มีการวางแผนควบคุม
ทำเลที่ตั้ง โดยวิวัฒนาการของอุตสาหกรรมแต่ละขั้นนั้น ได้อาศัยพลังงานที่มีอยู่ในแต่ละสมัย
และวิธีการขนส่งแต่ละชนิดเป็นหลัก สามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภท (แผนภูมิที่ 2.1) คือ

2.3.6.1 ย่านอุตสาหกรรมริมน้ำ (WATERFRONT DISTRICTS)
ความจำเป็นและความต้องการของโรงงานสมัยแรก ๆ ที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรม คือ
พลังงานเพื่อใช้ขับเครื่องจักร เพื่อขนส่งสินค้าได้เป็นจำนวนมากและเสียค่าขนส่งถูก
โรงงานอุตสาหกรรมสมัยแรกจึงใช้ประโยชน์จากชายฝั่งทะเลสาบและอ่างเก็บน้ำเป็นจุดตั้ง
โรงงาน เช่น โรงสี โรงเลื่อย ครั้นต่อมามีการประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำ และรู้จักใช้
วัตถุดิบอย่างอื่นมาเป็นเชื้อเพลิง แต่แหล่งน้ำก็ยังคงมีความได้เปรียบในการขนส่งลาเสีย

วัตถุประสงค์และใช้น้ำเป็นตัวระบายความร้อนโรงงาน ความทันสมัยในวิทยาการมิได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมในระยะแรกเลย แต่กลับทำให้อุตสาหกรรมขยายตัวเด่นชัดยิ่งขึ้น

2.3.6.2 ย่านอุตสาหกรรมริมทางรถไฟ (RAILROAD DISTRICTS)

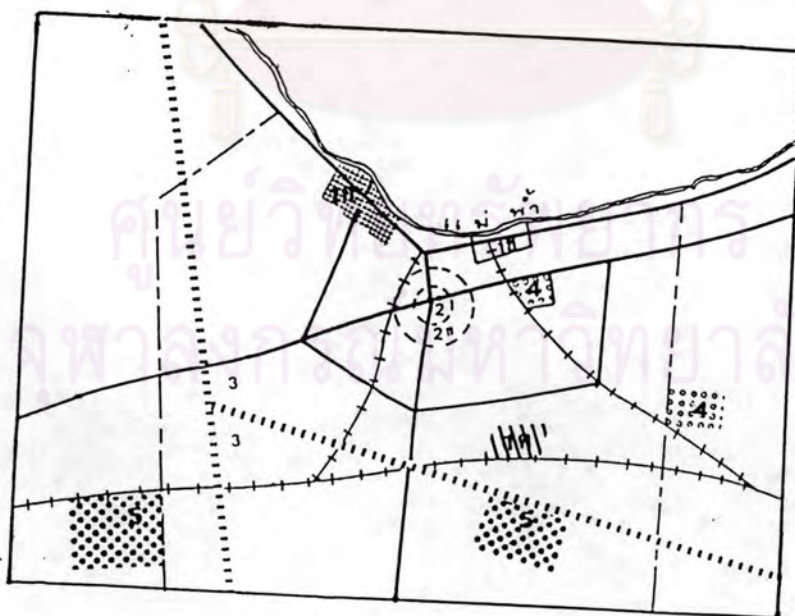
ในศตวรรษที่ 19 รถไฟได้กลายเป็นพาหนะขนส่งที่จำเป็นนอกเหนือไปจากการคมนาคมทางน้ำแต่เพียงวิธีเดียว แต่เดิมแหล่งการค้าของเมืองอยู่ริมน้ำ ต่อมาแหล่งที่ผลิตค่อย ๆ เกิดขึ้นในแถบนั้นด้วย มาระยะหลังเส้นทางรถไฟก็สร้างขึ้นในบริเวณดังกล่าวด้วย ในที่สุดก็เกิดความเกี่ยวเนื่องกันมากขึ้นทั้งด้านอุตสาหกรรม การค้า คลังสินค้าเก็บพัสดุ โรงงานอุตสาหกรรมจึงเกิดขึ้นตามเส้นทางรถไฟและอยู่ริโอ แหล่งอุตสาหกรรมริมน้ำยิ่งหายากขึ้นและมีราคาแพง แต่เส้นทางรถไฟสามารถบริการต่อบริเวณที่อยู่ไกลท่าเรือออกไปได้ โรงงานใหม่ ๆ จึงออกไปอยู่ไกลจากศูนย์กลางการค้าของเมือง ในบริเวณที่มีที่ดินกว้างขวางและราคาถูก ในที่สุดเกิดอุตสาหกรรมริมทางรถไฟ ทำให้ทำเลที่ตั้งเป็นลักษณะแนวยาว (LINEAR)

2.3.6.3 ย่านอุตสาหกรรมริมทางหลวง (HIGHWAY DISTRICTS)

เมื่อทางหลวงและรถยนต์ได้รับความนิยมมากขึ้นในศตวรรษที่ 20 ทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมก็มีโอกาสกระจายตัวได้ง่ายขึ้นกว่าแต่ก่อน โดยมีโอกาสเลือกทำเลได้มากกว่าเดิม ตามสี่แยกถนนสายสำคัญ ๆ จะกลายเป็นที่ตั้งโรงงานและย่านคลังสินค้า ทำเลที่ตั้งของโรงงานเหล่านี้อำนวยความสะดวกในการติดต่อเข้าถึงตลาดวัตถุดิบ พลังงาน และกลุ่มอุตสาหกรรมด้วยกัน ไฟฟ้าได้กลายเป็นพลังงานชนิดใหม่แทนถ่านหินและแหล่งน้ำมาแต่เดิม โดยนำส่งผ่านสายไฟฟ้าแรงสูง ไม่จำเป็นต้องขนส่งอย่างถ่านหินในอดีต ที่ตั้งโรงงานและ

สภาพแวดล้อมจึงผิดไปจากสมัยก่อน สะอาดขึ้น มีทัศนียภาพที่สวยงาม และสดชื่น อยู่ในบริเวณที่กว้างขวางและส่วนใหญ่เป็นอาคารชั้นเดียว

2.3.6.4 ย่านอุตสาหกรรมที่มีการวางแผน (PLANNED INDUSTRIAL DISTRICTS) เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการในที่ดินประเภทอุตสาหกรรมก่อให้เกิดความรำคาญและสร้างปัญหาต่อสภาพแวดล้อม จึงมีการรวมตัวจัดตั้งบริเวณอุตสาหกรรมขึ้นมาใหม่นอกเขตชุมชน โดยเลือกทำเลที่ตั้งให้สัมพันธ์กับเส้นทางคมนาคมต่าง ๆ เหมาะสมกับโรงงานบางแห่งกายภาพ หรือมีการปรับปรุงลักษณะกายภาพก่อนมีการก่อสร้างอาคาร คือพื้นที่ราบเรียบและน้ำท่วมไม่ถึง ตามแผนการพัฒนายังจะต้องมีการปรับปรุงทางเข้าออกให้เชื่อมกับถนนสายใหญ่ มีการติดตั้งเครื่องสาธารณูปโภคต่าง ๆ ลานจอดรถ บริเวณสำหรับขนถ่ายสินค้า ก่อนที่จะแบ่งเนื้อที่ขายหรือให้เช่า ย่านอุตสาหกรรมแบบวางแผนในปัจจุบัน คือ นิคมอุตสาหกรรม



แผนภูมิ 2.1 แสดงทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม

1ก	แหล่งอุตสาหกรรมริมน้ำ	1ข	แหล่งอุตสาหกรรมอาศัยริมน้ำ
1ค	แหล่งอุตสาหกรรมริมทางรถไฟ	2	อุตสาหกรรมเบาในเขต C.B.D.
2ง	อุตสาหกรรมเบารอบขอบ C.B.D.	3	โรงงานย่านที่อยู่อาศัย
๑๑๑๑	ย่านอุตสาหกรรมที่เกิดจากการพัฒนา		
๑๑๑๑	ศูนย์อุตสาหกรรมใหม่ เช่น นิคมอุตสาหกรรม		

ที่มา : จักรชัย พงศ์ประยูร, ภูมิศาสตร์เมือง , 2527

2.3.7 การพัฒนาอุตสาหกรรมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีการนำแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาใช้ในปี 2504 เศรษฐกิจของประเทศไทยได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตลอดมา โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรมและบริการ มีการขยายตัวสูงกว่าในด้านอื่น ๆ อันเป็นเหตุให้สัดส่วนในภาคอุตสาหกรรมและบริการในผลิตภัณฑ์มวลรวมเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 24 และร้อยละ 11 ในปี 2513 เป็นร้อยละ 31 และร้อยละ 13 ในปี 2532 ตามลำดับ

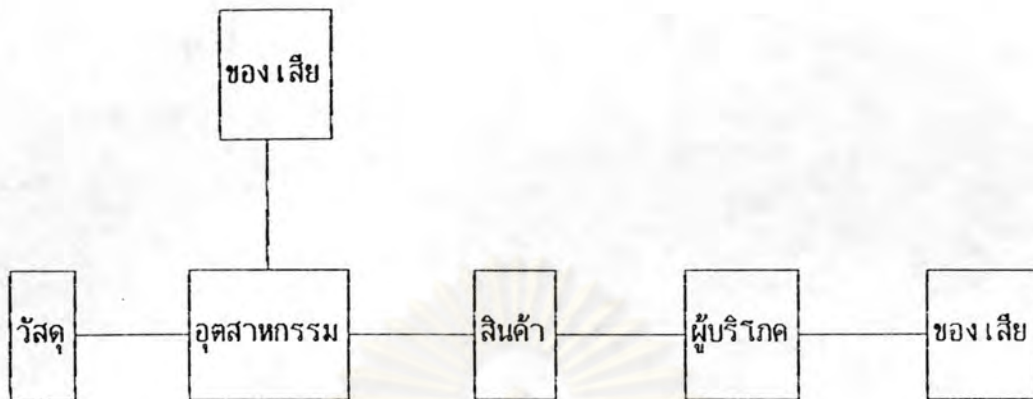
ผลของการพัฒนาดังกล่าว ทำให้มีการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและขยายไปยังเขตปริมณฑล เนื่องจากการคมนาคมที่สะดวก วัตถุดิบและแรงงานหาง่าย และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่าง ๆ มีพร้อมมากกว่าภาคอื่น ๆ ของประเทศ จากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในปี 2512 มีจำนวน 600 โรงงาน ได้เพิ่มขึ้นเป็น 51,500 โรงงาน ในปี 2532 ในด้านที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในปี 2532 พบว่า ร้อยละ 52 กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และมีนิคมอุตสาหกรรมจำนวน 12 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 23 แห่ง ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เช่นกัน

ในการพัฒนาใด ๆ ก็ตาม มนุษย์ได้นำสิ่งแวดลอมมาใช้ประโยชน์ 3 ประการใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ นำมาใช้ในการผลิตด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม ขณะเดียวกันก็นำเอาสิ่งแวดลอมมาเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อที่จะยกระดับการครองชีพ ของประชากร หรือในลักษณะของการพักผ่อนหย่อนใจ ประการสุดท้าย มนุษย์ใช้สิ่งแวดลอม เพื่อรองรับของเสียและของเหลือใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ (พิคโค สุจิตานนท์ , 2527) ดังนั้น หากไม่มีความพยายามในการที่จะทำให้เกิดความสมดุลของการใช้ประโยชน์ใน 3 ประการ ดังกล่าว ปัญหาสิ่งแวดลอมอันเนื่องจากการพัฒนาทางวัตถุ อาจเกิดขึ้นได้ในลักษณะ ของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และปัญหามลภาวะ

ประเทศไทยได้ตระหนักถึงคุณภาพสิ่งแวดลอมที่เกิดขึ้นภายในประเทศว่า เป็นอุปสรรคในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จึงได้มีการกำหนด แผนนโยบายการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดลอมไว้อย่างชัดเจน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 4 และ ฉบับที่ 5 ดังได้กล่าวถึงปัญหาของประเทศในช่วงระยะ 20 ปี ที่ผ่านมามีในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ว่า

"ขณะเดียวกัน ก็พบว่า การขยายตัวอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจในสาขา การเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ หลายด้านที่ผ่านมา มีส่วนบั่นทอนเสถียรภาพทาง เศรษฐกิจ และฐานะการเงินของประเทศไม่ใช่น้อย และได้สร้างความเสื่อมโทรมให้แก่ ฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ๆ หลายด้านอย่างน่าเป็นห่วง โดยเฉพาะที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทำให้สภาพแวดลอมในชนบททรุดโทรมลงไปมาก"

ในระบบเศรษฐกิจปัจจุบัน ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและ สิ่งแวดลอมเป็นไปดังนี้ (แผนภูมิที่ 2.2)



แผนภูมิ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

เมื่อเกิดมลภาวะอันเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่า การใช้และทิ้งวัสดุของระบบเศรษฐกิจนั้นเกินกำลังความสามารถของสิ่งแวดล้อม หรือของธรรมชาติที่จะจัดการกำจัดสิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวของมันเอง และเนื่องจากของเสียที่เกิดจากอุตสาหกรรมมีความแตกต่างจากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมในครัวเรือน ดังนั้นของเสียที่เกิดจากอุตสาหกรรมจึงควรได้รับความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากของเสียดังกล่าวสามารถเป็นพิษต่อชีวิตมนุษย์ สัตว์ และพืช

กากสารพิษ (HAZARDOUS WASTE) เช่น โลหะหนัก สารเคมี น้ำมัน สารละลาย โดยมีอุตสาหกรรม 5 ประเภท ที่ปล่อยกากสารพิษออกมาในปริมาณมาก คือ อุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมชุบหรือกลึงโลหะ อุตสาหกรรมซ่อมประกอบทำอุปกรณ์ขนส่ง อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมเคมี จำนวนโรงงานเหล่านี้มีอยู่รวม 15,126 โรงงานทั่วประเทศ ซึ่งมีอยู่ 10,152 โรงงานตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ในปี 2522 ร้อยละ 29 ของมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม มาจากอุตสาหกรรมที่ผลิตกากสารพิษ และเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 58 ในปี 2532 ปริมาณกากสารพิษ

ที่เกิดขึ้นในปี 2529 มีประมาณ 1.1 ล้านตัน ในปัจจุบันประเทศไทยมีศูนย์กำจัดสารพิษ
เพียงแห่งเดียว ที่ตำบลแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความสามารถในการ
บำบัดเพียง 40,000 ตันต่อปี หรือร้อยละ 4 ของปริมาณกากสารพิษที่เกิด ดังนั้นจะ
มีกากสารพิษที่ตกค้างอยู่ถึงหนึ่งล้านตันต่อปี กากสารพิษที่ตกค้างเหล่านี้จะส่งผลเสียโดย
ตรงต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ เพราะสามารถสะสมและเพิ่ม
ความเข้มข้นในห่วงโซ่อาหารได้ ดังนั้นรายงานการวิจัยของ (ศิระ บวร และคณะ 2533)
ซึ่งพบการปนเปื้อนของสารตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ในอาหารทะเล 9 ชนิดจากอ่าว
ไทย

การขยายตัวของอุตสาหกรรมควบคู่กับการเติบโตอย่างรวดเร็วของเมือง
ส่งผลให้คุณภาพน้ำและอากาศเสื่อมโทรม น้ำเสียจากอุตสาหกรรมมีส่วนทำให้บางช่วง
ของแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีนเน่าเสียอย่างรุนแรง และมีคุณภาพน้ำต่ำกว่า
มาตรฐานที่กำหนดไว้โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับคุณภาพอากาศในปี 2531 พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
ปล่อยจากภาคอุตสาหกรรมถึงร้อยละ 26 เมื่อเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่น และพบว่าร้อยละ
55 ของก๊าซที่เกิดขึ้นมาจากอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล คุณภาพ
อากาศในเขตจังหวัดสมุทรปราการเป็นตัวอย่างผลกระทบของอุตสาหกรรมต่อคุณภาพอากาศ
ได้เป็นอย่างดี กล่าวคือ หากไม่มีมาตรการใด ๆ ในการควบคุมมลพิษอากาศเพิ่มเติมใน
ปี 2535 ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้โดย
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ใจแก้ว 2533)

ความเจริญจากการพัฒนาอุตสาหกรรม ทำให้มีปัญหามลภาวะทาง
อุตสาหกรรมมากขึ้น นักวิชาการให้ความเห็นว่า โรงงานอุตสาหกรรมควรตั้งอยู่ในที่
เดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการกำจัดของเสียในลักษณะเดียวกัน ซึ่งจะใช้ต้นทุนต่ำกว่าและ
มีความเป็นไปได้ง่ายกว่า จึงมีการกวดขันเข้มงวดกับโรงงานในย่านอุตสาหกรรม เขต

ภาคีเจริญ ราชบุรีบุรณะ ครอบจักรพรรดิ พระประแดง กระทุ่มแบน และบางพลีเนื่องจากปัญหาที่ตั้งโรงงานและมลภาวะนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้นในกิจกรรมอุตสาหกรรมบางประเภทควรมีการพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งควบคู่กันไป ในปี 2524 ความตื่นตัวต่อปัญหามลภาวะมีสูงมาก สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ออกกฎหมายบังคับให้มีการศึกษา ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมควบคู่กับผลเสียทางเศรษฐกิจ เพื่อประกอบการพิจารณาในการขออนุญาตตั้งโรงงานต่อไป

2.4 เทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่ในการวางผังการใช้ที่ดิน

Dyckman (1963 : 46-50) กล่าวว่า "การสร้างเทคนิคต่าง ๆ และการนำเอาเทคนิคต่าง ๆ มาใช้นั้น มีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้การวางผังเมืองเป็นงานวิทยาศาสตร์ผังเมือง แต่เราสร้างหรือใช้เทคนิคเหล่านี้เพื่อทำให้การวางผังเมืองเป็นผลสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ที่ดีขึ้น"

Roberts (1975 : 355-359) กล่าวว่า "เทคนิคต่าง ๆ คือวิถีทางที่ช่วยให้บรรลุถึงเป้าหมาย ดังนั้นจึงควรพิจารณาให้รอบคอบถึงความเหมาะสมของเทคนิคก่อนจะนำเอาไปใช้ นักผังเมืองที่ยึดเทคนิคการวางผังแล้วนำไปใช้ก่อนที่จะการพิจารณาความเหมาะสมของเทคนิคแต่ละอย่างนั้น ถือว่าเป็นนักผังเมืองที่ไม่สมบูรณ์นัก และในทางอ้อมเดียวกัน นักผังเมืองผู้ใดที่ทุ่มเทความสนใจในการวางผังเมืองในความสำเร็จตามความปรารถนาของตนเองโดยไม่คำนึงถึงวิธีที่ดีที่สุด หรือเทคนิคที่เหมาะสมที่สุดแล้ว ก็ยังถือว่าเป็นนักผังเมืองที่ต่ำไม่ได้ นักผังเมืองที่ใช้เทคนิคแตกต่างกันเป็นเครื่องมือในการวางผัง ซึ่งการจะนำเครื่องมือต่าง ๆ นั้นมาใช้ ผู้ใช้ควรจะต้องมีความชำนาญในแรงงานที่ประหยัด เชื่อมั่นได้ และเหมาะสมโดยเฉพาะจุดมุ่งหมาย"

จะพบว่า เทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่ในการวางผังกายภาพนั้น ได้ถูกสร้างขึ้นมาก่อนนำไปใช้ประโยชน์เป็นเครื่องมือในการวางผังกายภาพอย่างมีระบบ (SYSTEMATIC

APPROACH) โดยพยายามสร้างวิธีการที่มีการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้นักผังเมืองใช้ความนึกคิดหรือคุณค่าส่วนตัว (VALUE JUDGEMENT) มาใช้ในการวางผัง เทคนิคต่าง ๆ ได้ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นมาโดยนักผังเมืองหลายท่าน บางเทคนิคมีวิธีการที่ไม่สลับซับซ้อนและง่ายต่อการนำมาใช้ แต่อาจมิได้พิจารณาถึงปัจจัย (FACTORS) ได้มากเท่าที่ควร บางเทคนิคมีวิธีการที่ค่อนข้างยาก และมีสูตรในการคำนวณที่ค่อนข้างยุ่งยาก และต้องใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณ แต่เป็นเทคนิคที่พยายามจะพิจารณาถึงปัจจัยทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่มีผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษา

เทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่ในการวางผังการใช้ที่ดิน (LAND USE PLANNING) ที่นักผังเมืองได้สร้างขึ้น และนำไปใช้ในการวางผังเมือง เช่น

- PPBS (PLANNING PROGRAMMING, BUDJETING SYSTEM)
 - SIEVE ANALYSIS
 - MCHARG'S TECHIQUES
 - THRESHOLD ANALYSIS
 - POTENTIAL SURFACE ANALYSIS (PSA)
 - COMPUTER-AIDED SPACE ALLOCATION TECHNIQUES (CASAT)
 - DYNAMIC LAND USE ALLOCATION MODEL (DYLAM)
- และเทคนิคอื่น ๆ ฯลฯ

2.4.1 POTENTIAL SURFACE ANALYSIS (PSA) ได้สร้างขึ้นโดยคณะทำงานศึกษาอนุภาค NOTTINGHAMSHIRE AND DIRBYSHIRE ในปี ค.ศ.1969 และ 1970

หลักการ

เป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อคาดประมาณในการพัฒนาพื้นที่ส่วนต่าง ๆ และเพื่อที่จะสร้างกลยุทธ์ของผังทางเลือกได้หลาย ๆ วิธี เทคนิคนี้จะประกอบไปด้วย การนำเทคนิคของ SIEVE ANALYSIS มาใช้ แต่ได้เพิ่มเติมการให้ค่าทางคณิตศาสตร์ใน บริเวณต่าง ๆ ของอนุภาคนั้นอย่างเป็นระบบ หรือกล่าวโดยย่อว่าเป็นเทคนิคสำหรับการประเมินศึกษาศักยภาพของพื้นที่ที่จะพัฒนา เพื่อกิจกรรมแต่ละกิจกรรมอย่างเป็นระบบ โดยการแสดงวิธีการหาพื้นที่เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ อย่างง่าย และสามารถแสดงผลกระทบ ของสมมุติฐาน และวัตถุประสงค์ที่เปลี่ยนไป

หลักการของ PSA คือ การกำหนดปัจจัย (FACTORS) ต่าง ๆ ขึ้นมาแล้วให้ค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัย จากนั้นนำค่าปัจจัยแต่ละตัวมารวมกัน เพื่อหาที่ตั้งที่ เหมาะสมสำหรับกิจกรรมหนึ่ง ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายของนโยบายใดนโยบายหนึ่ง วัตถุประสงค์เหล่านี้และกำหนดค่าปัจจัยต่าง ๆ ลงในแผนที่ โดยมีขั้นตอนวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของนโยบายต่าง ๆ
2. กำหนดวัตถุประสงค์ที่จะสนองต่อนโยบายดังกล่าวข้างต้น
3. กำหนดตัวชี้ (INDICES) ความสำเร็จของวัตถุประสงค์

ดังกล่าว

4. ให้ค่าน้ำหนักวัตถุประสงค์ (WEIGHTING OF OBJECTIVE)

5. กำหนดหน่วยที่จะใช้ในการศึกษา

6. รวบรวมข้อมูลบนระบบตาราง หรือที่จะคำนวณค่าของ ปัจจัย (FACTORS) ต่าง ๆ

7. ปรับข้อมูลเพื่อให้ค่าคะแนน โดยให้สะท้อนถึงการให้ น้ำหนักวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง (NORMALIZATION AND WEIGHTTING SYSTEM)

8. คำนวณค่าพื้นที่สุดท้าย (FINAL SURFACE) จากข้อมูลที่รวบรวมขึ้นมาสำหรับตัวชี้แต่ละตัวด้วย

ตัวอย่างการใช้เทคนิค PSA

U.A.Wannop (1972) เป็นการศึกษาในระดับอนุภาค (SUB-REGIONAL STUDY) ที่ COVENTRY-SOLIHULL-WARWICKSHIRE SUB-REGIONAL ในประเทศอังกฤษ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2,325 ตารางกิโลเมตร จำนวน 93 กริด ๆ ละ 5 x 5 ตารางกิโลเมตร เพื่อที่จะสาธิตให้เห็นว่ามีทางเลือกใดบ้างที่จะดำเนินไปอย่างมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ ศักยภาพของพื้นที่แสดงออกในรูปของ CONTOUR

ปัจจัยที่ใช้ประกอบในการพิจารณา

1. ภูมิทัศน์ (LANDSCAPE)
2. เกษตรกรรม (AGRICULTURE)
3. สาธารณูปโภค (SCUIRCOS)
4. สภาพแวดล้อมที่พักอาศัย (RESTIDENTIAL ENVIRONMENT)
5. ความเดือดร้อนรำคาญ (ANNOYANCE)
6. ความสะดวกในการเข้าถึงที่ทำงาน (JOB ACCESS)
7. ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งแรงงาน (LABOUR ACCESS)
8. ความสะดวกในการเข้าถึงร้านค้า (SHOP ACCESS)
9. ความสะดวกในการเข้าถึงถนน (ROAD ACCESS)
10. ความสะดวกในการเข้าถึงทางรถไฟ (RAIL ACCESS)

L.Rangsiraksa (1981) เป็นการศึกษาในระดับอนุภาคที่ PINE RIVER SHIRE
 ใกล้นคร BRISBANE รัฐ QUEENSLAND ประเทศออสเตรเลีย ครอบคลุมพื้นที่ 241
 ตารางกิโลเมตร จำนวน 241 กริด ๆ ละ 1 x 1 ตารางกิโลเมตร เพื่อศึกษาภาพสำหรับ
 ที่อยู่อาศัยของเมืองต่าง ๆ ในระดับอนุภาค การคำนวณและการแสดงศักยภาพของพื้นที่
 แสดงทั้งแบบเป็นตัวเลขและเป็นภาพ (GRAPHIC) และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์คำนวณ
 โดยตลอด

ปัจจัยในการพิจารณา

1. บริเวณน้ำท่วม (FLOODING)
2. ความลาดเอียง (SLOPE)
3. สภาพที่ดิน (FOUNDATION)
4. สภาพดินแร่ (POTENTIAL DEPOSITE)
5. การกำจัดน้ำเสีย (SEWERAGE PROVISION)
6. การบริการน้ำประปา (WATER SUPPLY)
7. ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งงานภายใน (INTERNAL
 JOB ACCESSIBILITY)
8. ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งงานภายนอก (EXTERNAL
 JOB ACCESSIBILITY)
9. โรงเรียนชั้นประถม (PRIMARY SCHOOL)
10. บริการด้านสันทนาการ (RECREATION FACILITIES)

ข้อดีของ PSA คือ

1. ใช้ในการแสดงศักยภาพในทางบวก เพื่อที่จะให้คะแนน
 ความเหมาะสมของพื้นที่ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการพัฒนา ซึ่งจะทำให้เห็นถึงลำดับความสำคัญ
 ของพื้นที่ที่จะพัฒนา

2. เป็นวิธีการที่ทำให้สามารถแยกสมมุติฐานของนโยบายออกจากการศึกษาทางด้านเทคนิค ซึ่งสามารถกำหนดประเภทการพัฒนาแต่ละประเภทได้
3. สามารถนำไปปรับใช้ได้ในการวัดปัจจัยต่าง ๆ หรือวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ได้เปลี่ยนไปเนื่องจากนโยบายเปลี่ยนไป ด้วยความสามารถที่นำไปปรับการใช้ได้นี้ ทำให้สามารถคำนวณค่าสมมุติฐานและค่าที่เปลี่ยนไปได้จากการทดสอบโดยวิธีง่าย ๆ
4. สามารถนำไปใช้ในการควบคุมการเปลี่ยนแปลง และ คาดประมาณการได้อย่างประหยัด เพราะเทคนิคดังกล่าวตั้งอยู่บนสมมุติฐานและการพยากรณ์ปัจจัยต่าง ๆ ที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่
5. เป็นเทคนิคที่ยอมรับให้ผลกระทบจากนโยบายการวางผังมีส่วนร่วมเมื่อตั้งแต่มูลฐานของการวางผัง โดยการสร้างรูปแบบการให้พื้นที่กับวัตถุประสงค์และปัจจัย
6. เป็นเทคนิคที่กำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาด้วยวิธีการประเมินค่าที่แน่นอนเชื่อถือได้
7. สามารถนำมาใช้ในมาตราส่วน (SCALE) ที่แตกต่างกัน สำหรับพื้นที่เดียวกัน ซึ่งใช้เทคนิคนี้บนกริดของหน่วยพื้นที่ที่เล็กกว่า โดยมีวัตถุประสงค์และตัวชี้ที่ละเอียดมากกว่า
8. สามารถนำมาใช้กำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ของการวางผังเมือง คือ ทั้งในการจัดทำผังเมือง และในขั้นตอนการประเมินผล

9. กระบวนการกำหนดของเทคนิคนี้ เป็นกระบวนการของการกำหนดเป้าหมาย ประสงค์
คั้งนั้นจึงทำให้มีความยืดหยุ่นในการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์

ข้อเสียของ PSA คือ

เป็นเทคนิคที่จะต้องกำหนดคุณค่า (VALUE) ในปัจจัยต่าง ๆ โดยที่บางครั้งการกำหนดคุณค่าให้ปัจจัยบางประเภทไม่สามารถกระทำได้ชัดเจน และยังใช้เพื่อค้นหาศักยภาพในการพัฒนา เพื่อการใช้ที่ดินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในแต่ละครั้งเท่านั้น โดยไม่สามารถจะแสดงศักยภาพของการใช้ที่ดินสำหรับทุกกิจกรรมพร้อมกันได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย