

บทที่ 5

การคาดประมาณพื้นที่ในปี 2535

ในการวางแผนการคาดประมาณการใช้ที่ดินในอนาคตของชุมชนแห่งนี้ ใช้จำนวนประชากรเป็นหลักเกณฑ์ในการคำนวณหาพื้นที่ทุกประเภท เพราะพื้นที่ในอนาคตจะต้องสามารถรับกำลังประชากรได้ไม่ต่ำกว่าจำนวนประชากรที่ได้ คาดประมาณไว้แล้ว จึงแยกการคาดประมาณประเภทของการใช้ที่ดินออกเป็น 5 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การคาดประมาณพื้นที่พักอาศัย

ในเขตชุมชนเมืองอุบลราชธานีแบ่งการคาดประมาณพื้นที่พักอาศัยออกเป็น 2 ส่วน คือ ในเขตเทศบาลเมือง และนอกเขตเทศบาลเมือง สำหรับในเขตเทศบาลเมือง ในปี 2525 มีประชากรบริเวณที่พักอาศัย 63,546 คน จำนวนพื้นที่พักอาศัยประมาณ 6,021.53 ไร่ จากอัตราการขยายตัวของชุมชนแห่งนี้ ได้เลือกแล้วว่าเหมาะสม คือ 2.7 % ดังนั้นจึงคำนวณจำนวนประชากรที่พักอาศัยในปี 2535 ได้จากวิธี Geometric Extrapolation ดังนี้

$$\begin{aligned}
 P_x &= P_n(1+r)^{n'} \\
 P_x &= 63,546(1+0.027)^{10} \\
 &= 82,945 \text{ คน}
 \end{aligned}$$

ถ้าใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของสำนักผังเมือง ซึ่งกำหนดว่า ความหนาแน่นปานกลาง = 45-60 คน/ไร่ เป็นตัวกำหนดพื้นที่พักอาศัยแล้ว จะได้พื้นที่พักอาศัย = $\frac{82,945}{45} = 1,843.22$ ไร่

ซึ่งพื้นที่ในปัจจุบันใช้อยู่เท่ากับ 6,021.53 ไร่ ดังนั้น การขยายตัวของประชากรในอีก 10 ปีข้างหน้า ก็ยังไม่จำเป็นต้องขยายพื้นที่พักอาศัยแต่ประการใด สามารถจะใช้พื้นที่เท่าเดิม จะได้

ความหนาแน่น = $\frac{82,945}{6,021.53} = 13.77$ คน/ไร่

ซึ่งเป็นความหนาแน่นที่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความหนาแน่นปานกลางของสำนักผังเมืองเสียอีก ส่วนพื้นที่นอกเขตเทศบาลก็จะคาดประมาณที่ใดโดยวิธีเดียวกัน คือ วิธี

ดังนี้คือ ในปี 2525 นอกเขตเทศบาลมีประชากรในบริเวณที่อาศัย จำนวน 1,589 คน พื้นที่บริเวณที่อาศัย จำนวน 2,002.5 ไร่ ไร้อัตรารายายตัวของชุมชน 2.7 % ดังนั้นจะได้ จำนวนประชากรในปี 2535 เท่ากับ

$$P_x = 1,589 (1 + 0.027)^{10}$$

$$= 2,074 \text{ คน}$$

ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นน้อยของสำนักผังเมืองเท่ากับ 12 คน/ไร่ เป็นตัวกำหนดพื้นที่ ที่จะทำการคาดประมาณพื้นที่

$$= \frac{2,074}{12}$$

$$= 172.83 \text{ ไร่}$$

แต่พื้นที่บริเวณที่อาศัยในปัจจุบันนอกเขตเทศบาลเมืองมีประมาณ 2,002.5 ไร่ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องขยายพื้นที่ที่อาศัยออกไปอีก ยังสามารถจะใช้พื้นที่เดิมรองรับการเพิ่มของประชากรในอนาคตอีก 10 ปีได้โดยจะเฉลี่ยความหนาแน่น

$$= \frac{2,074}{2,002.5} = 1.04 \text{ คน/ไร่}$$

สรุปได้ว่าการคาดประมาณการใช้พื้นที่ที่อาศัยของชุมชนเมืองอุบลราชธานี จะยังไม่จำเป็นต้องขยายพื้นที่ที่อาศัยเพิ่มแต่ประการใดไม่ อาศัยเฉลี่ยความหนาแน่นของประชากรลงไปในพื้นที่เท่าเดิม ซึ่งมีความหนาแน่นเฉลี่ยบริเวณที่อาศัย

$$= 82,945 + 2,074 \text{ คน}$$

$$= 85,019 \text{ คน}$$

พื้นที่ที่อาศัย

$$= 8,024.03$$

ดังนั้นจึงมีความหนาแน่นเฉลี่ย

$$= \frac{85,019}{8,024.03}$$

$$= 10.6 \text{ คน/ไร่}$$

ในส่วนของชุมชนวรินทร์ซึ่งแบ่งการคาดประมาณพื้นที่ที่หักอาศัยออกเป็น 2 ส่วน
คือในเขตเทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาลตำบลเช่นกัน ในส่วนของเขตเทศบาลตำบล
ปัจจุบันมีประชากรในบริเวณที่อาศัยประมาณ 23,687 คน พื้นที่บริเวณที่อาศัย 1,838.18 ไร่
อัตราการขยายตัวของประชากรได้เลือกแล้วเท่ากับ 1.73 % ดังนั้นจำนวนประชากรในปี 2535
ได้โดยวิธี Geometric Extrapolation

$$P_x = 23,687 (1 + 0.0173)^{10}$$

$$= 28,119 \text{ คน}$$

ใช้เกณฑ์มาตรฐานความหนาแน่นของสำนักผังเมืองกำหนดไว้ ความหนาแน่นปานกลางเท่ากับ
45 - 60 คนต่อไร่ ดังนั้นคาดประมาณการใช้พื้นที่

$$= \frac{28,119}{45}$$

$$= 624.87 \text{ ไร่}$$

แต่พื้นที่ที่หักอาศัยในเขตเทศบาลในปัจจุบันประมาณ 1,838.18 ไร่ จึงยังสามารถจะรองรับ
จำนวนประชากรในอีก 10 ปีได้ โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย

$$= \frac{28,119}{1,838.18}$$

$$= 15.30 \text{ คน/ไร่}$$

ในส่วนของพื้นที่ที่หักอาศัยนอกเขตเทศบาลตำบลมีประชากรจำนวน 8,426 คน
พื้นที่ 707.98 ไร่ อัตราการขยายตัวของชุมชน 1.73 %

$$P_x = 8,426 (1 + 0.0173)^{10}$$

$$= 10,003 \text{ คน}$$

ใช้เกณฑ์มาตรฐานความหนาแน่นน้อยของสำนักผังเมืองเท่ากับ 12 คน/ไร่ จึงสามารถคาดประมาณ
พื้นที่ที่หักอาศัยในอนาคตได้

$$= \frac{10,003}{12}$$

$$= 833.58 \text{ ไร่}$$

ซึ่งจำนวนเนื้อที่ที่อาศัยที่คาดประมาณได้มานี้มากกว่าเนื้อที่บริเวณที่อาศัยในปัจจุบันเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อรวมทั้งชุมชนของวารินชำราบแล้วจะได้อัตราเฉลี่ยความหนาแน่นของประชากรในบริเวณที่ที่อาศัย

$$= \frac{38,122}{2,546.16}$$

$$= 14.97 \text{ คน/ไร่}$$

สรุปได้ว่ายังไม่มีความจำเป็นที่จะขยายพื้นที่ที่อาศัยในเขตชุมชนวารินชำราบแต่ประการใด

2. การคาดประมาณพื้นที่พาณิชย์กรรม

อาศัยหลักเกณฑ์การคาดประมาณจำนวนประชากรในบริเวณพาณิชย์กรรมเป็นตัวกำหนดพื้นที่บริเวณพาณิชย์กรรมเช่นกัน เพราะการค้าในเขตชุมชนเมืองอุบลราชธานี และชุมชนวารินชำราบ เป็นประเภทอาคารพาณิชย์ที่อาศัยเกือบทั้งหมด ในส่วนของชุมชนอุบลราชธานี มีประชากรในบริเวณพาณิชย์กรรม จำนวน 18,531 คน พื้นที่ประมาณ 1,341.9 ไร่ อัตราการขยายตัวของชุมชนอุบล ๗ เท่ากับ 2.7 % ดังนั้นคำนวณจำนวนประชากรในปี 2535 ได้โดยวิธี Geometric Extrapolation

$$P_x = 18,531 (1 + 0.027)^{10}$$

$$= 24,188 \text{ คน}$$

ถ้าใช้เกณฑ์มาตรฐานความหนาแน่นในบริเวณพาณิชย์กรรม ของสำนักผังเมือง กำหนดที่ชุมชนอุบล ๗ เท่ากับ 80 คน/ไร่ จะประมาณการใช้เนื้อที่บริเวณพาณิชย์กรรมได้

$$= \frac{24,188}{80}$$

$$= 302.35 \text{ ไร่}$$

แต่พื้นที่บริเวณพาณิชย์กรรมมีประมาณ 1,341.9 ไร่ในปัจจุบัน จึงสามารถรองรับจำนวนประชากรในอีก 10 ปีได้ โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย

$$= \frac{24,188}{1,341.9}$$

$$= 18.03 \text{ คน/ไร่}$$

ในปี 2525 ชุมชนวารินชำราบมีประชากรในบริเวณพาณิชยกรรม 1,664 คน
มีพื้นที่บริเวณพาณิชยกรรม 163.25 ไร่ อัตราการขยายตัวของประชากรในชุมชนนี้เท่ากับ
1.73 % ดังนั้นจึงคำนวณจำนวนประชากรในปี 2535 ได้โดยวิธี Geometric Extrapolation

$$P_x = 1,664 (1 + 0.0173)^{10}$$

$$= 1,975 \text{ คน}$$

ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นบริเวณพาณิชยกรรมของสำนักผังเมือง กำหนดในชุมชนวารินชำราบ
เท่ากับ 60 คน/ไร่ จึงคาดประมาณการใช้พื้นที่บริเวณพาณิชยกรรมในปี 2535 ได้

$$= \frac{1,975}{60}$$

$$= 32.92 \text{ ไร่}$$

แต่ปัจจุบันมีบริเวณพาณิชยกรรมอยู่ 163.25 ไร่ จึงยังเพียงพอรองรับประชากรในบริเวณนี้ได้
ในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยจะมีความหนาแน่นเฉลี่ย

$$= \frac{1,975}{163.25}$$

$$= 12.10 \text{ คน/ไร่}$$

3. การคาดประมาณพื้นที่สถาบันราชการ

ในส่วนของพื้นที่สถาบันราชการของชุมชนเมืองอุบลราชธานี การคาดประมาณพื้นที่
ควรจะต้องกำหนดให้มีการขยายพื้นที่จากเดิมออกไปอีก เพื่อเป็นการบริการรับใช้ประชาชนได้สะดวก
รวดเร็ว และสะดวกในการปกครองประชาชน จึงกำหนดให้มีการขยายตัวของพื้นที่และจำนวน
ประชากรในพื้นที่หรือจำนวนข้าราชการในพื้นที่โดยวิธี Geometric Extrapolation
บริเวณสถาบันราชการมีพื้นที่ 7,688.4 ไร่ มีประชากร 21,500 คน มีความหนาแน่น 2.8 คน/ไร่
กำหนดให้อัตราการขยายตัวของชุมชนเมืองอุบลฯ เท่ากับ 2.7 % ดังนั้นในปี 2535 จะมี
ประชากรเพิ่มขึ้นเป็น

$$P_x = 21,500 (1 + 0.027)^{10}$$

$$= 28,064 \text{ คน}$$

$$\begin{aligned}
 \text{มีพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น } P_x &= 7,688.4 (1 + 0.027)^{10} \\
 &= 10,035.5 \text{ ไร่} \\
 \text{เฉลี่ยมีความหนาแน่น} &= \frac{28,064}{10,035.5} \\
 &= 2.8 \text{ คน/ไร่}
 \end{aligned}$$

ในเขตชุมชนวารินชำราบก็เช่นเดียวกัน กำหนดให้มีการขยายตัวของพื้นที่และประชากร โดยวิธี Geometric Extrapolation โดยพื้นที่บริเวณสถาบันราชการในปัจจุบัน 321.64 ไร่ มีประชากร 3,241 คน ความหนาแน่นเฉลี่ย 12.08 คน/ไร่ อัตราการขยายตัวของชุมชน 1.73 %

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้นในปี 2535 จะมีประชากรเพิ่มขึ้นเป็น} &= 3,241 (1 + 0.0173)^{10} \\
 &= 3,847 \text{ คน} \\
 \text{จะมีพื้นที่สถาบันราชการเพิ่มขึ้นเป็น} &= 321.64 (1 + 0.0173)^{10} \\
 &= 650.68 \text{ ไร่} \\
 \text{จะมีอัตราเฉลี่ยความหนาแน่น} &= \frac{3,847}{650.68} \\
 &= 5.91 \text{ คน/ไร่}
 \end{aligned}$$

4. การคาดประมาณพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า

สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า กำหนดให้มีการขยายตัวเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการเกษตร ในชุมชนเมืองจตุรราชธานีในปัจจุบันมีพื้นที่บริเวณอุตสาหกรรม 104.96 ไร่ ประชากร 868 คน มีความหนาแน่น 8.27 คน/ไร่ ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 12 คน/ไร่ และอัตราการขยายตัวใช้ 2.7 % โดยวิธี Geometric Extrapolation

$$\begin{aligned}
 \text{คั้งนั้นในปี 2535 จะมีประชากรเพิ่มขึ้น} &= 868 (1 + 0.027)^{10} \\
 &= 1,133 \text{ คน} \\
 \text{พื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น} &= 104.96 (1 + 0.027)^{10} \\
 &= 137 \text{ ไร่} \\
 \text{มีความหนาแน่นเฉลี่ย} &= \frac{1,133}{137} \\
 &= 8.27 \text{ คน/ไร่}
 \end{aligned}$$

บริเวณคลังสินค้ามีพื้นที่ในปัจจุบัน 398.06 ไร่ ประชากร 1,258 คน มีความหนาแน่น 3.16 คน/ไร่ คาดประมาณพื้นที่บริเวณคลังสินค้า โดยวิธี Geometric Extrapolation อัตราการขยายตัว 2.7 %

$$\begin{aligned}
 \text{คั้งนั้นในปี 2535 จะมีประชากรเพิ่มขึ้น} &= 1,258 (1 + 0.027)^{10} \\
 &= 1,642 \text{ คน} \\
 \text{พื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น} &= 398.06 (1 + 0.027)^{10} \\
 &= 408.8 \text{ ไร่} \\
 \text{เฉลี่ยความหนาแน่น} &= \frac{1,642}{408.8} \\
 &= 4.02 \text{ คน/ไร่}
 \end{aligned}$$

ในชุมชนวารินชำราบก็กำหนดให้มีการขยายตัวโดยวิธี Geometric Extrapolation เช่นเดียวกับในบริเวณอุตสาหกรรม ปัจจุบันมีประชากร 572 คน มีพื้นที่ 52.88 ไร่ ความหนาแน่น 10.82 คน/ไร่ อัตราการขยายตัว 1.73 %

$$\begin{aligned}
 \text{คั้งนั้นในปี 2535 มีประชากรเพิ่มขึ้น} &= 572 (1 + 0.0173)^{10} \\
 &= 679 \text{ คน} \\
 \text{พื้นที่บริเวณอุตสาหกรรม} &= 52.88 (1 + 0.0173)^{10} \\
 &= 62.77 \text{ ไร่} \\
 \text{มีความหนาแน่นเฉลี่ย} &= \frac{679}{62.77} \\
 &= 10.82 \text{ คน/ไร่}
 \end{aligned}$$

บริเวณคลังสินค้ามีพื้นที่ 92.52 ไร่ ประชากร 958 คน ความหนาแน่น
 10.35 คน/ไร่ อัตราการขยายตัว 1.73 %
 ดังนั้นในปี 2535 มีประชากรเพิ่ม = $958 (1 + 0.0173)^{10}$
 = 1,137 คน
 มีพื้นที่บริเวณคลังสินค้า = $92.52 (1 + 0.0173)^{10}$
 = 109.83 ไร่
 มีความหนาแน่นเฉลี่ย = $\frac{1,137}{109.83}$
 = 10.35 คน/ไร่

5. การคาดประมาณพื้นที่สาธารณูปโภค

การคาดประมาณพื้นที่สาธารณูปโภคควรกำหนดให้มีการขยายตัวตามจำนวนประชากร
 ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ถนน ทรอก ซอย ท่อระบายน้ำ ซึ่งกำหนดให้มีการขยายพื้นที่โดยวิธี
 Geometric Extrapolation ส่วนระบบน้ำใสและน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูล กำหนดปริมาณ
 การใช้จากจำนวนประชากรตามอัตราส่วนการใช้

ในชุมชนเมืองอุบลราชธานี ปัจจุบันมีพื้นที่สาธารณูปโภค 635.6 ไร่ กำหนดให้อัตรา
 การเติบโต 2.7 % ดังนั้นในปี 2535 จะมีพื้นที่สาธารณูปโภคเป็น 829.64 ไร่

ในชุมชนวารินชำราบปัจจุบันมีพื้นที่สาธารณูปโภค 189.3 ไร่ กำหนดให้อัตราการ
 เติบโตของชุมชน 1.73 % ดังนั้นในปี 2535 จะมีพื้นที่สาธารณูปโภค เป็น 244.72 ไร่

5.1 การคาดประมาณความต้องการใช้น้ำ

ปัจจุบันในชุมชนเมืองอุบลราชธานีมีระบบน้ำประปาใช้ประมาณ 47.51 %
 ของประชากรทั้งชุมชนหรือประมาณ 10,242 ม³/คน/วัน การคาดประมาณความต้องการใช้น้ำ
 แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

5.1.1 บริเวณที่พักอาศัย บริเวณพาณิชย์กรรมและอื่น ๆ มีประชากรในพื้นที่
 ทั้งหมดในปี 2535 ทั้งสิ้นประมาณ 125,491 คน ปริมาณการใช้น้ำทางกองวิศวกรรม
 สำนักผังเมืองกำหนดไว้ 0.18 ม³/คน/วัน ดังนั้นจึงมีความต้องการใช้น้ำ 22,588.38 ม³
 / วัน

5.1.2 บริเวณสถานีราชการมีประชากร 28,064 คน ทางกองวิศวกรรม สำนักผังเมืองกำหนดไว้ $0.015 \text{ ม}^3/\text{คน}/\text{วัน}$ จึงมีความต้องการน้ำ $420.96 \text{ ม}^3 / \text{วัน}$

5.1.3 บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า มีประชากรในพื้นที่ดังกล่าว ในปี 2535 ทั้งสิ้นประมาณ 2,775 คน มีความต้องการน้ำ $0.50 \text{ ม}^3 / \text{คน}/\text{วัน}$ ดังนั้นจึงมีความต้องการน้ำ $1,387.5 \text{ ม}^3 / \text{วัน}$

รวมปริมาณน้ำที่ต้องการในปี 2535 ในชุมชนเมืองอุบลราชธานีประมาณ $24,396.84 \text{ ม}^3$ ต่อวัน

ส่วนในชุมชนวารินชำราบ การคาดประมาณการน้ำที่แบ่งตามพื้นที่ได้ 3 ประเภท เช่นกัน คือบริเวณพักอาศัย, พาณิชยกรรม และอื่น ๆ มีประชากรที่ต้งการน้ำในปี 2535 จำนวน 46,925 คน ปริมาณน้ำประมาณ $8,446.5 \text{ ม}^3/\text{วัน}$, บริเวณสถานีราชการมีประชากรที่ต้งการน้ำประมาณ 3,847 คน ปริมาณน้ำ $57.7 \text{ ม}^3 / \text{วัน}$, บริเวณอุตสาหกรรมและคลังสินค้า มีประชากรประมาณ 1,816 คน ปริมาณการน้ำประมาณ $908 \text{ ม}^3 / \text{วัน}$ สรุปรวมทั้งหมดในเขตชุมชนวารินชำราบมีความต้งการน้ำประมาณ $9,412.2 \text{ ม}^3 / \text{วัน}$

รวมทั้ง 2 ชุมชน มีความต้งการน้ำประมาณ $33,809.04 \text{ ม}^3 / \text{วัน}$

5.2 การคาดประมาณปริมาณน้ำที่ต้ง

น้ำที่ต้งจากชุมชนเมืองหมายถึงน้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ เช่น การชำระล้างร่างกาย และอื่น ๆ น้ำที่ต้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งทำให้คุณลักษณะของน้ำเปลี่ยนไปจากเดิม เนื่องจากมีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่

น้ำที่ต้งแบ่งตามแหล่งกำเนิดได้ 3 ประเภท คือ

5.2.1 น้ำที่ต้งจากบริเวณพื้นที่ชุมชน ซึ่งได้แก่

- น้ำที่ต้งจากบ้านเรือนพักอาศัย
- น้ำที่ต้งจากบริเวณพาณิชยกรรม
- น้ำที่ต้งจากบริเวณสถานีราชการต่าง ๆ

5.2.2 น้ำที่ต้งจากบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรม

5.2.3 น้ำที่ต้งจากแหล่งสูบน้ำโดยมิได้นำไปใช้ประโยชน์

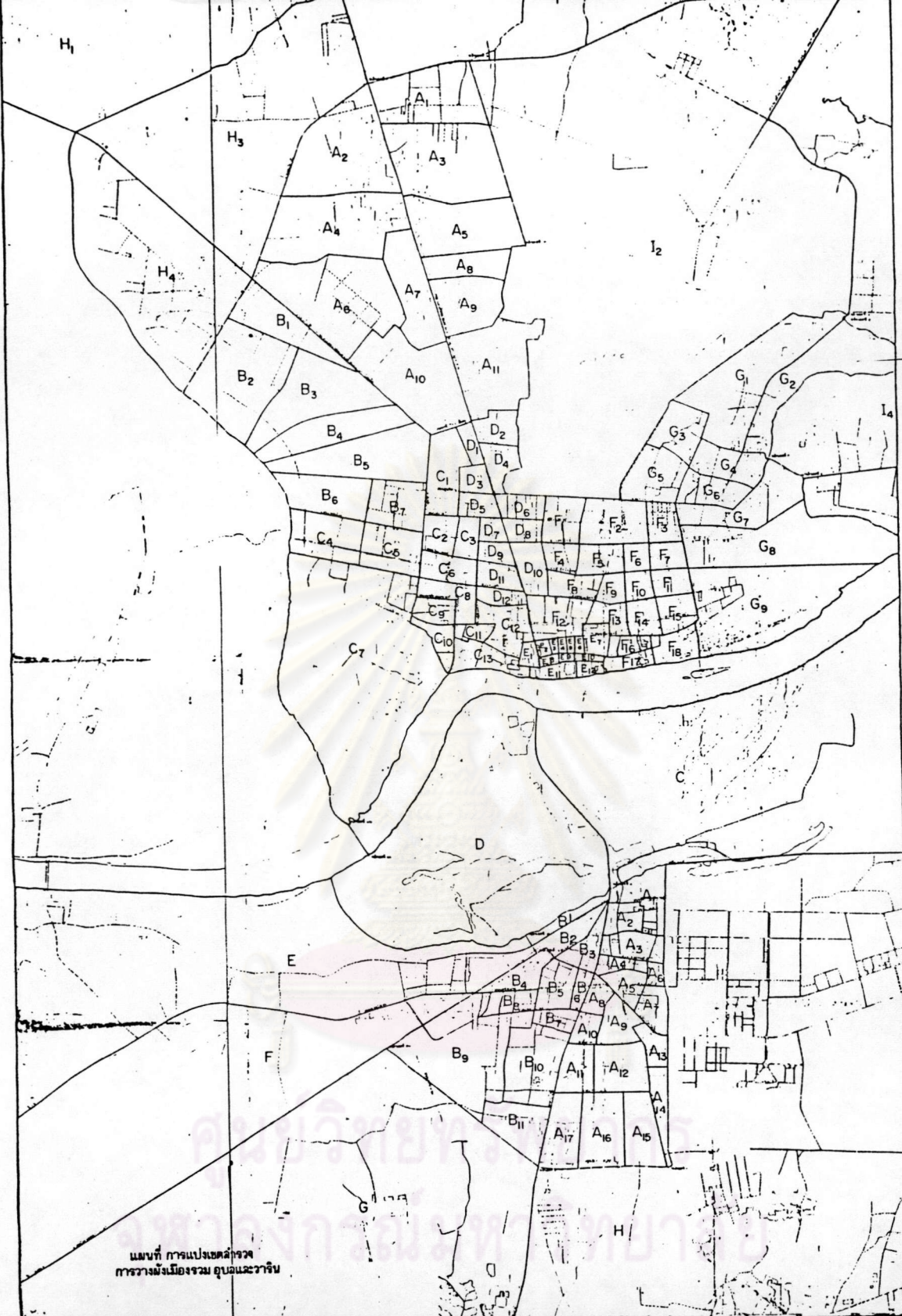
ระบบการระบายน้ำทิ้ง ควรจะแยกการระบายน้ำจากชุมชนต่าง ๆ ลงสู่
ท่อระบายน้ำทิ้งมาจากท่อระบายน้ำฝน ซึ่งสามารถระบายน้ำฝนน้ำ, ล้างคลอง ทามธรรมชาติได้
ทันที เพราะเป็นน้ำสะอาด ส่วนน้ำทิ้งจากพื้นที่ชุมชนจะนำไปบำบัดในโรงงานกำจัดน้ำเสียต่อไป

วิธีการกำจัดน้ำทิ้งจากชุมชน ซึ่งเป็นน้ำโสโครก ไม่ยุ่งยากเหมือนการกำจัด
น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ระบบกำจัดที่ใช้น้ำโดยทั่วไปใช้การกำจัดด้วยวิธีชีววิทยาแบบใช้อ
ออกซิเจน โดยการใส่แบคทีเรียในน้ำทิ้งให้ทำปฏิกิริยากับออกซิเจน ซึ่งเป็นวิธีทางชีววิทยา
เรียกว่า ระบบ Oxidation Pond ซึ่งอาศัยธรรมชาติมากที่สุด เหมาะสำหรับชุมชนใน
ทางจังหวัดที่มีพื้นที่ดินราคาถูก ไม่ยุ่งยากและต้องใช้เครื่องจักรมาก พื้นที่ตั้งโรงงานกำจัดน้ำทิ้ง
ของชุมชนเมืองอุบลราชธานี ควรตั้งอยู่ทางทิศใต้ของห้วยวังนองใกล้กับแม่น้ำมูล ส่วนชุมชน
วารินชำราบควรตั้งอยู่บริเวณทางทิศเหนือของเขตทหาร (มณฑลทหารบกที่ 6) ใกล้กับแม่น้ำมูล

5.3 การคาดประมาณสิ่งปฏิกูล

ปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือขยะของชุมชนคาดประมาณได้จากของเสียที่ประชากร
ทิ้งในแต่ละวัน โดยปกติจะมีขยะ 3 - 4 ปอนด์/คน/วัน สำหรับชุมชนเมืองอุบลราชธานี
และชุมชนวารินชำราบจะใช้บริเวณที่ทิ้งขยะบริเวณเดียวกัน คือทางตอนใต้ของชุมชนวาริน
ชำราบห่างจากศูนย์กลางชุมชน 9 กม. เป็นที่ลุ่มมีเนื้อที่ประมาณ 6,250 ไร่ ปริมาณขยะ
จาก 2 ชุมชนในอนาคตรวมกันประมาณ 380 ตันต่อวัน จำนวนรถขยะที่เหมาะสมประมาณ
38 คัน การกำจัดขยะใช้วิธี Sanitary Land Fill เพราะบริเวณพื้นที่ทิ้งขยะ
ยังเป็นที่ลุ่ม จะทำประหยัคค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงพื้นที่ได้มาก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ การแบ่งเขตผังเมือง
การวางผังเมืองรวม อุบลและวาริน

การศึกษาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินในเขตชุมชนเมืองอุบลราชธานี - วารินชำราบ
 A STUDY FOR A LAND USE-PLAN IN THE URBAN AREA OF UBON RATCHATHANI - WARIN CHAMRAP

แผนที่
11



แบบแสดง
แผนที่ การแบ่งเขตผังเมือง
การวางผังเมืองรวมอุบลและวาริน

อาจารย์บริหาร รองศาสตราจารย์ ดร. เกียรติ จีระกุล

นัก พิศมร เกื้อสุวรรณ B 236187



ตารางที่ 19 แสดงประเภทการใช้ที่ดินในเขตที่ทำการศึกษ (Study Area) ของเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานี ปี 2525

ประเภทการใช้ที่ดิน	เขตที่ทำการสำรวจพื้นที่ (ไร่)									รวม (ไร่)
	A	B	C	D	E	F	G	H ₂	H ₄	
บริเวณที่พักอาศัย	808.4	539.6	1,752.33	388.1	39.3	1,004.6	856.7	421.7	210.8	6,021.53
บริเวณพาณิชย์กรรม	404.2	180	146	245.8	165.5	198.3	-	-	-	1,339.80
บริเวณสถานบริการ	485.1	107.9	408.9	-	-	105.8	-	632.5	210.8	1,740.20
บริเวณสถานการศึกษา	323.3	360	408.9	6.5	-	-	57.11	21.08	21.08	1,219.06
บริเวณอุตสาหกรรม	60.6	-	-	-	-	-	28.56	10.53	5.27	104.96
บริเวณคลังสินค้า	161.7	-	-	-	-	-	28.56	10.53	5.27	386.06
บริเวณศาสนสถาน	80.8	180	204.5	6.48	2.08	13.18	28.56	63.26	31.64	610.5
บริเวณสาธารณูปโภค, ถนน, ซอย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	635.6
บริเวณเลี้ยงสัตว์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.5
บริเวณ, คลอง, บ่อ, ที่ว่าง, ที่นา และ	1,717.75	176.25	-	-	-	-	1,856.14	909.15	608.89	5,268.18
รวม	4,041.85	1,798.75	2,920.63	646.88	206.88	1,321.88	2,855.63	2,068.75	1,093.75	17,358.39
รวม										1,005.36
รวม										18,363.75
										(29,382 กม)²

ที่มา จากการสำรวจ งานสนาม กองวิจัย สำนักผังเมือง

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนประชากรในเขตที่ทำการศึกษา (Study Area) ของเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานี ปี 2525

ประเภทการใช้ที่ดิน	เขตทำการสำรวจประชากร (คน)									รวม (คน)
	A	B	C	D	E	F	G	H ₃	H ₄	
บริเวณพักอาศัย	5,254	2,859	14,018	8,383	1,179	17,078	12,422	1,004	1,349	63,546
บริเวณพาณิชยกรรม	2,627	989	1,168	5,407	4,965	3,371	-	-	-	18,527
บริเวณสถานบริการ	3,153	527	3,271	-	-	1,598	-	1,540	1,340	11,474
บริเวณสถานการศึกษา	2,101	1,908	1,485	143	-	-	828	52	135	6,652
บริเวณอุตสาหกรรม	394	-	-	-	-	-	414	26	34	868
บริเวณคลังสินค้า	1,051	-	-	-	-	-	140	26	35	1,252
บริเวณศาสนสถาน	429	954	636	46	525	35	759	105	143	3,632
บริเวณสาธารณูปโภค, ถนน, ซอย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณเลี้ยงสัตว์	-	-	-	-	-	-	-	149	74	223
บริเวณที่นา, ที่ว่าง, คลอง, บ่อ และนันทนาการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	15,009	7,282	20,578	13,979	6,669	22,082	14,563	2,902	3,110	106,174
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ไร่)	4	4	7	22	32	17	5	1	2	5.78

ที่มา จากการสำรวจ งานสนาม กองวิจัย สำนักผังเมือง

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนประชากรและประเภทการโยกถิ่นในเขตที่ทำการศึกษ (Study Area) นอกเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานี ปี 2525

ประเภทการโยกถิ่น	เขตทำการสำรวจพื้นที่ (ไร่)		รวม (ไร่)	เขตทำการสำรวจประชากร (คน)		รวม (คน)	หมายเหตุ
	H	I		H	I		
บริเวณพักอาศัย	142.5	1,860	2,002.5	1,496	93	1,589	บริเวณสนามบิน
บริเวณพาณิชย์กรรม	-	2.1	2.1	-	4	4	
บริเวณสถาบันราชการ	-	5,948.2	5,948.2	-	10,026	10,026	
บริเวณสถาบันการศึกษา	72	790	862	630	395	1,025	
บริเวณอุตสาหกรรม	-	-	-	-	-	-	
บริเวณคลังสินค้า	-	12	12	-	6	6	
บริเวณศาสนสถาน	31	867.2	898.2	510	433	943	
บริเวณสาธารณูปโภค, ถนน, ซอย	-	-	-	-	-	-	
บริเวณเลี้ยงสัตว์	-	-	-	-	-	-	
บริเวณที่นา, ที่ว่าง, หนอง, บ่อ	13,000.13	9,208	22,208.13	-	-	-	
รวม	13,245.63	18,687.50	31,933.13	2,636	10,957	13,593	

ที่มา งานสนามบินเมืองรวมอุบลราชธานี กองวิจัย สำนักผังเมือง

ตารางที่ 22 แสดงจำนวนประชากรและการใช้ที่ดินในเขตชุมชนเมืองอุบลราชธานี ปี 2525

ประเภทการใช้ที่ดิน	นอกเขตเทศบาล			ในเขตเทศบาล			รวมในเขตชุมชน		
	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น (คน/ไร่)	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น (คน/ไร่)	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น (คน/ไร่)
บริเวณพักอาศัย	1,589	2,002.5	0.79	63,546	6,021.53	10.55	65,135	8,024.03	8.12
บริเวณพาณิชยกรรม	4	2.1	1.90	18,527	1,339.8	13.83	18,531	1,341.9	13.81
บริเวณสถานีราชการ	10,026	5,948.2	1.68	11,474	1,740.2	6.59	21,500	7,688.4	2.80
บริเวณสถานการศึกษา	1,025	862	1.19	6,652	1,219.06	5.46	7,677	7,514	1.02
บริเวณอุตสาหกรรม	-	-	-	868	104.96	8.27	868	104.96	8.27
บริเวณคลังสินค้า	6	12	0.5	1,252	386.06	3.24	1,258	398.06	3.16
บริเวณศาสนสถาน	943	898.2	1.05	3,632	610.5	5.95	4,575	1,508.7	3.03
บริเวณสาธารณูปโภค ถนน, ซอย	-	-	-	-	635.6	-	-	635.6	-
บริเวณสวนสาธารณะ	-	-	-	223	32.5	6.86	223	32.5	6.86
บริเวณที่ว่าง และ นันทนาการ	-	22,208.13	-	-	5,268.18	-	-	29,890.42	-
บริเวณแม่น้ำมูล	-	-	-	-	1,005.36	-	-	-	-
รวม	13,593	31,933.13	0.43	106,174	18,363.75	5.78	119,767	50,296.88	2.38

ตารางที่ 23

แสดงจำนวนประชากรและการใช้ที่ดินในเขตชุมชนเมืองอุบลราชธานี ปี 2525 และ ปี 2535

ประเภทการใช้ที่ดิน	ในเขตชุมชนในปี 2525			ในเขตชุมชนปี 2535			เกณฑ์มาตรฐาน ความหนาแน่นของ สำนักงานเมือง(คน/ไร่)
	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น (คน/ไร่)	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น (คน/ไร่)	
บริเวณที่พักอาศัย	65,135	8,024.03	8.12	85,019	8,024.03	10.60	12 - 45
บริเวณพาณิชย์กรรม	18,531	1,341.9	13.81	24,188	1,341.9	18.03	80
บริเวณสถาบันราชการ	21,500	7,688.4	2.8	28,064	10,035.5	2.8	
บริเวณสถาบันการศึกษา	7,677	7,514	1.02	10,021	7,514	1.33	
บริเวณอุตสาหกรรม	868	104.96	8.27	1,133	137	8.27	12
บริเวณคลังสินค้า	1,258	398.06	3.16	1,642	408.8	4.02	
บริเวณศาสนสถาน	4,575	1,508.7	3.03	5,972	1,508.7	3.96	
บริเวณสาธารณูปโภค ถนน, ขอย	-	635.6	-	-	829.64	-	
บริเวณเลี้ยงสัตว์	223	32.5	6.86	291	32.5	8.95	
บริเวณแม่น้ำ, คลอง, บ่อ, ที่นา, ที่ว่างและนันทนาการ	-	29,890.42	-	-	20,464.81	-	
รวม	119,767	50,296.88	2.38	156,330	50,296.88	3.11	

ตารางที่ 24

แสดงประเภทการใช้ที่ดินในเขตที่ทำการศึกษา (Study Area) ทั้งในเขตและนอกเขตเทศบาลตำบลวารินชำราบ ปี 2525

ประเภทการใช้ที่ดิน	สำรวจในเขตเทศบาล (ไร่)			สำรวจนอกเขตเทศบาล (ไร่)		รวมทั้งชุมชน (ไร่)
	A	B	รวม (ไร่)	รวม C - H นอกเขตทหาร	H เขตทหาร	
บริเวณที่พักอาศัย	1,363.17	475.01	1,838.18	707.98		2,546.16
บริเวณพาณิชยกรรม	101.5	30.06	131.56	31.69		163.25
บริเวณสถาบันราชการ	174.2	117.3	291.5	30.14		321.64
บริเวณสถาบันการศึกษา	14.8	14.83	29.63	151.64		181.27
บริเวณอุตสาหกรรม	8.7	-	8.7	44.18	10,996.25	52.88
บริเวณคลังสินค้า	43.56	14.82	58.38	34.14		92.52
บริเวณศาสนสถาน	15.20	14.43	29.63	132.79		162.42
บริเวณสาธารณูปโภค	21	11.4	32.4	156.9		189.3
บริเวณที่ว่าง, คลอง, บ่อ และนันทนาการ	-	803.74	863.74	22,273.34		23,077.08
รวม	1,742.13	1,481.59	3,223.72	23,562.8	ไม่ผ่านวิเคราะห์	26,786.52

ที่มา งานสนามผังเมืองรวมอุบลราชธานี กองวิจัย สำนักผังเมือง

ตารางที่ 25 แสดงจำนวนประชากรในเขตที่ทำการศึกษา (Study Area) ทั้งในเขตและนอกเขตเทศบาลตำบลลำปางรวม ปี 2526

ประเภทการโยกย้าย	สำรวจในเขตเทศบาล (คน)			สำรวจนอกเขตเทศบาล	
	A	B	(รวม) คน	รวม C - H (นอกเขตทหาร)	รวมทั้งชุมชน (คน)
บริเวณท่าอากาศยาน	12,983	10,704	23,687	8,426	32,113
บริเวณพาณิชย์กรรม	1,015	301	1,316	348	1,664
บริเวณสถานีราชการ	1,740	1,170	2,910	331	3,241
บริเวณสถานีการศึกษา	1,480	1,338	2,818	1,661	4,479
บริเวณอุตสาหกรรม	87	-	87	485	572
บริเวณคลังสินค้า	436	148	584	374	958
บริเวณศาสนสถาน	152	144	296	976	1,272
บริเวณสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-
บริเวณที่นา, ที่ว่าง, คลอง, บ่อ และนันทนาการ	-	-	-	-	-
รวม	17,893	13,805	31,698	12,601	44,299

ที่มา งานสนามผังเมืองรวมอุบลราชธานี กองวิจัย สำนักผังเมือง

ประเภทการใช้ที่ดิน	รวมในเขตชุมชนปี 2525			รวมในเขตชุมชนปี 2535			เกณฑ์มาตรฐาน ความหนาแน่น (คน/ไร่)
	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น (คน/ไร่)	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น (คน/ไร่)	
บริเวณพักอาศัย	32,113	2,546.16	12.61	38,122	2,546.16	14.97	12 - 45 - 60
บริเวณพาณิชย์กรรม	1,664	163.25	10.19	1,975	163.25	12.10	60
บริเวณสถาบันราชการ	3,241	321.64	10.08	3,847	650.68	5.91	-
บริเวณสถาบันการศึกษา	4,479	181.27	24.71	5,317	181.27	29.33	-
บริเวณอุตสาหกรรม	572	52.88	10.82	679	62.77	10.82	12
บริเวณคลังสินค้า	958	92.52	10.35	1,137	109.83	10.35	-
บริเวณศาสนสถาน	1,272	162.42	7.83	1,51	162.42	93	-
บริเวณสาธารณูปโภค, ถนน, ขอบ	-	189.3	-	-	244.72	-	-
บริเวณเลี้ยงสัตว์	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณแม่น้ำ, คลอง, บ่อ, ที่ว่าง และนันทนาการ	-	23,077.08	-	-	22,665.42	-	-
รวม	44,299	26,786.52	1.65	52,588	26,786.52	1.96	