



บทที่ 2

แนวความคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวความคิด เกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ลักษณะและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างของความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ความสะดวกในการคมนาคม องค์ประกอบเหล่านี้ก่อให้เกิดลักษณะและรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานที่สำคัญ 4 ลักษณะคือ ^{1/}

1. การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาว (Linear Settlement) จะพบอยู่ตามบริเวณสองฝั่งของแม่น้ำ ลำคลอง ซึ่งเรียกว่า " River Linear Settlement " ซึ่งเป็นลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบดั้งเดิมของไทย ต่อมาการตั้งถิ่นฐานจะปรากฏอยู่ตามบริเวณสองฝากทางรถไฟโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณสถานีที่หยุดของขบวนรถไฟ แต่ในปัจจุบันการตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาวจะพบมากขึ้นตามสองฟากของเส้นทางรถยนต์ เรียกว่า " Road Linear Settlement "

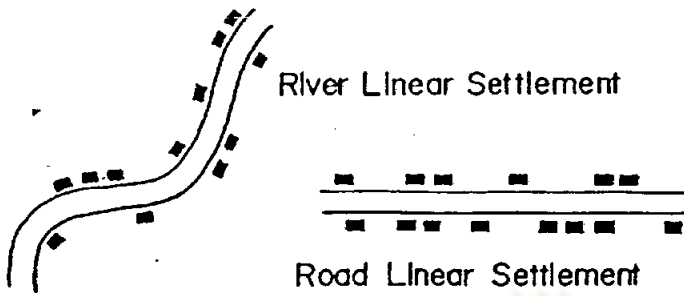
2. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัว (Cluster Settlement) จะเกิดขึ้นในบริเวณที่เป็นจุดตัดของเส้นทางคมนาคม นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรจะตั้งถิ่นฐานรวมกันเป็นกลุ่มอย่างหนาแน่นรอบ ๆ วัด ซึ่งเป็นศูนย์กลางของชุมชนในท้องถิ่น บริเวณที่มีแหล่งแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์ เช่น แหล่งแร่ในจังหวัดกาญจนบุรีและภาคใต้ แหล่งแร่รัตนชาติของจังหวัดจันทบุรี และตราด ฯลฯ

3. การตั้งถิ่นฐานแบบเป็นระเบียบ (Uniform Settlement) จะปรากฏในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศ การกระจายตัวของทรัพยากรธรรมชาติ และความสะดวกของ

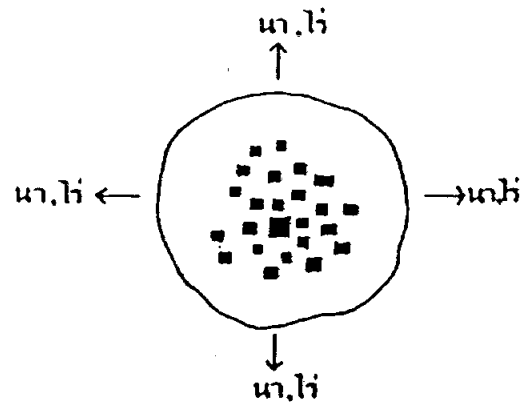
¹ ฉัตรชัย พงศ์ประยูร . ทฤษฎีการตั้งถิ่นฐาน. (กรุงเทพฯ . มหาวิทยาลัยตามคำแห่ง) , หน้า 34 (ทิมพ์โรเนียว) .

รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

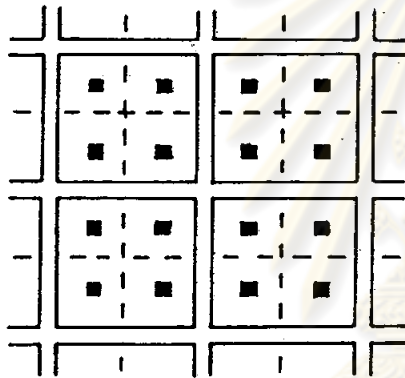
1. การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาว



2. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัว



3. การตั้งถิ่นฐานแบบเป็นระเบียบ



4. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย

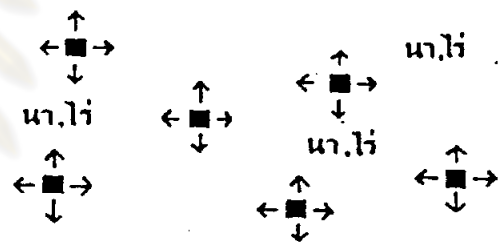
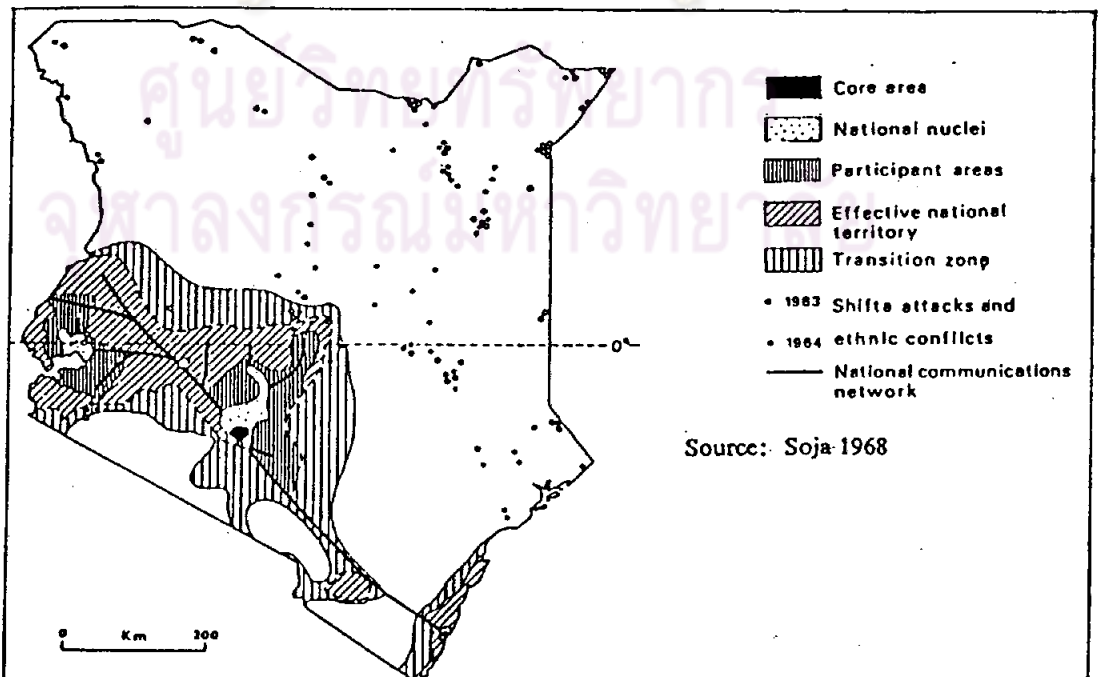


Figure 1. Kenya: Spatial Pattern of Development in the Early 1960s



เส้นทางคมนาคมไม่แตกต่างกันมากนัก หรือในพื้นที่ที่ทางราชการจัดตั้งขึ้น เช่น นิคมสร้างตนเอง เป็นต้น

4. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย (Scatter Settlement) การตั้งถิ่นฐานลักษณะนี้บ้านเรือนจะตั้งอยู่ห่าง ๆ กัน โดยตั้งอยู่ในที่นาหรือที่สวนของตนเอง มียุ้งฉาง คอกสัตว์ ส่วนศูนย์บริการชุมชน เช่น ร้านค้า วัด และโรงเรียน จะอยู่ห่างจากบ้านเรือนออกไป การตั้งถิ่นฐานแบบกระจายนี้พบบริเวณตอนล่างของภาคกลาง บริเวณพื้นที่รอบ ๆ อ่าวไทย ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำนา ทำสวนผลไม้ นาเกลือ นากุ้ง

ปัจจุบัน เส้นทางคมนาคมประเภทถนนมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการตั้งถิ่นฐานของประชากร บริเวณสองฟากถนนในประเทศไทย และในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก จากการศึกษาของ Bonney (1964) ที่เมือง Sabah , Borneo พบว่า มีการพัฒนาของพื้นที่ในรัศมี 8 กิโลเมตรของถนนแต่ละสาย ¹ หรือผลิตผลการเกษตรที่เพิ่มขึ้นในประเทศกานา (Ghana) ก็มีผลมาจากการก่อสร้างเส้นทางคมนาคมสายใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น บริเวณที่ให้ผลผลิตทางการเกษตรสูงจะอยู่สองฟากถนนแต่ละสาย และทำให้รูปแบบการใช้ที่ดินเป็นแบบแนวยาวตามเส้นทางคมนาคม (A Ribbon- Like Appearance) ²

ผลกระทบของการสร้างเส้นทางคมนาคมที่มีต่อพื้นที่หรือภูมิภาค อาจจะมีทั้งผลดีและผลเสียต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคม ผลเสีย เช่น การสร้างทางหลวงแผ่นดินมักจะผ่านพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์ ก่อให้เกิดการบุกรุกทำลายป่าโดยเฉพาะป่าสงวนแห่งชาติ จากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน เกี่ยวกับการบุกรุกทำลายป่าในจังหวัดกำแพงเพชร กาฬสินธุ์ ชลบุรี ระยอง และจันทบุรี พบว่า พื้นที่ดินมีสภาพเลวลง น้ำในห้วยหนองคลองบึงลดน้อยลงกว่าปกติ

¹ R.S.P. Bonney, The Relationship Between Road Building Economic and Social Development in Sabah, Road Research Laboratory Note LN/519, 1964

² J.B. Wills, Agriculture and Land Use in Ghana (Oxford University Press, 1962 , p. 177.

ปริมาณฝนลดน้อยลงและตกไม่ตรงตามฤดูกาล อากาศที่แห้งแล้งน้ำท่วมมากกว่าแต่ก่อน โจรผู้ร้ายเพิ่มมากขึ้น มีคดีอุกฉกรรจ์มากขึ้น¹ แต่อาจจะเกิดผลดีบ้างต่อความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจภูมิภาค โดยพิจารณาจากการเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (Per Capita Income) ควบคู่ไปกับการจัดสรรทรัพยากร²

Gauthier (2968) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจว่า การลงทุนในด้านการขนส่งอาจส่งผลกระทบต่อขยายตัวทางเศรษฐกิจได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกันคือ³

1. ผลกระทบทางบวกโดยตรงต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เนื่องจากผลของความสะดวกรวดสบายที่เกิดจากการขนส่ง
2. ผลกระทบทางอ้อมต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยที่ในตัวเองแล้ว การขนส่งจะไม่ก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่จะเป็นตัวสนับสนุนให้มีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้นในกาขยายตัวทางเศรษฐกิจ
3. ผลกระทบทางลบที่ก่อให้เกิดการชะงักงันของการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเกิดการขาดแคลนทรัพยากร เนื่องจากการลงทุนในการก่อสร้างโครงข่ายของการขนส่งมากเกินไป

การขนส่งยังเกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ที่ดิน Needham⁴ (1977) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินกับการขนส่งว่า การ

¹ กรมพัฒนาที่ดิน. มลเหตุของการบุกรุกทำลายป่า (กรุงเทพฯ, 2511), หน้า 53.

² เอกจิต วงศ์ศุภชาติกุล. ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งกับแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภูมิภาค (สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2523) , หน้า 54.

³ H.L. Gauthier, Transportation and the Growth of the Sao Paulo Economy(J.Reg.Sci. 8, 1968), pp. 78-94.

⁴ Barrie Needham, How Cittyies Work: An Introduction (Oxford : Pergamon Press, 1977,p. 132.

ใช้ที่ดินและการขนส่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนแปลงสิ่งหนึ่งก็จะส่งผลกระทบต่อถึงอีกสิ่งหนึ่งได้ ดังนั้นการคาดคะเนด้านการขนส่งอาจศึกษาได้จากการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ที่ดินหรือกลับกัน แต่จะต้องมีข้อจำกัดที่ว่าไม่มีปัจจัย (Factor) ใด ๆ มาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น เป็นกรณีพิเศษ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสร้างเส้นทางคมนาคม จึงมีผลอย่างยิ่งต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ อันก่อให้เกิดชุมชนขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่ขนาดเล็กที่สุดคือ ระดับหมู่บ้านจนกระทั่งกลายเป็นเมืองหรือเมืองใหญ่ และระดับประเทศ ซึ่งในการจัดลำดับความสำคัญของชุมชน (Urban Hierarchy) ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้ทั้งในประเทศไทย และในต่างประเทศเช่น

Carvalho ¹ (1969) จัดลำดับความสำคัญของชุมชนใจภาคกลางของเคนยา มีเกณฑ์ในการจัดลำดับจากประเภทกิจกรรม และสาธารณูปโภคสาธารณูปการในชุมชน ได้แก่ ระดับการบริหารชุมชน บริการด้านสังคม การคมนาคมขนส่ง การค้า อุตสาหกรรม และพลังงาน แล้วให้คะแนนกิจกรรมแต่ละประเภทตามระดับความเป็นศูนย์กลาง (Degree of Centrality) เมื่อรวมคะแนนชุมชนแต่ละแห่ง ชุมชนที่มีคะแนนสูงจะมีลำดับความสำคัญและความเป็นศูนย์กลางสูงมีเขตอิทธิพล (Sphere of Influence) กว้างขวางมาก Carvalho ได้แบ่งชุมชนออกเป็น 4 ประเภทคือ Urban Centres, Rural Centres, Market Centres และ Local Centres

Hunting Technical Services Limited ² ศึกษากรณีประเทศไทยในพื้นที่ภาคใต้โดยศึกษาชุมชนในระดับอำเภอ 140 แห่ง มีตัวแปรในการจัดลำดับเป็นประเภทกิจกรรมในชุมชนได้แก่ ระดับการบริหาร การคมนาคมขนส่ง การบริการสังคม และการค้าสามารถแบ่งชุมชนในภาคใต้ออกเป็น 5 ประเภทคือ

¹ M.E.F.C. Carvalho, " Regional Physical Planning in Kenya : A Case Study " Ekistics Vol. 27, No. 161 (April 1969), pp. 232 -237.

² National Economic and Social Development Board, South Thailand Regional Planning Study Vol. 2 Physical Planning (London : Hunting Technical Services Limited, N.D.).

1. มีประชากรระหว่าง 13,500 - 57,500 คน ส่วนใหญ่เป็นชุมชนระดับอำเภอเมือง เป็นที่ตั้งของเทศบาลเมือง มีจำนวนกิจกรรมอยู่มากที่สุด โดยเฉพาะกิจกรรมทางการบริหารการบริการสังคม และการค้า ส่วนการคมนาคมขนส่งมีจำนวนกิจกรรมแตกต่างกันตามสภาพที่ตั้ง
2. มีประชากรระหว่าง 4,500 - 16,000 คน เป็นชุมชนระดับเทศบาลตำบลและสุขาภิบาล ส่วนใหญ่มีที่ตั้งอยู่ตามชายฝั่งทะเล มีจำนวนกิจกรรมมากรองมาจากชุมชนประเภทที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมทางการค้า และการบริการสังคม
3. มีประชากรระหว่าง 2,750 - 14,000 คน เป็นชุมชนระดับสุขาภิบาลส่วนใหญ่มีที่ตั้งลึกเข้าไปในแผ่นดิน การคมนาคมต้องอาศัยทางรถไฟเป็นหลัก กิจกรรมที่มีเป็นกิจกรรมทางการค้า และการบริการสังคม
4. มีประชากรระหว่าง 1,125 - 6,600 คน ส่วนใหญ่เป็นชุมชนระดับอำเภอทั่วไป
5. มีประชากรระหว่าง 1,000 - 1,500 คน จัดเป็นชุมชนระดับต่ำที่สุด กิจกรรมสำคัญมีอยู่ 2 ประเภท คือ ที่ทำการไปรษณีย์ และสถานีอนามัยชั้นสอง

Rondinelli และ Ruddle (1976) ¹ ได้รวบรวมลักษณะของชุมชนที่เป็นศูนย์กลางในระดับต่าง ๆ ตามประเภทของสินค้า บริการและกิจกรรม เพื่อเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภทของชุมชนของประเทศที่กำลังพัฒนา โดยศึกษาจากผลงานที่เกี่ยวกับการจัดลำดับชุมชนในภูมิภาคเอเชียและแอฟริกา ได้แบ่งชุมชนออกเป็น 4 ระดับ คือ Village Centres, Market and District Towns, Middle Level and Intermediate Cities และ Primate Cities and Metropolitan Centres ซึ่งมีลักษณะดังในตารางที่ 2.1

¹ D.A. Rondinelli and K.Ruddle, Urban Functions in Rural Development : An Analysis Integrated Spatial Development Policy (New York : Office of Urban Development, 1976).

ตารางที่ 2.1 ประเภทของสินค้า บริการ และกิจกรรมในชุมชนซึ่งเป็นศูนย์กลางระดับต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย และแอฟริกา

ประเภทของสินค้า บริการ และกิจกรรม	Village Centers	Market and District Towns	Middle Level and Intermediate Cities	Primace Cities and Metropolitan Centers
1. การบริหาร	- รัฐบาลตำบล	- ที่ว่าการอำเภอ - ศาลอำเภอ - สถานีตำรวจ - หน่วยงานของรัฐบาง ประเภท เช่น สำนักงาน เกษตร	- ศาลากลางจังหวัด - หน่วยงานของรัฐบางประ เภท	- ทำเนียบรัฐบาล - เนติบัณฑิตสภา - สถานทูต - กระทรวงต่าง ๆ
2. สาธารณสุข	- ร้านขายยา	- แผลย - หัตถแพทย์ - ศูนย์อนามัย/สำนักงานแพทย์ - ร้านขายยา	- ศูนย์การแพทย์ระดับภาค - โรงพยาบาลทั่วไป - แผลยเฉพาะโรค - ร้านขายยาขนาดใหญ่ - ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ - การค้าปลีกสินค้าอุปโภค บริโภคขนาดใหญ่ - สถานบริการต่าง ๆ - การค้าส่งขนาดใหญ่ - คลังสินค้า	- โรงพยาบาลเฉพาะโรค - สถาบันวิจัยทางการแพทย์ - ร้านสินค้าฟุ่มเฟือย - สำนักงานใหญ่ของร้านค้า ในภูมิภาค - บริษัทที่ซื้อสินค้าเข้าและส่ง สินค้าออกไปต่างประเทศ
3. การค้า	- ร้านค้าปลีกขนาดเล็ก - ตลาดนัด - ร้านสินค้าเฉพาะอย่าง มีอยู่จำกัด	- ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ - ร้านค้าสินค้าเฉพาะอย่าง - สถานีจำหน่ายแก๊ส - ร้านค้าส่งขนาดเล็ก	- การค้าปลีกสินค้าอุปโภค บริโภคขนาดใหญ่ - การค้าส่งขนาดใหญ่ - คลังสินค้า	- ร้านสินค้าฟุ่มเฟือย - สำนักงานใหญ่ของร้านค้า ในภูมิภาค - บริษัทที่ซื้อสินค้าเข้าและส่ง สินค้าออกไปต่างประเทศ
4. อุตสาหกรรม	- หัตถกรรม - หน่วยงานอุตสาหกรรม การเกษตร	- หน่วยงานขนาดใหญ่ - หน่วยงานอุตสาหกรรม การเกษตรขนาดใหญ่	- หน่วยงานอุตสาหกรรม การเกษตรขนาดใหญ่	- อุตสาหกรรมหนัก
5. การเงิน	- แหล่งเงินกู้ท้องถิ่น	- การค้า/สหกรณ์ - ธนาคาร - บริษัทเงินทุน - ไร่รับจำนำ	- ธนาคาร - ประกันภัย - บริษัทมหาชน - นายหน้า	- ธนาคารทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ - สำนักงานใหญ่บริษัทเงินทุน - หอการค้า - สมาคมการค้า - บริการธนาคารต่าง ๆ ของเทศบาล
6. บริการสาธารณะ	- ที่ทำการไปรษณีย์ย่อย	- การไฟฟ้า - ที่ทำการไปรษณีย์ - บริการโทรศัพท์ - บริการโทรเลข	- การไฟฟ้า - ระบบการระบายน้ำ - น้ำ	- ระบบการขนส่งมวลชน - ท่าเรือขนาดใหญ่ - ท่าอากาศยาน
7. การคมนาคม	- ไม่มีทางแยก - ถนนไปไกลในบางฤดู	- ถนนลาดยาง - ศูนย์รวมการขนส่งระดับ อำเภอ	- สำนักงานใหญ่ของบริษัท ขนส่ง - ศูนย์รวมของเส้นทางคมนาคม ระดับภาค - สถานีรถไฟสำคัญ - ทางหลวงแผ่นดินซึ่งใช้ได้ทุกฤดู	- ระบบการขนส่งมวลชน - ท่าเรือขนาดใหญ่ - ท่าอากาศยาน
8. การศึกษา	- โรงเรียนประถมศึกษา - โรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดเล็ก	- โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาด ใหญ่	- โรงเรียนมัธยมศึกษา - โรงเรียนเทคนิค - วิทยาลัย	- มหาวิทยาลัย - สถาบันเทคโนโลยี - สถาบันวิจัยแห่งชาติ - สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์
9. สันทนาการ	- ร้านกาแฟ - ร้านขายเครื่องดื่ม	- โรงภาพยนตร์ - ร้านขายอาหาร	- โรงมหรสพ - กิตติภัณฑ์ - โรงแรมซึ่งมีสถานเริงรมย์	- โรงมหรสพ - คีติภัณฑ์ - หอศิลป์ - โรงละคร

ที่มา : Rondineili, D.A. and Ruddle, K., Urban Functions in Rural Development : An Analysis of Incegrated Spatial Development Policy (New York : Office of Urban Development, 1976). p. 216.

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างของผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการสร้างเส้นทางคมนาคมที่มีดอพื้นที่สำคัญได้แก่

2.1 ในประเทศบราซิล จากการศึกษาของ Chisholm พบว่าป่าดงดิบบริเวณลุ่มน้ำเอเมซอน (Amaxon Basin) ได้ถูกทำลายลงมากมาย เนื่องมาจากการสร้างถนนสายต่าง ๆ ภายใน Andean States ภายในระยะเวลา 10 ปี (ค.ศ. 1967 - 1977) ประเทศบราซิลสร้างถนนมีความยาวมากกว่า 11,000 กิโลเมตร มีผลทำให้ประชากรมากกว่า 1 ล้านคน กับฝูงปศุสัตว์ 6 ล้านตัว อพยพเข้าไปตั้งถิ่นฐานบริเวณสองฟากถนนเหล่านี้ และการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าเพื่อนำมาใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมทำให้มีผลกระทบต้อปัจจัยต่าง ๆ ทางด้านภูมิศาสตร์ เป็นการทำลายระบบนิเวศน์วิทยา ทั้งนี้เพราะแม้ว่าในภาครัฐบาลจะกำหนดให้มีการเปิดใช้พื้นที่ในรัศมี 20 กิโลเมตร ของสองฟากถนนสายหลักแล้วก็ตาม แต่ในทางปฏิบัตินั้นการบุกรุกทำลายป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอยได้กระทำเข้าไปภายในภูมิภาค จนกระทั่งการเข้าถึงจะกระทำได้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.2 การพัฒนารูปแบบพื้นที่ของประเทศเคนยา¹ (Kenya : Spatial Pattern of Development) ทางด้านการเศรษฐกิจและการเมือง ในระยะแรก ๆ คือ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน เป็นตัวอย่างที่เด่นชัดของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของประชากรทั้งประเทศ กล่าวคือ การตั้งถิ่นฐานของประชากรจะหนาแน่นเฉพาะทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ บริเวณเป็นศูนย์กลางของประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเมือง บริเวณดังกล่าวนี้มีลักษณะที่สำคัญคือ จะปรากฏอยู่บริเวณสองฟากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่สำคัญของประเทศ ส่วนพื้นที่ที่เหลืออยู่ ประมาณ 3 ใน 4 ของพื้นที่ทั้งประเทศ เป็นพื้นที่ห่างไกลจากความเจริญ มีการตั้งถิ่นฐานของประชากรเบา บางมาก ส่วนใหญ่จะเป็นการตั้งถิ่นฐานของชนกลุ่มน้อย และไม่ปรากฏโครงข่ายของเส้นทางคมนาคมในพื้นที่นี้เลย

¹ Ibid pp. 69 - 70.

2.3 วิโรจน์ กลางบุญครอง² ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจของเส้นทางหลวงแผ่นดินสายสงขลา - นาทวี (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408) ที่มีต่อภาคใต้ที่สรุปที่ได้จากงานวิจัยนี้กล่าวถึง ประโยชน์ที่ได้รับทางด้านเศรษฐกิจจากการสร้างถนนสายสงขลา - นาทวี รวมทั้งผลที่ได้รับทางด้านอื่น ๆ คือ เกษตรกรรมป่าไม้ เหมืองแร่ สังคมรวมทั้งผลกระทบที่มีต่อการคมนาคมทางรถไฟในบริเวณดังกล่าว สรุปได้ดังนี้คือ

1) การคมนาคมขนส่ง ถนนสายสงขลา - นาทวี ทำให้ย่นระยะเวลาการเดินทางติดต่อระหว่างสงขลา กับอำเภอเขานาทวีลงถึง 1 ชั่วโมง (จากเดิม 2 ชั่วโมง) คิดเป็นระยะทาง 24 กิโลเมตร (เดิม 79 กิโลเมตร ลดลงเหลือ 55 กิโลเมตร) นอกจากนั้นยังทำให้การติดต่อระหว่าง อำเภอเขานาทวีกับพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะอำเภอจะนะ ทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นมีผลทำให้สถิติของยวดยานพาหนะจังหวัดสงขลาปีต่อมาหลังจากการสร้างถนนสายสงขลา - นาทวีสูงขึ้นประมาณร้อยละ 30

2) การเกษตรกรรมพื้นที่อำเภอเขานาทวี และอำเภอจะนะ มีผลิตผลทางการเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ภายหลังจากการสร้างถนนสายนี้ โดยเฉพาะยางพารา ผลไม้ มะพร้าว พืชไร่ และผักต่าง ๆ

3) ป่าไม้และเหมืองแร่ ถนนสายสงขลา - นาทวี ไม่มีผลต่อเหมืองดีบุก ในบริเวณที่ทำการศึกษา แต่มีผลทางด้านป่าไม้ คือ ช่วยลดค่าขนส่งของผลผลิตจากป่าไม้ในบริเวณนั้น

4) ทางสังคม ปรากฏว่าถนนสายสงขลา - นาทวี มีผลทำให้จำนวนร้านค้า โรงเรียนสถานพยาบาล ในอำเภอเขานาทวี และอำเภอจะนะ เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นราคาที่ดินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับถนนสายนี้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นด้วย

5. การคมนาคมทางรถไฟ มีผลกระทบน้อยมาก คือ ทำให้จำนวนผู้โดยสารลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

¹ Viroj Klangboonkrong, Economic Effects of the Songkhla-Na Thawi Feeder Road in Southern Thailand (Master's Thesis of Engineering, Asian Institute of Technology, 1971).

2.4 Thung¹ (1972) ชาวอินโดนีเซีย กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของสร้างเส้นทางหลวงแผ่นดินของประเทศไทยว่ามีอยู่ 2 ประการคือ เพื่อพัฒนาความต้องการที่อยู่จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร กับการขาดแคลนพื้นที่ Thung ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของการสร้างทางหลวงแผ่นดินที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในชนบทของประเทศไทยโดยวิธีภาพถ่ายทางอากาศโดยศึกษาถึงผลกระทบของการสร้างถนนสายกบินทร์บุรี - นครราชสีมา (ในปัจจุบันคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304) พื้นที่ที่ทำการศึกษาค้นคว้าได้แก่ หมู่บ้านศาลเจ้าพ่อ และหมู่บ้านคลองกลาง ตำบลสะแกกราช อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งอยู่บริเวณที่ราบสูงโคราชตอนล่างอันเป็นรอยต่อระหว่างตอนบนของตะวันออกกับตอนล่างของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลกระทบของการสร้างถนนสายกบินทร์บุรี - นครราชสีมา ก่อให้เกิดทั้งผลดี (Positive Impact) และผลเสีย (Negative Impact) สรุปได้ ดังนี้คือ

1) ทำให้ผลระยะ เวลาการเดินทางลง การติดต่อเข้าถึงภายในพื้นที่กระทำได้มากขึ้นตัวอย่างเช่น ทำให้ลดระยะทางจากบ้านศาลเจ้าพ่อถึงกรุงเทพมหานคร ลงถึง 46 กิโลเมตร (ระยะทางเดิมเท่ากับ 266 กิโลเมตร ลดลงคือ 220 กิโลเมตร)

2) หลังจากการสร้างถนนสายกบินทร์บุรี - นครราชสีมา ก่อให้เกิดทั้งผลดี 2513 ประชากรในพื้นที่ที่ทำการศึกษาค้นคว้าได้เพิ่มจำนวนขึ้นถึง 10 เท่าตัว จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นนี้เกิดจากการอพยพย้ายถิ่นมาจากจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคอื่น ๆ โดยผู้อพยพย้ายถิ่นจะมาจากพื้นที่ที่ห่างจากที่อยู่ อยู่อย่างน้อยที่สุด 50 กิโลเมตร

3) ทำให้มีพื้นที่สำหรับทำการเกษตรเพิ่มขึ้น ช่วงระยะเวลา 3 ปี (2510-2510) มีพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มขึ้นประมาณ 10.6 ตารางกิโลเมตร (จากเดิมประมาณ 2.8 ตารางกิโลเมตร เพิ่มขึ้นเป็น 13.4 ตารางกิโลเมตร)

ผลเสีย ได้แก่

1) ทำให้คุณภาพของที่ดินที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกลดลง เนื่องจากการถูกชะล้างของหน้าดิน

๒. ทำให้พื้นที่ป่าถูกทำลายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร ซึ่งจะก่อให้เกิดการพังทลายของดินโดยที่พื้นที่นั้นไม่ได้ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าทางด้านเกษตรกรรม

๓. เปิดโอกาสให้นายทุนได้ใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยในการยึดครองที่ดินผืนใหม่ ทำให้เจ้าของที่ดินผืนเล็ก ๆ ดั้งเดิม ซึ่งเป็นชาวชนบทลดจำนวนลงไป กลายเป็นลูกจ้างหรือผู้เช่าที่ดินแทน

ผลเสียที่เกิดขึ้นนี้ Thung สรุปว่า สาเหตุสำคัญมาจากการขาดการวางแผนที่รัดกุม ล่วงหน้า เพื่อรองรับกับปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นหลังจากการสร้างถนน โดยเฉพาะกับปัญหาการไหลบ่าเข้ามาของประชากร ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา เช่น การจับจองที่ดินหรือกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ปัญหาการขาดแคลนบริการสาธารณะต่าง ๆ ฯลฯ

เส้นทางคมนาคมขนส่งที่เกิดขึ้น ย่อมมีผลกระทบต่อพื้นที่ทั้งทางกายภาพและทางสังคม ในการวางแผนการพัฒนาจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปได้แก่ ¹

- ขนาด และ อัตราการขยายตัวของประชากร
- ระบบการศึกษา
- กิจกรรมทางเศรษฐกิจ (เกษตรกรรม, อุตสาหกรรม, การบริการ ฯลฯ)
- ปริมาณ และความต้องการพลังงาน
- ขนาดและคุณภาพของระบบการจราจรและการขนส่ง
- การบริหารทางด้านสังคม
- วิธีการดำเนินชีวิต
- สภาพแวดล้อม และระบบนิเวศน์วิทยา
- สภาพการใช้ที่ดิน

ในกรณีของการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓17 (จันทบุรี-สระแก้ว) ย่อมทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ตามเส้นทางที่ผ่านและพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะพื้นที่

¹ W.A.G.Blook, Transport and Regional Development (Hamshire : Saxon House, 1979) , p. 69.

ส่วนใหญ่ที่เป็นพื้นที่ป่าไม้บริเวณอำเภอโขงน้ำร้อน อำเภอวังน้ำเย็น ลดน้อยลง แต่มีผล
 ทำให้พื้นที่ในการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น รวมทั้งการคมนาคมขนส่งกระทำได้สะดวกยิ่งขึ้น
 คล้ายคลึงกับการศึกษาผลของสร้างเส้นทางหลวงแผ่นดินสายอื่น ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วคือ ทาง
 หลวงแผ่นดินสาย 408 (สงขลา - นาทวี) และทางหลวงแผ่นดินสาย 304 (กบินทร์บุรี
 - นครราชสีมา) นอกจากนั้นทางหลวงแผ่นดินสาย 317 (จันทบุรี - สระแก้ว) ยังมี
 ผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่ทั้ง 4 อำเภอที่ทางหลวงแผ่นดิน
 สายนี้ตัดผ่าน ผลกระทบทางตรงคืออาจจะก่อให้เกิดชุมชนใหม่ ๆ ขึ้นมา ส่วนผลกระทบทางอ้อม
 คืออาจ เป็นการเพิ่มบทบาทและหน้าที่ของชุมชนที่มีอยู่เดิมซึ่งจะทำให้ชุมชนนั้น ๆ มีขนาดใหญ่ขึ้น
 มีความเป็นศูนย์กลางเพิ่มมากขึ้น ชุมชนที่กล่าวมานี้อาจจะอยู่ที่จุดเริ่มต้นหรือปลายทางของ
 เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 (จันทบุรี - สระแก้ว) เช่น สุขาภิบาลสระแก้ว
 ซึ่งเป็นชุมชนระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง สุขาภิบาล
 ทรายขาว, สุขาภิบาลวังน้ำเย็น ฯลฯ ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการจัดลำดับความสำคัญของ
 ชุมชน โดยเลือกตัวแทนของชุมชนระดับสุขาภิบาลเพื่อนำมาวางแนวทางในการพัฒนาต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย