

## บทที่ 2

### ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงแนวคิดการพัฒนาภูมิภาค แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรม และแนวความคิดเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ ซึ่งการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดสำหรับการวิจัยดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานการวิจัยผลกระทบทางเศรษฐกิจของหัตถอุตสาหกรรมที่มีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ต่อไป

#### 2.1 แนวความคิดการพัฒนาภูมิภาค

การพัฒนาภาคโดยใช้แนวทางศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทางเศรษฐกิจและระหว่างพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาภายในภูมิภาคนั้นๆ และภูมิภาคอื่นๆ ซึ่งที่สุดแล้วผลแห่งการพัฒนาย่อมส่งไปถึงการพัฒนาประเทศโดยรวมด้วย ดังนั้น รัฐบาลของประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่รวมทั้งประเทศไทย จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาภูมิภาคซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้แต่ละประเทศอาจใช้แนวความคิดในการวางแผนพัฒนาภาคที่แตกต่างกันไป

การอธิบายของนักเศรษฐศาสตร์ภูมิภาคถึงกลไกการพัฒนาพื้นที่ โดยอาศัยความเชื่อมโยงที่มีระหว่างกันในด้านต่างๆ นั้น เท่าที่ผ่านมามีบางส่วนอธิบายจากการติดตามศึกษาพัฒนาการที่เคยปรากฏมาแล้วในประวัติศาสตร์ บางส่วนอธิบายได้ด้วยทางเลือกภายใต้เงื่อนไขข้อจำกัด ซึ่งมักเป็นเงื่อนไขทางด้านเศรษฐกิจเป็นส่วนใหญ่ ซึ่ง Douglas C. North ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาคจากขั้นตอนการพัฒนาเศรษฐกิจของภูมิภาคต่างๆ เขาเห็นว่าขั้นตอนเหล่านั้นเป็นกระบวนการตามธรรมชาติ คือ ถ้าปล่อยให้กลไกทางเศรษฐกิจทำงานตามปกติ แต่ละภูมิภาคจะมีพัฒนาการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นที่ 1 เศรษฐกิจของภูมิภาคทั้งหลายมักจะเป็นแบบเลี้ยงตัวเอง (Self Sufficient Subsistence Economy) ที่ทำการเพาะปลูกเพื่อใช้บริโภคภายในครัวเรือน มีการติดต่อค้าขายกับภายนอกเพียงเล็กน้อย และประเภทของพืชผลที่ปลูกหรือกิจกรรมที่ประกอบเป็นอาชีพจะถูกกำหนดโดยลักษณะของทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น

2. ขั้นที่ 2 เมื่อมีการติดต่อค้าขายกับภูมิภาคอื่นมากขึ้น โครงสร้างการผลิตจะเปลี่ยนไปมีแนวโน้มการผลิตโดยอาศัยความชำนาญเฉพาะอย่าง (Specialization) ตามลักษณะที่

มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบทางเศรษฐกิจ (Comparative Advantage) ผลของการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างเศรษฐกิจจะทำให้เกิดมีกลุ่มชนที่มีอาชีพใหม่ๆ เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพหัตถกรรม แต่ก็ยังอาศัยการผลิตภาคเกษตรเป็นแหล่งวัตถุดิบที่จะสนับสนุนหัตถกรรมนั้น ซึ่งหัตถกรรมนี้จะเป็นรากฐานในการที่จะพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต่อไป

3. ขั้นที่ 3 เมื่อขนาดการค้า (Term of trade) กับภูมิภาคอื่นๆ ขยายตัวมากขึ้น โครงสร้างการผลิตภาคเกษตรก็เปลี่ยนไปด้วย คือ การตัดสินใจปลูกพืชชนิดใหม่ หรือเลิกปลูกพืชบางชนิด ตลอดจนมีการเลี้ยงสัตว์เพื่อการค้า กำหนดโดยความต้องการ (Demand) ของผู้บริโภคภายในและภายนอกภูมิภาค ซึ่งมีรสนิยมเปลี่ยนไปตามระดับรายได้ที่สูงขึ้น

4. เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นมาก การขยายการผลิตเริ่มประสบกับอุปสรรคจากการลดลงของผลได้ (Law of Diminishing Returns) ภูมิภาคนั้นจะเริ่มรู้สึกถึงความจำเป็นต้องปรับปรุงโครงสร้างการผลิตใหม่ให้มีกิจกรรมการผลิตสิ่งของชนิดใหม่ที่ผลของกฎการลดลงของผลได้ยังไม่ปรากฏ โดยปกติแล้วมักเป็นอุตสาหกรรมที่อาศัยวัตถุดิบจากภาคเกษตรและป่าไม้ เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมเส้นใยและสิ่งทอ เป็นต้น

5. ขั้นสุดท้าย เมื่อภูมิภาคนั้นเป็นแหล่งผลิตอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมภาคตติยภูมิ (Tertiary Industries) ที่อาศัยการส่งออกไปขายยังภูมิภาคอื่นที่ด้อยพัฒนามากกว่า เป็นส่วนสำคัญ และเป็นแหล่งเงินทุน วิทยาการ และคนงานที่มีฝีมือที่ภูมิภาคอื่นที่ล้าหลังจะได้รับประโยชน์

จากขั้นการพัฒนาดังกล่าวนี้ ทำให้ Albert O. Hirschman ได้แสดงทัศนะว่าไม่มีภูมิภาคใดที่มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกัน ทุกภูมิภาคย่อมมีความแตกต่างในระดับการพัฒนา ระหว่างพื้นที่ นอกจากนี้ยังไม่มีแนวโน้มที่แต่ละภูมิภาคจะสนับสนุนกันอย่างราบรื่นตามที่ Douglas C. North อธิบายไว้ นอกจากนี้ Albert O. Hirschman ยังได้เสริมถึงกลไกการพัฒนาว่า เมื่อภูมิภาคใดเริ่มต้นก่อนและพัฒนาได้เร็วกว่าภูมิภาคอื่น ภูมิภาคนั้นจะกลายเป็นศูนย์กลางการเติบโตทางเศรษฐกิจที่จะมีการขยายตัวรวดเร็วยิ่งขึ้น จากผลพลอยได้ที่ให้คุณประโยชน์ (externalities) ที่เกิดจากการรวมตัวกันของหน่วยผลิต (agglomeration) และจากการที่มีขนาดของกิจการใหญ่จึงก่อให้เกิดการประหยัดจากขนาด (economies of scale) การขยายตัวของภูมิภาคนี้จะส่งผลกระทบไปถึงภูมิภาคที่ล้าหลังกว่าได้ทั้งในแง่บวกและในแง่ลบ โดยผลในแง่บวกเรียกว่า "Trickling down effect" ซึ่งได้แก่ การที่ภูมิภาคที่เจริญซื้อวัตถุดิบ และอาหารจากภูมิภาคที่ล้าหลัง ส่วนผลในแง่ลบเรียกว่า "Polarization effect" ซึ่งได้แก่ การอพยพของผู้มีความรู้ (Technocrat) และแรงงานมีฝีมือจากภาคที่ล้าหลังไปสู่ภาคที่เจริญกว่า กล่าวคือ แทนที่ท้องถิ่นที่

เจริญกว่าจะช่วยรับคนล้นงานจากท้องถิ่นล้าหลัง แต่จะกลายเป็นว่าท้องถิ่นที่ก้าวหน้าได้ดึงเอาทรัพยากรที่มีค่าของท้องถิ่นล้าหลังไป จึงเป็นการสูญเสียทรัพยากรบุคคลของภูมิภาคที่ล้าหลัง

## 2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรม

แนวความคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมมาจากแนวความคิดที่ว่าด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจภูมิภาค โดยเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นหลัก เป็นวิธีการที่ใช้อุตสาหกรรมเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยจะใช้อุตสาหกรรมเป็นศูนย์กลางที่ส่งอิทธิพลกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงและดึงดูดจากบริเวณใกล้เคียงให้เข้ามาสู่แหล่งนั้นด้วย ซึ่งตามทฤษฎีแล้ว Perroux ได้เสนอไว้ว่า ลักษณะของ "Growth Center" จะต้องมีความใหญ่ เติบโตเร็ว และมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ อย่างมาก อีกทั้งจะต้องมีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจทั้งด้านหน้าและด้านหลังสูงด้วย ซึ่งจะก่อให้เกิดการมีอุตสาหกรรมหลายประเภท การเกิดนวัตกรรมและการส่งสินค้าออก ถือได้ว่าเป็นแรงที่ทำให้เกิดความเติบโตอย่างสำคัญเป็นแรงผลักดันให้เกิดความเติบโต จากเมืองใหญ่ๆ ไปสู่เมืองเล็กๆ ตามลำดับศักระยะของเมือง โดยผ่านระบบโครงข่ายทางด้านคมนาคมขนส่งสื่อสาร และความเชื่อมโยงทางอุตสาหกรรม และเมื่อเกิดศูนย์กลางอุตสาหกรรมขึ้นก็จะเกิดแรงกระตุ้นทางเศรษฐกิจคือ มีอาชีพใหม่ๆ เกิดขึ้น มีรายได้และการใช้จ่ายเพิ่มขึ้น มีสิ่งก่อสร้างประเภทสาธารณูปโภคมากขึ้น อีกทั้งยังเกิดแรงกระตุ้นทางสังคม ทำให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงาน มีการเปลี่ยนอาชีพ และมีค่านิยมใหม่ๆ เกิดขึ้นมา เมื่อแนวความคิดดังกล่าวได้วิวัฒนาการมาเป็นเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางกับบริเวณใกล้เคียงในแง่ภูมิศาสตร์แล้ว ก็ทำให้มีประโยชน์สำหรับเอามาใช้เป็นมาตรการแก้ไขปัญหาคอขวดของความเจริญทางเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาคต่างๆ ที่ปรากฏอยู่แพร่หลายในประเทศด้อยพัฒนา ซึ่งส่วนใหญ่แล้วในประเทศด้อยพัฒนาส่วนมากศูนย์กลางของความเจริญทางเศรษฐกิจมักจะอยู่ที่เมืองหลวงหรือเมืองท่าที่มีการส่งสินค้าออกไปขายต่างประเทศ ส่วนรอบนอกจะเป็นบริเวณแหล่งผลิตสำหรับสินค้าที่จะส่งออก ซึ่งถ้าได้มีการสนับสนุนให้เกิดการลงทุนในพื้นที่รอบนอกแล้วจะทำให้เกิดเมืองหรือศูนย์กลางใหญ่น้อยขนาดต่างๆ ลดหลั่นกันกระจายอยู่ทั่วไป

ประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมมานาน การอุตสาหกรรมในประเทศเหล่านั้นเจริญก้าวหน้าและมีเงินทุนมาก อุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ส่วนประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลายมักจะขาดแคลนเงินทุน อันทำให้การอุตสาหกรรมไม่เจริญก้าวหน้า อุตสาหกรรมในประเทศเช่นนี้มักจะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะ

จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ย่อมมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศทั้งสิ้น ซึ่งความสำคัญดังกล่าวย่อมจะแตกต่างกันไปตามความต้องการและสภาพแวดล้อมในแต่ละประเทศ

John Thomson (1966) (อ้างในโกมุท 2537) ได้กล่าวถึงทฤษฎีจากการสังเกตการพัฒนาอุตสาหกรรมไว้ดังนี้คือ

1. "Stage theory" กิจกรรมทางเศรษฐกิจในแต่ละสาขาจะมีการเปลี่ยนแปลงความสำคัญในแต่ละช่วงเวลา สมมุติฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ มีดังนี้คือ

- ระยะเวลา กิจกรรมปฐมภูมิคือ การเกษตร เหมือนแร่ ซึ่งอาจมีการส่งออกขณะเดียวกันก็มีการส่งสินค้าอุตสาหกรรมเข้ามา การจ้างงานส่วนใหญ่อยู่ในกิจกรรมปฐมภูมิ

- ระยะเวลาที่สอง กิจกรรมปฐมภูมิลดความสำคัญลงในขณะที่อุตสาหกรรมขยายตัว ซึ่งเป็นกิจกรรมทุติยภูมิ มีการจ้างงานเป็นส่วนใหญ่

- ระยะเวลาที่สาม กิจกรรมอุตสาหกรรมอยู่ในระยะคงตัวและเริ่มลดความสำคัญลง ขณะเดียวกันกิจกรรมทุติยภูมิเริ่มพัฒนาขึ้น ได้แก่ การบริการ ซึ่งมีการจ้างงานมากที่สุด

2. "Cycle theory" ย่านอุตสาหกรรมหรืออุตสาหกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอน ซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะมีการขยายตัว (Pupansion) การคงตัว (Stalsility) หรือลดการขยายตัว (declining)

3. "Agglomeration theory" การรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมมักเกิดในบริเวณเมืองใหญ่ นอกจากนี้ค่าจ้างแรงงานมักจะสูงในเมืองใหญ่ เป็นสาเหตุที่ต้องลดค่าใช้จ่ายต่อหน่วยสินค้าโดยการขยายการผลิต การพัฒนาเทคนิควิทยา และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารรวมทั้งประสิทธิภาพในการผลิตมากขึ้น

4. "Differential growth theory" บริเวณที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความต้องการด้านอุปโภค บริโภคสูงขึ้นตามระดับรายได้ จะมีความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมประเภทฟุ่มเฟือย นอกเหนือจากอุตสาหกรรมขั้นมูลฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพทำให้เริ่มมีความละเอียดในประเภทอุตสาหกรรมมากขึ้น ในพื้นที่ต่างกันอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันอาจจะมีลักษณะการขยายตัวไม่เหมือนกัน เนื่องจากลักษณะขององค์ประกอบในที่ตั้งต่างกัน

สำหรับ E.M. Hoover and Joseph fisher (1971) ได้จำแนกอุตสาหกรรมที่จะพัฒนาซึ่งได้แก่

1. อุตสาหกรรมต้องพึ่งพาวัตถุดิบ (Materials Oriented Industries) เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องตั้งใกล้แหล่งวัตถุดิบ เนื่องจากค่าขนย้ายผลผลิตจากอุตสาหกรรมน้อยกว่าค่าขนส่งวัตถุดิบ เช่น โรงงานน้ำตาล

2. อุตสาหกรรมเพื่อใช้บริโภคเอง (Residential Industry) เป็นการผลิตสินค้าเพื่อบริการคนในท้องถิ่น

3. อุตสาหกรรมที่ตั้งได้ตามความเหมาะสม (footloose Industries)

การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งจะทำให้พื้นที่นั้นๆ มีความเจริญเติบโตโดยเฉพาะการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากจะทำให้พื้นที่เหล่านั้นได้รับความเจริญแล้วยังจะส่งผลให้พื้นที่ที่อยู่รอบๆ ได้รับความเจริญด้วยผลแห่งการกระจายตามแนวความคิดของ Richardson เขาเชื่อว่าการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ที่เป็นชั่วคราวความเจริญในที่สุดจะก่อให้เกิดความเจริญในพื้นที่ล้าหลัง เขาอธิบายว่าความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองศูนย์กลางความเจริญจะเกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ 2 ลักษณะคือ ผลการกระจาย (spread effects) และผลย้อนกลับหลัง (backwash effects) ตัวอย่างที่เขานำมาอธิบายผลการกระจาย คือ เมื่อมีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ล้าหลังจะทำให้มีการกระจายตัวของประชากรและการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ นำไปสู่ความเจริญเติบโตของพื้นที่ชนบทโดยรอบสำหรับผลย้อนกลับหลังเมื่อมีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เมืองชั่วคราวความเจริญทำให้มีการย้ายเงินทุน แรงงานที่มีฝีมือ จากพื้นที่ล้าหลังมาสู่พื้นที่เมืองจะทำให้พื้นที่ล้าหลังซบเซามากขึ้น เขากล่าวว่าการพัฒนาในระยะเริ่มแรกชั่วคราวความจำเป็นจะดึงดูดทรัพยากรจากพื้นที่ชนบทมากกว่าประโยชน์ที่ชนบทจะได้รับ เมื่อระยะเวลาผ่านไป ในที่สุดผลประโยชน์ที่ชนบทได้รับจะมากกว่าทรัพยากรที่เคลื่อนย้ายจากชนบท คือ ผลการกระจายจะมีมากขึ้น แต่ Myrdal สังเกตว่า ที่ตั้งของ propulsive industry ในบริเวณศูนย์กลางทำให้เกิดผลการดูดกลืนมากกว่าเกิดผลการแพร่กระจาย

การพัฒนาอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเกิดในพื้นที่ที่มีความเจริญหรือพื้นที่เมืองและประเภทของอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นนั้นก็มักจะเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ใช้เงินทุนมากเพราะวัตถุดิบที่ใช้มีราคาสูง บางอย่างต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ เช่น อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น สำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก หรือขนาดย่อมจะใช้เงินทุนไม่มากเนื่องจากไม่ต้องใช้เครื่องจักรช่วยในการผลิตมากนัก และวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นของหาง่ายในประเทศและท้องถิ่นนั้นๆ ประกอบกับราคาไม่แพง เช่น อุตสาหกรรมหัตถกรรม เป็นต้น

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะอุตสาหกรรมหัตถกรรม หรือ หัตถอุตสาหกรรม ซึ่งนับได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่นำความเจริญสู่ท้องถิ่น เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มี

ความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และเป็นอุตสาหกรรมที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

คำว่า "หัตถกรรม" ตามความหมายที่ใช้ประกอบในการศึกษาคือ สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องใช้ฝีมือในการผลิต และมีความงามด้านศิลปะและวัฒนธรรมแฝงอยู่ ซึ่งหัตถกรรมปัจจุบันเน้นลักษณะความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ โดยเป็นอาชีพหนึ่งที่ทำรายได้ขึ้นมา เป็นการให้ทักษะและความชำนาญจากการใช้ฝีมือในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ แต่อาจมีการใช้เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงขนาดเล็กช่วยบ้าง

จากความหมายที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถจัดประเภทของอุตสาหกรรมหัตถกรรมให้เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็กได้ เนื่องจากคำจำกัดความของอุตสาหกรรมขนาดย่อมในประเทศต่างๆ ย่อมแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ลักษณะสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต นอกจากนี้คำจำกัดความยังขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้อีกด้วย เช่น ในการสำรวจเพื่อศึกษาค้นคว้าวิจัยอาจมีคำจำกัดความอย่างหนึ่ง ในการให้ความช่วยเหลือต่อกิจการอุตสาหกรรมอาจมีคำจำกัดความอีกอย่างหนึ่ง เป็นต้น

ในหนังสือที่ถือเป็นมาตรฐานเกี่ยวกับเรื่องอุตสาหกรรมขนาดย่อม Staley and Morse(1965) ได้ให้คำจำกัดความของอุตสาหกรรมขนาดย่อมได้ว่า "เป็นอุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing) ที่กระทำในกิจการที่ค่อนข้างเล็ก" กิจการที่ค่อนข้างเล็กนี้หมายถึง กิจการที่มีคนงานน้อยกว่า 100 คน อย่างไรก็ตาม Staley and Morse ชี้ให้เห็นว่าการใช้จำนวนคนงาน หรือตัวเลขอื่นใดเป็นดัชนีวัดขนาดของกิจการนั้นไม่เป็นที่น่าพอใจนักและเป็นการยากที่จะกล่าวได้ว่าจุดใดที่จะบอกได้ว่ากิจการนั้นพ้นจากความเป็นกิจการขนาดเล็กกลายเป็นกิจการขนาดใหญ่

อย่างไรก็ตามเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีลักษณะที่แตกต่างไปจากอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และสมควรที่จะแยกพิจารณาอุตสาหกรรมขนาดย่อมออกจากอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนา ความแตกต่างที่ Staley and Morse เห็นว่าสำคัญคือ

1. อุตสาหกรรมขนาดย่อมนั้น วิธีการจัดการที่ไม่มีการแบ่งงานเป็นสัดส่วนมากนัก กล่าวคือ โดยทั่วไปกิจการขนาดเล็กส่วนมากมีเจ้าของเป็นผู้บริหารงานเพียงผู้เดียวซึ่งรับผิดชอบทั้งในด้านการผลิต การเงิน การตลาด ฯลฯ ดังนั้นผู้บริหารกิจการขนาดย่อม ต้องการความช่วยเหลือแตกต่างจากผู้บริหารกิจการขนาดใหญ่

2. ในกิจการขนาดเล็กผู้บริหารมีความใกล้ชิดกับคนงาน ลูกค้า ตลอดจนผู้ขาย วัตถุดิบอย่างใกล้ชิดมากกว่าในกิจการขนาดใหญ่ ซึ่งในบางกรณีอาจเป็นข้อได้เปรียบของกิจการขนาดเล็กในแง่ของความคล่องตัว

3. กิจการขนาดเล็ก มีอุปสรรคในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและสินเชื่อมากกว่าในกิจการขนาดใหญ่ ดังนั้นมาตรการความช่วยเหลือทางการเงินสำหรับกิจการ 2 ประเภทนี้อาจต้องแตกต่างกัน

4. กิจการขนาดเล็กมีจำนวนมากกว่ากิจการขนาดใหญ่ ดังนั้นบริการที่จะให้แก่กิจการขนาดเล็กอาจจะทำในลักษณะเดียวกับกิจการขนาดใหญ่ไม่ได้ หรือทำได้แต่ไม่คุ้มค่า เช่น การศึกษาความเหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมขนาดย่อมแต่ละแห่งอาจไม่คุ้ม อาจต้องทำเป็นบริการที่ให้แก่กลุ่มอุตสาหกรรม เป็นต้น

นอกจากนี้ Staley and Morse ยังได้แบ่งกิจการออกเป็น 2 ลักษณะเพื่อประโยชน์ในการพัฒนา คือ อุตสาหกรรมดั้งเดิมที่มีลักษณะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก (traditional industries) กล่าวคือ เคยทำมาอย่างไรก็ทำอย่างนั้น ไม่ว่าจะเป็นสินค้า เทคนิคที่ใช้ในการผลิต หรือตลอดจนการจัดการก็ดี ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยทำมาเท่าใดนัก อีกประเภทหนึ่งอาจเรียกรวมๆ ได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมสมัยใหม่ (modern industries) เป็นการยากที่จะกล่าวว่าอุตสาหกรรมใดเป็นอุตสาหกรรมสมัยใหม่หรือไม่ แต่ Staley and Morse เสนอว่าอุตสาหกรรมประเภทนี้จะแตกต่างจากอุตสาหกรรมดั้งเดิม ในด้านความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงด้านการออกแบบสินค้าที่จะสามารถปรับปรุงได้ตลอดเวลา ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต การจัดรูปองค์กร ตลอดจนการจัดการที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

สำหรับคณะกรรมการบริหารอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอุตสาหกรรมหัตถกรรมขององค์การ ECAFE (อ้างใน อัศนีย์ อจละนันท์ 2517) ได้ให้คำจำกัดความของ "อุตสาหกรรมในครอบครัว", "อุตสาหกรรมขนาดเล็ก" และ "อุตสาหกรรมหัตถกรรม" ไว้ดังนี้

1. อุตสาหกรรมในครอบครัว หมายถึง อุตสาหกรรมที่ดำเนินการโดยสมาชิกในครอบครัว ไม่ว่าจะทำเต็มเวลาหรือทำเป็นบางเวลา

และ Robert J.Clark , Ph.D. (1971) หัวหน้าผู้เชี่ยวชาญขององค์การสหประชาชาติ ได้เข้ามาสำรวจลักษณะอุตสาหกรรมในครอบครัวของประเทศไทย ตามโครงการช่วยเหลือขององค์การสหประชาชาติแก่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยสรุปลักษณะอุตสาหกรรมในครอบครัว

ของประเทศไทยในหนังสือ "The Development of Cottage Industries"ว่ามีลักษณะ 5 ประการ คือ

1.1 เป็นอุตสาหกรรมที่ทำอยู่ภายในอาคารของบ้านหรือภายนอกอาคาร แต่อยู่ใกล้บ้าน และอาคาร ไม่มีลักษณะที่จะเรียกได้ว่าเป็นโรงงานอุตสาหกรรม

1.2 ส่วนใหญ่เป็นงานที่ใช้เวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลัก โดยหวังประโยชน์เพื่อนำส่วนที่เกินความต้องการขายเพื่อหารายได้เป็นพิเศษสำหรับครอบครัว

1.3 ตามธรรมดาใช้แรงงานของตนเองหรือของสมาชิกในครอบครัวซึ่งทุกคนแบ่งรายได้มากน้อยตามส่วนของการขายผลิตภัณฑ์ และในกรณีที่มีการจ้างแรงงานจากบุคคลภายนอก ก็เป็นการจ้างชั่วคราวชั่วคราว ไม่มีการจ้างเป็นประจำ

1.4 วัตถุดิบที่ใช้มักจะเป็นสิ่งที่หาได้ หรือผลิตขึ้นเองได้ในภูมิลำเนานั้นๆ

1.5 กรรมวิธีการผลิตมักเป็นกรรมวิธีแบบดั้งเดิม หรือกระทำกันมาแต่ครั้งบรรพบุรุษ ใช้แรงงานหรือฝีมือของมนุษย์เป็นสำคัญ ตามธรรมดา มักจะไม่ได้ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรงแบบทันสมัยหรือถ้ามีก็น้อยที่สุด

2. อุตสาหกรรมขนาดเล็ก ได้แก่ อุตสาหกรรมที่ดำเนินการส่วนใหญ่โดยคนงานที่จ้างมาตามปกติไม่เกิน 50 คนในกิจการที่ไม่ใช้เครื่องจักร หรือมีไม่เกิน 20 คน ถ้าใช้เครื่องจักรประกอบการผลิต

3. อุตสาหกรรมหัตถกรรม หมายถึง อุตสาหกรรมในครอบครัวหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก ผลิตสิ่งของที่มีลักษณะเป็นศิลปอันต้องใช้ความชำนาญและฝีมือในเชิงศิลปเข้าประกอบ

สำหรับประเทศไทย สำนักงานธนกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม ให้คำจำกัดความของอุตสาหกรรมขนาดย่อมว่า หมายถึง กิจการอุตสาหกรรมที่มีทรัพย์สินถาวรไม่เกิน 2 ล้านบาท โดยแบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. อุตสาหกรรมโรงงาน (Manufacturing Industries) หมายถึง กิจการที่ใช้เครื่องจักรกล เครื่องทุ่นแรงช่วยในการผลิต รวมถึงกิจการที่มีกรรมวิธีที่ซับซ้อนด้วย โรงงานที่อยู่ในประเภทอุตสาหกรรมโรงงานได้แก่ โรงงานทำอาหารกระป๋อง โรงงานเคมีภัณฑ์ โรงงานผลิตเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นต้น

2. อุตสาหกรรมบริการ (Service Industries) หมายถึง อุตสาหกรรมที่ทำการผลิตเครื่องอะไหล่ เครื่องอุปกรณ์ หรือเครื่องใช้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ หรือให้บริการโดยการรับจ้างปรับหรือซ่อมเครื่องยนตกลไกต่างๆ แต่ไม่รวมถึงอุตสาหกรรมบริการ ซึ่งได้แก่ กิจการโรง



แรม การท่องเที่ยว หรือการขนส่ง ฯลฯ โรงงานที่อยู่ในอุตสาหกรรมประเภทนี้ได้แก่ โรงงานกลึง โลหะ โรงงานตีเหล็ก โรงซ่อมเครื่องยนต์ เป็นต้น

3. อุตสาหกรรมหัตถกรรม (Handicraft Industries) หมายถึง กิจการที่ผลิตสินค้าอันเป็นศิลปะ ซึ่งต้องใช้ฝีมืออันประณีตและความชำนาญเฉพาะอย่างประดิษฐ์สิ่งของที่มีลวดลายเพื่อรักษามาตรฐานของศิลปอันเก่าแก่ของชาติหรือของท้องถิ่น ซึ่งเป็นการแสดงถึงวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ส่วนใหญ่อุตสาหกรรมหัตถกรรมมักจะทำกันในครอบครัว โดยใช้แรงงานในครอบครัว หรืออาจจะจ้างบุคคลภายนอกมาช่วยประกอบการ และอุตสาหกรรมดังกล่าวจะตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบทเป็นส่วนใหญ่ และจะมีเฉพาะหมู่บ้านที่มีวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตเท่านั้น สินค้าที่ผลิตได้มักจะเป็นสินค้าที่มีราคา และเป็นที่ยอมรับส่งออกขายต่างประเทศ ซึ่งอุตสาหกรรมที่อยู่ในประเภทดังกล่าวคือ การทำเครื่องเงิน การทำเครื่องลงหิน การทำเครื่องถม การทำเครื่องไม้แกะสลัก การทำเครื่องเงิน เป็นต้น

4. อุตสาหกรรมในครอบครัว (Cottage or Home Industries) อุตสาหกรรมในครอบครัวหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือน หมายถึง อุตสาหกรรมที่ดำเนินการผลิตสิ่งของหรือสินค้าโดยใช้คนงานหรือแรงงานส่วนใหญ่ภายในครอบครัว อาจจะมีญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้านใกล้เคียงมาช่วยกันทำ โดยใช้เวลาเต็มวันหรือใช้เวลาว่างจากงานประจำมาผลิตสินค้า สำหรับการจำหน่ายสินค้าจะจำกัดอยู่ในตลาดใกล้ๆ แหล่งผลิต หรือบางทีก็รวมกันไปขายในตัวเมืองเป็นครั้งคราว และอาจจะมีการจ้างลูกมือมาช่วยในการประกอบอุตสาหกรรมด้วยก็ได้ อุตสาหกรรมที่จัดอยู่ในประเภทอุตสาหกรรมในครอบครัว ได้แก่ การทำเครื่องปั้นดินเผา การทำอิฐก่อสร้างหรือภาชนะที่ทำด้วยดิน การทำเครื่องจักสาน เป็นต้น

สำหรับบทบาทของอุตสาหกรรมหัตถกรรม หรือ หัตถอุตสาหกรรม ในการพัฒนาประเทศต่างๆ นั้น จะมีความสำคัญอย่างไร ย่อมแตกต่างกันออกไปแล้วแต่วัตถุประสงค์ของการพัฒนา ตลอดจนสถานะแวดล้อมต่างๆ ที่เป็นอยู่ในประเทศใดประเทศหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เป็นที่ยอมรับกันในวงกว้างว่าอย่างน้อยในด้านแนวความคิด โอกาสที่อุตสาหกรรมดังกล่าวจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศมีอยู่หลายประการ Staley and Morse ได้กล่าวถึงโอกาสเหล่านี้ พร้อมทั้งระบุหลักฐานสนับสนุน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนาอุตสาหกรรมหัตถกรรม หรือ หัตถอุตสาหกรรม จะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจทั่วไปประการหนึ่งก็คือ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดจะต้องนำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของสังคมโดยมีประสิทธิภาพ ในประเทศ

ด้วยพัฒนาหากจะมีฐานอุตสาหกรรมอยู่บ้าง ส่วนใหญ่ก็จะเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมในครัวเรือน และอุตสาหกรรมหัตถกรรมต่างๆ ประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมเหล่านี้โดยทั่วไปอยู่ในระดับต่ำ แต่ระบบเศรษฐกิจและสังคมย่อมเปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ บทบาทของอุตสาหกรรมหัตถกรรมและอุตสาหกรรมในครัวเรือนนับวันแต่จะน้อยลงไปเป็นสัดส่วน ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการของสังคมเปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น การผลิตที่กระทำอยู่โดยระบบดั้งเดิมจะถูกผลักดันให้เปลี่ยนแปลงไป ระบบอุตสาหกรรมหัตถกรรม หรือ หัตถอุตสาหกรรม เป็นช่องทางหนึ่งที่จะรองรับความเปลี่ยนแปลงนี้ และที่สำคัญก็คืออุตสาหกรรมดังกล่าวไม่จำเป็นจะต้องมีประสิทธิภาพในระดับต่ำเสมอไป มีเหตุผลหลายประการที่กิจการขนาดเล็กอาจจะมีประสิทธิภาพมากกว่ากิจการขนาดใหญ่ เช่น ความคล่องตัวในการเปลี่ยนรูปสินค้า ความสนิทสนมคุ้นเคยกับลูกค้า ความคล่องตัวในการบริหารงานขนาดเล็ก ฝังอยู่เป็นไปได้ที่กิจการขนาดเล็กอาจจะมีประสิทธิภาพด้อยกว่าในแง่ของการใช้ทรัพยากร เนื่องจากข้อจำกัดและปัญหาต่างๆ แต่การที่มีขนาดเล็กในตัวของมันเองไม่ได้หมายความว่าทำให้กิจการมีประสิทธิภาพไม่ได้ จากการที่อุตสาหกรรมหัตถกรรม หรือ หัตถอุตสาหกรรม มีพื้นฐานมาจากการพัฒนาทักษะหรือความชำนาญในการผลิตของท้องถิ่น ปัจจัยการผลิตทั้งด้านวัตถุดิบและแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตในท้องถิ่น และใช้วัตถุดิบจากภาคการเกษตร จึงมีส่วนส่งเสริมในด้านการจ้างงานและใช้วัตถุดิบท้องถิ่น เป็นการเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น นอกจากนี้ อุตสาหกรรมที่มีขนาดเล็กยังมีบทบาทที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนให้แก่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ การพัฒนาบทบาทของอุตสาหกรรมขนาดเล็กให้เหมาะสมกับการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จะมีส่วนช่วยให้อุตสาหกรรมทั้งระบบมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้

2. ส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการประกอบการอุตสาหกรรมเป็นช่องทางหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความคิดริเริ่ม กล้าเสี่ยง และมีทัศนคติในการแสวงหาความก้าวหน้าได้พิสูจน์ความสามารถของตนเอง ซึ่งนับว่าเป็นแหล่งแสวงหาความรู้ และประสบการณ์ที่ดี

3. ช่วยในการเพิ่มผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ

4. ช่วยสงวนและเพิ่มพูนเงินตราต่างประเทศ ซึ่งเป็นการนำรายได้เข้าสู่ประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าประเภทพื้นเมืองต่างๆ ซึ่งเกิดจากอุตสาหกรรมหัตถกรรม และอุตสาหกรรมในครอบครัวที่เป็นสินค้าที่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศนิยมซื้อเพื่อใช้เป็นของที่ระลึกตลอดจนซื้อเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ก็นับว่ามีส่วนช่วยเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ประเทศอีกทางหนึ่ง

5. ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมหัตถกรรม หรือ หัตถอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มักจะใช้แรงงานเป็นปัจจัยหลักในการผลิต (Labour Intensive) ใช้เครื่องจักร

จำนวนน้อย การใช้ทุนมีไม่มากนัก และเทคนิคการผลิตไม่ซับซ้อน จึงเป็นลักษณะที่มีความเหมาะสมต่อประเทศไทย ซึ่งมีแรงงานไร้ฝีมือเป็นจำนวนมาก ความรู้ทางเทคนิคยังอยู่ในระดับต่ำ และยังต้องการเครื่องจักรเพื่อการผลิตอีกมาก

6. เป็นการนำทรัพยากรของประเทศมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เนื่องจากอุตสาหกรรมหัตถกรรม ตั้งกระจายอยู่ทั่วประเทศและทุกท้องถิ่น จึงมีส่วนช่วยให้มีการนำทรัพยากรต่างๆ ในท้องถิ่น เช่น เงินทุน แรงงาน วัตถุดิบ และผู้ประกอบการมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การส่งเสริมและสนับสนุนกิจการอุตสาหกรรมหัตถกรรมจะส่งผลให้เกิดการกระจายการลงทุนและการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคมากยิ่งขึ้น

7. ช่วยกระจายรายได้ไปสู่ชนบท การผลิตสินค้าของอุตสาหกรรมหัตถกรรม เป็นไปเพื่อสนองต่อความต้องการของตลาดที่มีอยู่ทั่วไปในระดับท้องถิ่นภูมิภาคหรือในชนบท อุตสาหกรรมดังกล่าวจึงมีบทบาทสำคัญต่อการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมออกไปยังส่วนภูมิภาคได้เป็นอย่างดี และยังช่วยยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนในท้องถิ่นให้ดีขึ้นด้วย

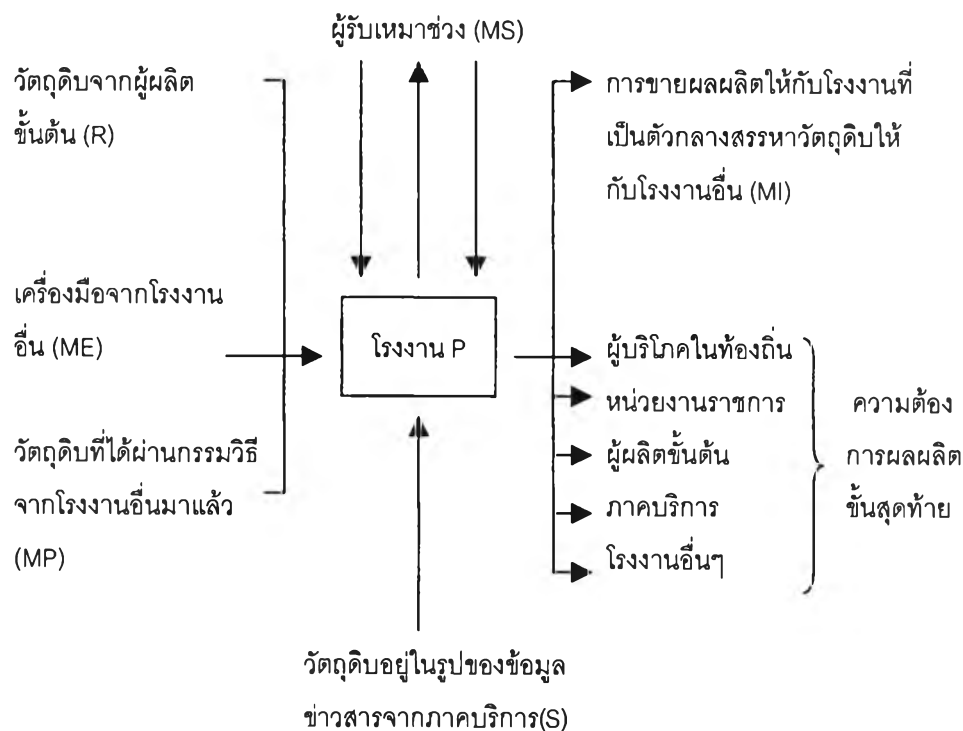
สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย หากได้มีการปูพื้นฐานของอุตสาหกรรมให้มีความแข็งแกร่งพอ และดำเนินไปอย่างราบรื่น ย่อมจะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นท้องถิ่นอย่างเช่น อุตสาหกรรมหัตถกรรม หรือ หัตถอุตสาหกรรม

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ไปสู่ท้องถิ่นนั้น จะต้องสามารถสร้างความเจริญให้กับระบบเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี กล่าวคือ อุตสาหกรรมนั้นๆ จะต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงทั้งด้านปัจจัยการผลิต และการกระจายผลผลิตระหว่างกัน ซึ่งจะส่งผลให้อุตสาหกรรมดังกล่าวขยายตัวเร็ว และจะส่งผลกระทบไปยังเขตอิทธิพลของเมืองด้วย ดังที่ Albert Hirschman (Albert Hirschman 1958 : 62-63) ได้กล่าวถึงผลของความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward / Backward Linkage) กล่าวคือ ผลเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) หมายถึง ผลที่กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวในกิจกรรมการผลิตอื่นๆ ที่ใช้ผลผลิตของกิจกรรมดังกล่าวในการผลิต และผลเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Linkage) หมายถึง ผลที่กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวในกิจกรรมการผลิตที่ผลิตวัตถุดิบเพื่อป้อนกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งจากความหมายของผลเชื่อมโยงดังกล่าว สามารถยกตัวอย่างได้คือ ถ้าส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวในอุตสาหกรรมการแปรรูปการเกษตรก็จะผลักดันให้เกิดความต้องการวัตถุดิบต่างๆ ที่เป็นผลผลิตเกษตร ฉะนั้นการขยายตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปนี้จะเกิดผลเชื่อมโยงไปข้างหลัง คือการขยายตัวของการผลิตสาขาเกษตรกรรม และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมากขึ้น ขณะเดียวกันก็เกิดผลเชื่อมโยงไปข้างหน้าด้วย คือ เกิด

การขยายตัวต่อสาขาการผลิตอื่นๆ ต่อไป เช่น สาขาการขนส่ง การค้าพาณิชย์ หรือกล่าวได้ว่า เป็นช่องทางในการพัฒนาสาขาการผลิตอื่นให้เกิดขึ้นและขยายตัว ซึ่งแต่ละสาขาการผลิตเหล่านี้ ต่างเป็นองค์ประกอบซึ่งกันและกันในสายการผลิต สำหรับ Hoare (1985) นั้นได้อธิบายถึงความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและความเชื่อมโยงไปข้างหลังเช่นเดียวกัน แต่จะเป็นการอธิบายในลักษณะของความเชื่อมโยงของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอย่างต่อเนื่องทั้งด้านวัตถุดิบ หรือแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโรงงาน แผนภูมิ 2.1 เป็นการอธิบายถึงความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและความเชื่อมโยงไปข้างหลัง ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบที่จะป้อนเข้าโรงงานว่า ได้มาจากแหล่งใดบ้าง จนกระทั่งถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้าย กล่าวคือ ในการเชื่อมโยงไปข้างหลัง โรงงาน P จะได้รับวัตถุดิบจากผู้ผลิตขั้นต้น (R) วัตถุดิบที่ได้ผ่านกรรมวิธีจากโรงงานอื่นมาแล้ว (MP) และเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงานจากโรงงานอื่น (ME) นอกจากนั้นโรงงาน P อาจมีผู้มาช่วง (MS) รับดำเนินการเช่นเดียวกับที่โรงงาน P ที่ได้ผลิตอยู่ เมื่อความต้องการของตลาดมีมากกว่าที่โรงงาน P จะตอบสนองได้ อีกประการหนึ่ง วัตถุดิบจะอยู่ในรูปของข้อมูลข่าวสารจากภาคบริการ (S) เช่น ที่ปรึกษาทางด้านกฎหมาย การตลาด ฯลฯ สำหรับความเชื่อมโยงไปข้างหน้า นั้น แสดงถึงความต่อเนื่องจากผลผลิตของโรงงานไปยังผู้บริโภคโดยตรงในท้องถิ่น ร้านค้าปลีก หน่วยงานราชการ ผู้ผลิตในขั้นต้น ภาคบริการ โรงงานอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งผลผลิตจากโรงงาน P นั้น ยังสามารถเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานอื่นต่อไปได้ แต่ในกรณีของการขายผลผลิตให้กับตัวกลางในการสรรหาวัตถุดิบให้กับโรงงานอื่น (MI) นั้น จะกลายเป็นวัตถุดิบที่ผ่านกรรมวิธีจากโรงงานอื่นมาแล้ว เพื่อป้อนเป็นวัตถุดิบแก่โรงงานอื่นต่อไป

เช่นเดียวกับ Victor Sit (1983) ได้ทำการศึกษาความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในกรุงเทพมหานครโดยใช้แบบจำลอง ถึงความสัมพันธ์ไปข้างหน้าและไปข้างหลัง ซึ่งในการผลิตนั้นอุตสาหกรรมจะมีความเชื่อมโยง 3 ระดับ คือ ความเชื่อมโยงไปข้างหลัง เป็นความสัมพันธ์ของโรงงานที่มีต่อการจัดสรรวัตถุดิบในการผลิต , ความเชื่อมโยงไปข้างหน้า เป็นความสัมพันธ์ของโรงงานกับแหล่งตลาด ซึ่งอาจเป็นการผลิตเพื่อเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานที่เป็นตลาดหรือการผลิตเพื่อบริโภคต่อไป และความเชื่อมโยงในระดับโรงงานที่มีความสัมพันธ์ในด้านการจัดการร่วมกัน Wilawan Tanrattanakoon (1984) ได้ใช้วิธีศึกษาตามแบบของ Sit กล่าวคือ เขาได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ (Linkage Pattern) ของอุตสาหกรรมขนาดย่อมของจังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาโรงงาน 3 ประเภท คือ โรงงานผลิตอาหารและชา โรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป และโรงงานทำเครื่องเรือนและแกะสลัก เขาได้แบ่งความสัมพันธ์ออกเป็น 3 ขั้นตอนด้วยกันคือ (1) ขั้นตอนปัจจัยการผลิต (Input Stage) ดูการซื้อปัจจัยการผลิตที่เป็นวัตถุดิบ เครื่องจักร และเครื่องมือ

แผนภูมิ 2.1 แสดงความเชื่อมโยงของโรงงานอุตสาหกรรม



ที่มา : ปรับปรุงมาจาก A.G. Hoare (1985)

(2) ขั้นตอนการผลิต (Production Stage) การซื้อ บริการอุตสาหกรรม และบริการชิ้นส่วน (3) ขั้นตอนการตลาด (Market Stage) การขายซึ่งแบ่งเป็นการขายโดยตรงและขายตามสัญญาย่อย ในการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ เขาได้แบ่งความสัมพันธ์เป็น 2 รูปแบบด้วยกันคือ ความสัมพันธ์โดยตรงของโรงงานกับหน่วยการผลิตอื่นๆ และความสัมพันธ์ตามพื้นที่ โดยผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมขนาดย่อมของจังหวัดเชียงใหม่จะมีผลทางความสัมพันธ์ด้านหลัง มากกว่าผลความสัมพันธ์ด้านหน้า ซึ่งผลความสัมพันธ์ด้านหลังวัดด้วยการซื้อปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ วัตถุดิบ และเครื่องจักร รวมทั้งค่าจ้างที่จ่ายให้แก่ลูกจ้าง ส่วนผลความสัมพันธ์ด้านหน้าวัดด้วยการขายให้กับหน่วยการผลิตอื่นๆ ซึ่งพบว่าต่ำมาก สำหรับความสัมพันธ์ตามพื้นที่ จะพบว่า ระดับการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมีสูงมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการซื้อวัตถุดิบ หรือเครื่องจักร ก็ตามจะมีความสัมพันธ์กับผู้ผลิตในท้องถิ่นสูงมาก ปราโมทย์ (2537) ได้ทำการศึกษาถึงความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและพบว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจะมีความเชื่อมโยงที่ไปข้างหลัง

ค่อนข้างสูง เช่น อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัตถกรรม ในขณะที่ความเชื่อมโยงไปข้างหน้ามีน้อยมาก เนื่องจากผลผลิตที่ได้จะเป็นสินค้าขั้นสุดท้ายซึ่งผู้ซื้อนำไปบริโภคได้เลย Greenhut & Ohta (1976) ได้ร่วมกันศึกษาถึงผลในด้านบวกของการรวมตัวในธุรกิจที่มีความเชื่อมโยงต่อกัน งานศึกษานี้ได้พิจารณากรณีที่ ธุรกิจ B เป็นธุรกิจที่ผูกขาดในการขายปัจจัยการผลิตให้ธุรกิจ A เมื่อธุรกิจ A นำไปผลิตสินค้าบริโภคแล้วนำออกจำหน่าย ราคาสินค้าที่ผลิตโดยธุรกิจ A นั้นไม่ได้ขึ้นกับโครงสร้างของตลาด แต่จะขึ้นกับราคาปัจจัยการผลิตที่ตั้งโดยธุรกิจ B และพบว่า การรวมตัวกันของ 2 ธุรกิจนี้ จะทำให้ผลผลิตโดยรวมมากขึ้น ราคาสินค้าต่ำลง นำมาซึ่งการขายและกำไรสู่ธุรกิจที่มีการรวมตัวจาก 2 ธุรกิจนี้ และแต่ละธุรกิจที่มารวมตัวด้วย Lever (1975) ศึกษาในแง่มุมที่แตกต่างออกไปอีก โดยทำการวิเคราะห์กรณีของ 2 กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในเขตเมือง อีกกลุ่มเป็นอุตสาหกรรมระดับรอง โดยอุตสาหกรรมระดับรองเป็นผู้ส่งปัจจัยการผลิตให้กลุ่มแรก การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลกระทบของการที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในเขตเมืองเปลี่ยนที่ตั้งไปสู่พื้นที่อุตสาหกรรมระดับรอง ผลปรากฏว่า อุตสาหกรรมระดับรองจะไม่ถูกผลกระทบในทางลบ ถ้าหากมีการรวมตัวอย่างเข้มแข็งในระหว่างอุตสาหกรรม สำหรับ Tayer (1975) ซึ่งว่ามี 3 องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรม คือ (1) ปัจจัย ซึ่งหมายถึงทั้งปัจจัยการผลิตและผลผลิต (2) การแลกเปลี่ยนข้อมูลและข่าวสารระหว่างอุตสาหกรรม และ (3) ข่าวสารจากแหล่งต่างๆ Tayer เสนอแนะว่า ความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมมีความมากน้อยต่างกัน โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นกับแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม

จากแนวความคิดและการศึกษางานวิจัยดังกล่าวสามารถใช้เป็นกรอบในการรวบรวมข้อมูลความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ กิจกรรมแต่ละกิจกรรมต้องใช้ปัจจัยการผลิตอะไรบ้างในการผลิตสินค้าและบริการ และในขณะเดียวกันเมื่อผลิตแล้วได้กระจายผลิตผลเหล่านั้นไปสู่กิจกรรมอื่นๆ เพื่อการผลิตต่อหรือเพื่อบริโภคในที่สุด

### 2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ

การพิจารณาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมว่าจะมีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นอย่างไรนั้น ในส่วนนี้จะเป็นการพิจารณาตัวคุณฐานโดยศึกษาจากทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคำนวณผลกระทบทางเศรษฐกิจในรูปจำนวนเงินหรือรายได้ที่เกิดขึ้นโดยผ่านกระบวนการทำงานของตัวคุณทวี

Klosterman, Brail and Bossard (1993) Charles M. Tiebout และ A. Bendavid อ้างใน มนตรี (2541) เป็นผู้กล่าวถึงทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ ซึ่งตามทฤษฎี ระบบเศรษฐกิจของภาคแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ภาคเศรษฐกิจหลักที่เป็นฐานของภาค (basic sector) และภาคเศรษฐกิจรองที่มีใช้ฐานของภาค (non-basic sector) ความเจริญเติบโตของภาคขึ้นอยู่กับ การส่งออกสินค้าออกไปนอกภาค สินค้าออกอาจอยู่ในรูปของสินค้าและบริการ แรงงาน หรือรายจ่ายของคนต่างภาคที่เกิดขึ้นภายในภาคที่กำลังพิจารณา (เช่น การท่องเที่ยว ฯลฯ) การส่งออกเช่นนี้นับเป็นฐานเศรษฐกิจของภาค และรวมเรียกว่า ภาคเศรษฐกิจหลัก (basic sector)

การจ้างแรงงานและรายได้ของภาคเศรษฐกิจหลักขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกหรืออุปสงค์จากภายนอก (exogenous demand) อย่างไรก็ดีตาม การผลิตในอุตสาหกรรมเพื่อการบริโภคภายในเพื่อสนองความต้องการของคนงานและครอบครัวในอุตสาหกรรมฐานนับเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งกิจกรรมที่มีเพื่อสนองความต้องการของอุตสาหกรรมส่งออกนี้เรียกรวมกันว่า ภาคเศรษฐกิจรองหรือภาคบริการ (non-basic sector) ซึ่งทั้ง 2 ภาคเศรษฐกิจจะขึ้นอยู่กับอุปสงค์จากภายนอกทั้งสิ้นโดยทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น ผลบวกระหว่างการจ้างงานของภาคเศรษฐกิจหลักกับภาคบริการจึงมีค่าเท่ากับการจ้างงานหรือรายได้ทั้งหมด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังสมการนี้

$$Y_T = Y_b + Y_n$$

โดยที่

$$Y_T = \text{การจ้างแรงงาน (รายได้) ทั้งหมด}$$

$$Y_b = \text{การจ้างแรงงาน (รายได้) ในอุตสาหกรรมฐาน}$$

$$Y_n = \text{การจ้างแรงงาน (รายได้) ในอุตสาหกรรมบริการ}$$

สัดส่วนระหว่างการจ้างงาน (รายได้) ในอุตสาหกรรมฐานกับการจ้างงาน (รายได้) ในอุตสาหกรรมบริการ เรียกว่า base ratio ตัวอย่างเช่น base ratio เท่ากับ 1:3 หมายความว่า อุตสาหกรรมหลักมีงานเพิ่มขึ้น 1 ตำแหน่ง จะมีผลทำให้อุตสาหกรรมบริการมีงานเพิ่มขึ้น 3 ตำแหน่ง หรือในทางกลับกัน อุตสาหกรรมหลักมีตำแหน่งงานลดลง 1 ตำแหน่ง จะทำให้อุตสาหกรรมบริการมีงานลดลง 3 ตำแหน่ง เป็นต้น

ในขณะที่ base ratio มีค่าเท่ากับ 1:3 ค่าตัวคูณฐาน (base multiplier) จะมีค่าเท่ากับ 4 เพราะเมื่ออุตสาหกรรมหลักมีตำแหน่งงานเพิ่มขึ้น 1 ตำแหน่ง ตำแหน่งงานทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4 ตำแหน่ง (ผลบวกระหว่างตำแหน่งงานที่เพิ่มของอุตสาหกรรมหลักกับตำแหน่งที่เพิ่มของอุตสาหกรรมบริการ) เมื่อคุณการเปลี่ยนแปลงในการจ้างงานของอุตสาหกรรมฐาน

ด้วยตัวคูณฐาน ผลที่ได้คือผลกระทบทั้งหมดที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของภาคอื่นเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ต่อสินค้าอุตสาหกรรมฐาน อย่างไรก็ตาม เมื่อการจ้างงานของอุตสาหกรรมฐานมีค่าเท่ากับ 1 ค่าตัวคูณฐานสามารถคำนวณได้จากค่า base ratio นอกจากนี้แล้ว ค่าตัวคูณฐานยังสามารถคำนวณได้จากสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ตัวคูณฐาน} &= \frac{\text{การจ้างแรงงานทั้งหมด}}{\text{การจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมฐาน}} \\ M &= \frac{Y_T}{Y_b} \\ \text{โดยที่} \quad M &= \text{ตัวคูณฐาน} \end{aligned}$$

ค่าตัวคูณฐานตามสูตรไม่จำเป็นต้องแสดงในรูปของการจ้างแรงงานเสมอไป อาจแสดงในรูปของรายได้ หรือรูปอื่นๆ ได้เช่นกัน

จากสูตรข้างต้นสามารถเปลี่ยนรูปเพื่อใช้ในการประมาณการจ้างแรงงานทั้งหมดได้เมื่อทราบการจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมหลัก นั่นคือ

$$Y_T = M \cdot Y_b$$

เมื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในการจ้างแรงงาน สามารถเปลี่ยนรูปของสูตรเป็น

$$\begin{aligned} \Delta Y_T &= M \cdot \Delta Y_b \\ \text{โดยที่} \quad \Delta &= \text{การเปลี่ยนแปลง} \end{aligned}$$

ในทำนองเดียวกัน เมื่อแบ่งเศรษฐกิจของภาคออกเป็น 2 ส่วนคือ การส่งออกและการบริโภคภายในท้องถิ่น (export and local consumption) ทั้ง 2 ภาคเศรษฐกิจทำให้เกิดรายได้แก่คนในภาค กล่าวคือ รายได้ของคนในท้องถิ่นได้มาจากภาคการส่งออกและการบริโภคภายในท้องถิ่น ภาคการส่งออกเป็นหน่วยผลิตหรืออุตสาหกรรมที่ทำการผลิตสินค้าและบริการเพื่อการส่งออกไปภายนอกภาค ผลผลิตเพียงส่วนน้อยที่ใช้เพื่อบริโภคภายในท้องถิ่นหรือภายในภาค ภาคการบริโภคภายในท้องถิ่นเป็นหน่วยผลิตหรืออุตสาหกรรมที่ทำการผลิตสินค้าและบริการเพื่อใช้



บริโภคภายในภาค ดังนั้น ปริมาณการส่งออกจึงขึ้นอยู่กับอุปสงค์ภายนอกภาคตลาดภายในท้องถิ่นไม่มีอิทธิพลต่อการส่งออก ในทางกลับกันการส่งออกมีอิทธิพลต่อตลาดภายในท้องถิ่น

รายได้ของการบริโภคภายในท้องถิ่นขึ้นอยู่กับรายได้ของการส่งออกในทำนองเดียวกันกับรายได้อุตสาหกรรมบริการขึ้นอยู่กับรายได้ในอุตสาหกรรมหลัก รายได้ในการบริโภคภายในท้องถิ่นเกิดขึ้นจากขบวนการ 2 ขั้นตอน ดังนี้คือ

ก. การใช้จ่ายของผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นเพื่อบริโภคสินค้าและบริการในท้องถิ่น

ข. จำนวนเงินใช้จ่ายข้างต้นบางส่วนตกเป็นรายได้ของท้องถิ่น

ตัวอย่างเช่น กำหนดให้ผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นใช้จ่ายรายได้ร้อยละ 50 ของรายได้ทั้งหมดเพื่อการบริโภคสินค้าและบริการในท้องถิ่น (สินค้าและบริการนี้บางส่วนผลิตขึ้นภายในท้องถิ่น และบางส่วนผลิตขึ้นจากภายนอกท้องถิ่น) แสดงว่าเมื่อผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นมีรายได้ 1 หน่วย จะใช้บริโภคในท้องถิ่นเท่ากับ 0.5 หน่วย จำนวน 0.5 หน่วยนี้เรียกว่า ความโน้มเอียงในการบริโภค (propensity to consume) ส่วนรายได้ที่เหลืออีกร้อยละ 50 ของรายได้ทั้งหมด บางส่วนจะใช้จ่ายออกไปนอกท้องถิ่น บางส่วนจะเก็บออมไว้ และบางส่วนใช้ในการเสียภาษี

อย่างไรก็ตาม ในจำนวนร้อยละ 50 ของรายได้ที่จ่ายเพื่อการบริโภคในท้องถิ่นมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่กลายเป็นรายได้ของท้องถิ่น แม้ว่าผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นจะใช้จ่ายทั้งหมดภายในท้องถิ่น แต่สินค้าบางชนิดผลิตและส่งมาจากภายนอก และบางครั้งแรงงานภายในท้องถิ่นเป็นแรงงานที่มาจากภายนอกเช่นกัน ฉะนั้น จึงมีรายได้บางส่วนจ่ายออกไปนอกท้องถิ่น เมื่อกำหนดให้ร้อยละ 40 ของรายได้ที่จ่ายเพื่อการบริโภคภายในท้องถิ่นตกเป็นรายได้ของท้องถิ่น แสดงว่าทุกๆ 1 หน่วยของรายได้ ถูกนำมาใช้จ่ายเพื่อบริโภคภายในท้องถิ่นเท่ากับ 0.5 หน่วย แต่เป็นรายได้ของท้องถิ่นเท่ากับ 0.2 หน่วย จำนวนเงิน 0.2 หน่วย ถูกนำไปบริโภคต่อไปภายในท้องถิ่นเท่ากับ 0.1 หน่วย และร้อยละ 40 ของจำนวนเงิน 0.1 หน่วยจะตกเป็นรายได้ของท้องถิ่น ซึ่งจะถูกนำไปใช้จ่ายต่อไปเป็นทอดๆ ตามขบวนการทำงานของตัวคุณทวี เมื่อรวมรายได้ของท้องถิ่นแต่ละรอบการใช้จ่าย ผลที่ได้คือ ปริมาณเงินหรือรายได้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในท้องถิ่นอันเนื่องมาจากการใช้จ่ายของผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นนั้นจากจำนวนรายได้ 1 หน่วย สามารถเขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{รายได้ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด} = \text{รายได้ที่เพิ่มขึ้นในภาคการส่งออก} \times \frac{1}{1 - (\text{สัดส่วนการใช้จ่ายภายในท้องถิ่นจากจำนวนการใช้จ่ายทั้งหมด} \times \text{สัดส่วนการใช้จ่ายภายในท้องถิ่นที่ตกเป็นรายได้ของท้องถิ่นหรือสัดส่วนการใช้จ่ายในการซื้อสินค้าและบริการที่ผลิตภายในท้องถิ่น})}$$

จากตัวอย่างข้างต้นสามารถคำนวณค่าปริมาณเงินทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นภายในท้องถิ่นเมื่อกำหนดให้รายได้ในภาคการส่งออกเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1 หน่วย โดยใช้สูตรดังนี้คือ

$$\begin{aligned} \text{รายได้ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด} &= 1 \times \frac{1}{1 - (0.5 \times 0.4)} = 1 \times \frac{1}{1 - 0.2} \\ &= 1.25 \end{aligned}$$

ดังนั้น ตัวคูณทวีมีค่าเท่ากับ 1.25 แสดงว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ในภาคการส่งออกหรือภาคเศรษฐกิจหลักเท่ากับ 1 หน่วย จะทำให้เกิดปริมาณเงินเพิ่มขึ้นในท้องถิ่นเท่ากับ 1.25 หน่วย

ในทำนองเดียวกัน ในระบบเศรษฐกิจหนึ่งๆ ถ้าปริมาณเงินทั้งหมดเท่ากับ 125 หน่วยแล้ว ปริมาณเงินในภาคเศรษฐกิจหลักจะเท่ากับ 100 หน่วย ปริมาณเงินในภาคบริการจะเท่ากับ 25 หน่วย ดังนั้น การวิเคราะห์ฐานเศรษฐกิจสามารถช่วยในการคำนวณผลกระทบที่เป็นรายได้ทั้งหมดที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงรายได้ในภาคเศรษฐกิจหลักหรืออุตสาหกรรมหลักเท่ากับ 1 หน่วย ค่าของ base ratio จะเท่ากับ 4 : 1 แสดงว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของภาคเศรษฐกิจหลัก 1 หน่วย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของภาคบริการเท่ากับ 0.25 หน่วย ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{รายได้ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด} = \frac{\text{รายได้ที่เพิ่มขึ้นในภาคเศรษฐกิจหลัก} \times 1}{1 - \frac{\text{รายได้ภาคบริการ}}{\text{รายได้ทั้งหมด}}}$$

จากตัวอย่างข้างต้นสามารถคำนวณโดยใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{รายได้ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด} &= 1 \times \frac{1}{1 - \frac{1}{125}} = 1 \times \frac{1}{1 - 0.2} \\ &= 1.25 \end{aligned}$$

$$\text{ดัชนีตัวคูณทวี} = \frac{1}{1 - \frac{\text{รายได้ภาคบริการ}}{\text{รายได้ทั้งหมด}}} = 1 - (\text{สัดส่วนการใช้จ่ายภายในท้องถิ่นจากจำนวนการใช้จ่ายทั้งหมด 1 หน่วย} \times \text{สัดส่วนการใช้จ่ายภายในท้องถิ่นที่ตกเป็นรายได้ของท้องถิ่นหรือสัดส่วนการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการที่ผลิตได้ภายในท้องถิ่น})$$

การศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยใช้การวิเคราะห์ตัวคูณทวีเป็นเครื่องมือในการคำนวณ ศึกษาโดยผลกระทบระยะสั้นแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- ก. ผลกระทบทางตรง ได้แก่ ค่าจ้าง เงินเดือนและรายจ่ายอื่นๆ (กำไรและดอกเบี้ย เป็นต้น) ของ new autonomous enterprise
- ข. ผลกระทบทางอ้อม ได้แก่ ค่าจ้าง เงินเดือนและรายจ่ายอื่นๆของอุตสาหกรรมท้องถิ่นที่ผลิตสินค้าและบริการสนองความต้องการของ new autonomous enterprise

- ค. Induced income impact ได้แก่ การเพิ่มขึ้นในค่าจ้าง เงินเดือน และรายจ่ายอื่นๆ ของอุตสาหกรรมผลิตสินค้าบริโภคในท้องถิ่นและอุตสาหกรรมท้องถิ่นอื่นๆ เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

รายจ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมของ new autonomous enterprise จะตกเป็นรายได้ของผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่น ซึ่งผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นจะนำรายได้ไปใช้เพื่อการบริโภคต่อไป ทำให้เกิด Induced income ขึ้นในท้องถิ่น ค่าของตัวคูณทวีสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ตัวคูณทวี} = \frac{1}{1 - \text{สัดส่วนของรายได้ที่ใช้บริโภคสินค้าและบริการที่ผลิตได้ภายในท้องถิ่น}}$$

ตัวอย่างเช่น ค่าตัวคูณทวีรายได้ของเมืองแห่งหนึ่ง มีค่าเท่ากับ 1.5 แสดงว่า แต่ละรอบของการบริโภค รายได้ท้องถิ่น 0.33 หน่วยจากจำนวนรายได้ท้องถิ่น 1 หน่วย จะนำไปใช้เพื่อการบริโภคสินค้าและบริการที่ผลิตได้เองภายในท้องถิ่น

$$1.5 = \frac{1}{1 - 0.33}$$

เมื่อคูณผลบวกระหว่างรายได้ทางตรงและทางอ้อมด้วยตัวคูณทวีรายได้ ผลที่ได้คือ ผลกระทบรายได้ทั้งหมด

$$\begin{aligned} Y_T &= M * (\text{Direct impact} + \text{Indirect impact}) \\ \text{โดยที่ } Y_T &= \text{ผลกระทบรายได้ทั้งหมด} \\ M &= \text{ตัวคูณทวี} \end{aligned}$$

สำหรับการอธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต (Input - Output Model) ในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการคำนวณผลกระทบทางเศรษฐกิจในรูปการเกิดขึ้น

ของรายได้ Chung J. Liew (2000) ได้อธิบายถึงตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตที่เขาได้ปรับปรุงมาจาก Leontief ซึ่งตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตสามารถอธิบายถึงพฤติกรรมเคลื่อนย้ายของปัจจัยการผลิตและผลผลิตระหว่างสาขาการผลิตและส่วนอื่นๆ ของระบบเศรษฐกิจ ตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตแสดงถึงการกระจายผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิตเพื่อไปเป็นปัจจัยการผลิตในสาขาการผลิตอื่น ซึ่งคืออุปสงค์ขั้นกลาง (Intermediate Demand) และบริโภคโดยอุปสงค์ขั้นสุดท้าย (Final Demand) ประกอบด้วย การบริโภคของครัวเรือน รัฐบาล เพื่อการลงทุน และเพื่อการส่งออก และในขณะเดียวกันก็แสดงให้เห็นถึงการผลิตในแต่ละสาขาว่าใช้ปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตใดบ้าง ใช้สินค้าเข้า และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเท่าไร รูปแบบของตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต แสดงได้ดังตารางข้างล่างนี้

ตาราง 2.1 แสดงตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต

สาขาการผลิต	1	2	3	อุปสงค์ขั้นสุดท้าย	อุปสงค์รวม
1	$X_{11}$	$X_{12}$	$X_{13}$	$F_1$	$X_1$
2	$X_{21}$	$X_{22}$	$X_{23}$	$F_2$	$X_2$
3	$X_{31}$	$X_{32}$	$X_{33}$	$F_3$	$X_3$
สินค้าเข้า	$M_1$	$M_2$	$M_3$	$F_m$	
มูลค่าเพิ่ม	$V_1$	$V_2$	$V_3$		
ผลผลิต	$X_1$	$X_2$	$X_3$		

รูปแบบของตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตข้างต้น ประกอบด้วยสาขาการผลิต 3 สาขา แถวตั้งในแต่ละสาขาแสดงให้เห็นถึงการผลิตในแต่ละสาขาว่าจะต้องใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาใด จำนวนเท่าไร ใช้สินค้าเข้า และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเท่าไร เช่น การผลิตของสาขาการผลิตที่ 1 ผลผลิตเท่ากับ  $X_1$  หน่วย ต้องใช้ปัจจัยการผลิตของสาขาการผลิตที่ 1 เท่ากับ  $X_{11}$  หน่วย และจากสาขาการผลิตที่ 2 และที่ 3 เท่ากับ  $X_{21}$  และ  $X_{31}$  หน่วย ตามลำดับ นอกจากนี้จะต้องใช้สินค้าเข้าเพื่อเป็นปัจจัยในการผลิตเท่ากับ  $M_1$  หน่วย และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเท่ากับ  $V_1$  หน่วย สำหรับแถวบนแสดงให้เห็นการกระจายผลผลิตที่ผลิตได้ว่าจะกระจายไปเป็นปัจจัยการผลิตของสาขาใดบ้าง จำนวนเท่าใด และเป็นการบริโภคโดยอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเท่าไร เช่น สาขาการผลิตที่ 1 ซึ่งผลิตผลผลิตได้เท่ากับ  $X_1$  หน่วย จะกระจายผลผลิตดังกล่าวไปเป็นปัจจัยการผลิตของสาขาที่ 1, 2 และ

3 เท่ากับ  $X_{11}$ ,  $X_{12}$ ,  $X_{13}$  หน่วย ตามลำดับ และบริโภคโดยอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเท่ากับ  $F_1$  หน่วย ดังนั้นจากตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าผลผลิตในแต่ละสาขาจะเท่ากับอุปสงค์รวมในแต่ละสาขา

แม้ว่า เครื่องมือที่ใช้ศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน คือ การวิเคราะห์ตัวคูณทวีและการวิเคราะห์ปัจจัยเข้า - ปัจจัยออก เป็นส่วนใหญ่ แต่เครื่องมือทั้ง 2 ประเภทใช้วิเคราะห์ในระยะสั้นซึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของพื้นที่จะเป็นผลมาจากปัจจัยภายนอก ซึ่งการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจต่างๆ ก็ได้้นำแนวความคิดผลกระทบทางเศรษฐกิจดังกล่าวมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ โดยมีการศึกษาหลายรูปแบบด้วยกันไม่ว่าจะเป็นในเรื่องการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจของสาขาการผลิตต่างๆ ที่มีมากมายหลายสาขา หรือแม้แต่การศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจที่อยู่ในรูปอื่นๆ ที่นอกเหนือจากรูปแบบของรายได้ เช่น Yeates และ Lloyed (1969) อังใน วัลลภา (2529) ได้ศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจที่มีต่อพื้นที่ชนบทในรูปของการจ้างงานทั้งหมดของภาคอุตสาหกรรมใน Southern Ontario โดยมีแบบจำลองเช่นเดียวกับแบบจำลองของ Tiebout ซึ่งได้กล่าวไว้ข้างต้น เขาได้แบ่งผลกระทบทางเศรษฐกิจออกเป็น 3 แบบ คือ ผลกระทบโดยตรง (direct impact) ผลกระทบทางอ้อม (indirect impact) และผลกระทบอันเนื่องมาจากผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อม (induced impact) ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวมิได้แสดงความสัมพันธ์กับพื้นที่ แต่เมื่อพิจารณาการจ้างงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นในศูนย์กลางจะปรากฏความสัมพันธ์กับพื้นที่ในรูปของแรงงานโดยตรงว่ามาจากพื้นที่ใด และการจ้างงานทางอ้อมกับ induced employment เกิดขึ้นในบริเวณใด Mosely (1974) ได้ศึกษาผลกระทบในรูปของการจ้างงานเช่นเดียวกับ Yeates และ Lloyed ซึ่งได้ศึกษาผลกระทบของเมือง 2 แห่ง คือ เมือง Haverhill และเมือง Thetford ใน East Anglia เขาได้พิจารณา (1) การจ้างงานโดยตรงที่เกิดขึ้นโดยการอพยพและการเดินทางไปทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ (Commuting) ของแรงงาน (2) การจ้างงานทางอ้อมที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการซื้อวัตถุดิบและบริการของหน่วยผลิตในเมืองหลัก และ (3) การจ้างงานที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการซื้อสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย โดยเขาจะนำตัวแปรทางด้านระยะทาง จำนวนของผู้เดินทาง (Commuters) ขนาดของศูนย์เติบโตและความหนาแน่นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ลักษณะและขนาดของความสัมพันธ์ด้านอุตสาหกรรม (industrial linkages) กับพื้นที่โดยรอบ รูปแบบการใช้จ่ายของคนในเมืองและหน่วยอื่นๆ ในพื้นที่ชนบท และศักยภาพของการกระจายความคิดและการประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ (innovation diffusion) ซึ่งผลการศึกษาปรากฏว่า การขยายตัวของเมือง จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ชนบทรอบๆ ตัวเมือง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจ้างงานและทำให้ผู้อยู่อาศัยภายในเมืองกับชาวบ้านในชนบท

รอบๆ มีรายได้สูงขึ้น สำหรับงานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2532) ได้นำแนวคิดของ Albert Hirschman มาประยุกต์หาผลต่อเนื้อที่มีผลเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังในแง่ของผลกระทบของการจ้างงาน โดยแบ่งผลกระทบออกเป็น 2 ทางด้วยกันคือ การจ้างงานทางตรง และการจ้างงานทางอ้อม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เมื่อสาขาการผลิตใดสาขาหนึ่งมีการขยายตัวโดยมีการผลิตผลผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะก่อให้เกิดการจ้างงานทางตรงในแต่ละสาขาที่มีลำดับความสำคัญดังนี้ คือสาขาการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้แรงงานมาก รองลงมาคือสาขาการบริหารภาครัฐ และอุตสาหกรรมที่มีทรัพยากรธรรมชาติเป็นพื้นฐาน สำหรับผลกระทบที่มีต่อการจ้างงานทางอ้อมประกอบด้วยผลต่อเนื้อที่มีผลเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง ซึ่งสาขาที่มีผลเชื่อมโยงดังกล่าวตามลำดับความสำคัญได้แก่ โรงสีข้าว อุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ย และยาฆ่าแมลง เป็นต้น และเมื่อพิจารณาผลกระทบที่มีต่อการจ้างงานรวมทั้งสิ้น จะพบว่า สาขาที่มีผลกระทบก่อให้เกิดการจ้างงานรวม จะเป็นสาขาเดียวกันกับสาขาที่มีผลกระทบต่อการจ้างงานทางอ้อม และจากผลการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะว่า แนวนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมควรจะมีกระจายอุตสาหกรรมไปยังต่างจังหวัดและชนบทให้มากยิ่งขึ้น และอุตสาหกรรมที่จะเลือกประเภทควรจะให้เหมาะสมกับพื้นที่ซึ่งจะสามารถนำไปสู่การจ้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อมสูงอีกด้วย ส่วน Bentio and Berliner (1994) ก็ได้ทำการศึกษาถึงความเชื่อมโยงทั้งข้างหน้าและข้างหลังเช่นกันแต่จะเป็นความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรม และผลของความเชื่อมโยงจะเกิดขึ้นในสาขาการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเป็นหลัก

ส่วนการศึกษามลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการใช้จ่ายของโรงงานอุตสาหกรรม ประชากรที่อาศัยอยู่ในตัวเมือง และประชากรที่อาศัยอยู่ในชนบท โดยจะพิจารณาในรูปของรายได้ที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจนั้น Daranee (1976) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบจากการใช้จ่ายของโรงงานอุตสาหกรรม จะให้ประโยชน์แก่ตัวเมืองเชียงใหม่มากกว่าพื้นที่ชนบทโดยรอบ วัลลภา (2529) ได้นำการศึกษาของ Daranee มาศึกษาเพิ่มเติม และได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไปกล่าวคือ วัลลภายังคงใช้แนวคิด Growth Pole Concept หรือขั้วความเจริญ มาประยุกต์ใช้กับเมืองเชียงใหม่ที่เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือเช่นเดียวกับ Daranee แต่เขาได้นำมิติทางด้านระยะทางและเวลาในการเดินทาง ที่ห่างออกไปจากศูนย์กลางความเจริญดังกล่าวมาคำนวณถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ประกอบกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่จังหวัดเชียงใหม่เป็นจำนวนมาก ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบทางเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นจากการที่พื้นที่นั้นๆ มีปริมาณ และคุณภาพของทรัพยากร รวมทั้ง

ผลผลิตเป็นหลัก แต่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างเมืองกับชนบท และเขาพบว่าผลกระทบทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นแก่พื้นที่ชนบทที่อยู่โดยรอบตัวเมืองมากกว่าในตัวเมือง เนื่องจากมีการจ้างงานของอุตสาหกรรมผลิตหัตถกรรม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อสนองความต้องการของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และได้ส่งผลให้เกิดผลกระทบที่เป็นประโยชน์ต่อชนบท หรือเป็นผลการแพร่ขยายจากเมืองสู่ชนบทนั่นเอง ต่อมา สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2530) ก็ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจและทางสังคมของตัวเมืองเชียงใหม่ต่อบริเวณพื้นที่รอบนอก อันเนื่องมาจากโครงการพัฒนาเมืองหลัก ผลการศึกษากลับพบว่า ผลกระทบทางเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นในพื้นที่เมืองมากกว่าพื้นที่ชนบท ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการกำหนดพื้นที่ศึกษาที่ใช้มิติทางด้านพื้นที่และระยะทางที่ต่างกันออกไป ประกอบกับโครงการการพัฒนาสาขาที่แตกต่างกันที่ทางภาครัฐได้กำหนดนโยบาย จึงทำให้ผลที่ได้มีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง สำหรับ มนตรี (2541) จะทำการศึกษาที่คล้ายๆ กับวัลลภา ในแง่ของผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองและชนบท แต่จะแตกต่างตรงที่ว่า เขาได้ศึกษาผลกระทบดังกล่าวจากแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ซึ่งเขาจะพิจารณาจากการเป็นแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมหลักของพื้นที่เป็นสำคัญ และใช้ระยะห่างของอำเภอที่เป็นแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมเป็นเกณฑ์ในการแบ่งพื้นที่ ผลการวิจัยพบว่า ผลกระทบทางเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นในพื้นที่เมืองโดยเฉพาะในแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมมากกว่าพื้นที่ชนบทที่อยู่โดยรอบ และผลกระทบจะน้อยลงตามระยะทางที่ห่างออกไปจากแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม

สำหรับงานวิจัยที่เป็นตัวอย่างการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจของสาขาอื่นๆ ก็มีมากมาย เช่นตัวอย่างของสาขาการเกษตร ซึ่ง วุฒิ (2528) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบทางตรงและทางอ้อมของการพัฒนาทางการเกษตรต่อโครงสร้างเศรษฐกิจ โดยพื้นที่ที่ศึกษาคือ รัฐ ILoilo ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจท้องถิ่นอันเกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชและการชลประทาน จะทำให้เกิดผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจท้องถิ่นเป็นอันมาก การเพิ่มขึ้นของผลผลิตรวมและรายได้รวมในท้องถิ่นนั้นมีอัตราสูง นอกจากผลกระทบทางตรงต่อทางการเกษตรที่มีอย่างมากมายแล้ว ผลกระทบทางอ้อมของการพัฒนาต่อสาขาการผลิตอื่นๆ ที่ไม่ใช่การเกษตรก็มีสูงอย่างเห็นได้ชัด ผลกระทบทางอ้อมที่สำคัญในเศรษฐกิจคือ การเพิ่มขึ้นของรายได้ของครัวเรือนต่างๆ ส่วนการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจของสาขาการท่องเที่ยว Goldman (1998) ได้ศึกษาผลกระทบทางตรงที่มาจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว และการจ้างงานในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ



## 2.4 กรอบแนวความคิดงานวิจัย

แนวคิดในการพัฒนาภูมิภาคมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความแตกต่างระหว่างภูมิภาค และสร้างความเจริญเติบโตให้กับประเทศ ตามทฤษฎีการพัฒนาภูมิภาคเชื่อว่าความเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นในภูมิภาคที่เจริญแล้วจะค่อยๆ กระจายไปสู่ภูมิภาคที่ยากจนได้เองโดยธรรมชาติ เช่น การใช้นโยบายพัฒนาเศรษฐกิจในการสนับสนุนการลงทุนตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเมืองที่มีศักยภาพ ถึงแม้ว่าในระยะแรกจะก่อให้เกิดความแตกต่างทางเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาค แต่ในที่สุดความเจริญเติบโตจะกระจายไปสู่พื้นที่ล้าหลัง ทำให้ภูมิภาคต่างๆ มีความเท่าเทียมกันมากที่สุด แต่ผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นในภูมิภาคที่เจริญแล้วยังไม่สามารถกระจายไปสู่พื้นที่ล้าหลังมากนัก จึงทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับศูนย์กลางความเจริญ ซึ่งจะเน้นความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในศูนย์กลางความเจริญ (growth center) เพื่อถ่ายทอดความเจริญทางเศรษฐกิจสู่พื้นที่โดยรอบศูนย์กลาง หรือพื้นที่ชนบทนั่นเอง

ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท เป็นความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันอยู่ตลอดเวลา โดยเมืองจะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมทุกประเภท ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชนบทในรูปของรายได้ที่เกิดจากการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมในพื้นที่เมือง เนื่องจากอุตสาหกรรมในเมืองจะจ้างแรงงานและซื้อปัจจัยการผลิตทั้งหมดหรือบางส่วนจากพื้นที่ชนบท ซึ่งจะก่อให้เกิดรายได้แก่พื้นที่ชนบทในรูปของผลตอบแทนปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจเป็นผลย้อนกลับ หรือเป็นผลการกระจาย ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นประโยชน์ต่อพื้นที่ชนบทหรือไม่นั้น สามารถพิจารณาได้จากผลกระทบในรูปของรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชนบทโดยเปรียบเทียบกับรายได้ที่เกิดขึ้นในเมือง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจของหัตถอุตสาหกรรมที่มีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่โดยศึกษาลักษณะการดำเนินกิจการของหัตถอุตสาหกรรม อันประกอบด้วย การศึกษาถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต การจ้างงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต กรรมวิธีการผลิต การกระจายการบริการ และการตลาดของหัตถกรรมแต่ละประเภท ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยผลิต และหน่วยครัวเรือน โดยหน่วยผลิต คือ โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งก็คือ ผู้ประกอบการผลิตโดยการจ้างแรงงานผู้อื่น ซึ่งทำหน้าที่ผลิตสินค้าและบริการสนองความต้องการหน่วยครัวเรือน โดยการซื้อปัจจัยการผลิตอันได้แก่ วัตถุดิบ และแรงงานจากหน่วยครัวเรือน โดยหน่วยครัวเรือนก็คือ ประชาชนในพื้นที่ต่างๆ ใน

จังหวัดเชียงใหม่ และสำหรับการวิจัยนี้หน่วยครัวเรือนได้แก่ แรงงานรับจ้างผลิต ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ และผู้บริโภคทั่วไป หน่วยครัวเรือนจะมีรายได้จากการขายแรงงานและวัตถุดิบให้กับหน่วยผลิต ในฐานะเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต หน่วยผลิตจะนำปัจจัยการผลิตจากหน่วยครัวเรือนไปดำเนินการผลิตสินค้าและบริการ แล้วนำมาขายให้กับหน่วยครัวเรือนโดยหน่วยครัวเรือนจะนำรายได้ที่ได้จากการขายปัจจัยการผลิตมาใช้จ่ายในการซื้อสินค้าและบริการจากหน่วยผลิต กระบวนการความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเศรษฐกิจทั้ง 2 หน่วย จะก่อให้เกิดผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้นในพื้นที่ ซึ่งจะมีผลให้มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังได้ศึกษาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของกิจกรรมหัตถอุตสาหกรรม ซึ่งได้นำแนวความคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมที่ไปข้างหน้าและความเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Forward and Backward Linkage) มาใช้ในการศึกษา ซึ่งการศึกษาจะทำให้ทราบว่า กิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับหัตถอุตสาหกรรมประกอบไปด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง และมีความเชื่อมโยงในลักษณะไหน

สำหรับการศึกษาในเรื่องของผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น เครื่องมือที่ใช้วัดผลกระทบทางเศรษฐกิจคือ กระบวนการทำงานของตัวคุณทวิตามทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ และ value added ratio จากตารางปัจจัยเข้า-ปัจจัยออก ซึ่งแนวคิดทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ โรงงานอุตสาหกรรมจะทำหน้าที่ภาคเศรษฐกิจหลัก (basic sector) ส่วนผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เมือง และพื้นที่ชนบทจะทำหน้าที่เป็นภาคการบริโภคภายในท้องถิ่น (non-basic sector) รายจ่ายของโรงงานอุตสาหกรรม คนงาน ผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เมือง และผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ชนบท จะก่อให้เกิดจำนวนเงินหรือรายได้ในระบบเศรษฐกิจเป็นจำนวนมากกว่ารายจ่ายที่ใช้จ่ายไปในคราวแรกโดยผ่านกระบวนการทำงานของตัวคุณทวิ ดังนั้น ปริมาณผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงขึ้นอยู่กับค่าตัวคุณทวิ

ดังนั้น ข้อมูลที่ต้องการใช้ในการคำนวณผลกระทบในรูปของรายได้ ประกอบด้วย ร้อยละของการใช้จ่ายในแต่ละประเภทการใช้จ่ายของแต่ละกลุ่มประชากรเป้าหมาย ร้อยละการใช้จ่ายในแต่ละพื้นที่ และ Value added ratio

ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นโดยโรงงานอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ก. ผลกระทบทางตรง (Direct Impact) คือ จำนวนเงินที่เกิดขึ้นโดยการใช้จ่ายของโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเป็นค่าจ้างและเงินเดือนให้กับแรงงาน เงินจำนวนนี้กลายเป็นรายได้ของแรงงานทั้งในเมืองและชนบท

ข. ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Impact) คือ จำนวนเงินที่เกิดขึ้นโดยการใช้จ่ายของโรงงานเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตที่มีใช้แรงงานทั้งหมด เช่น วัตถุดิบ สาธารณูปโภค ต้นทุนคงที่ ค่าขนส่ง และปัจจัยอื่นๆ เงินจำนวนนี้บางส่วนตกอยู่ในเมืองและบางส่วนตกอยู่ในชนบท

ค. Induced Impact คือ จำนวนเงินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชนบทอันเนื่องมาจากการใช้จ่ายของชาวบ้านผู้ซึ่งได้รับรายได้จากการใช้จ่ายของโรงงานและผู้อยู่อาศัยในเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม

กล่าวอีกนัยหนึ่ง การวิจัยครั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นการศึกษารอบการใช้จ่ายทั้งหมด 3 รอบซึ่งสามารถอธิบายรอบการใช้จ่ายทั้งหมด ได้ดังนี้

รอบแรก เป็นการใช้จ่ายของโรงงานอุตสาหกรรมที่จ่ายโดยตรงให้กับแรงงานที่มีอยู่ในพื้นที่เมือง และพื้นที่ชนบท

รอบสอง เป็นการใช้จ่ายของโรงงานอุตสาหกรรมที่จ่ายให้กับเจ้าของปัจจัยการผลิตประเภทอื่นที่ไม่ใช่แรงงาน และเจ้าของปัจจัยการผลิตจะนำรายได้ของตนไปใช้จ่ายต่อเพื่อการบริโภคและการผลิตต่อไป ซึ่งรายจ่ายบางส่วนจะตกเป็นรายได้ของผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เมืองและผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ชนบทต่อไป แสดงว่าผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เมืองและผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ชนบท จะได้รับรายได้จากโรงงานอุตสาหกรรมโดยอ้อมโดยผ่านการใช้จ่ายของเจ้าของปัจจัยการผลิตประเภทอื่นๆ

รอบสาม เป็นการใช้จ่ายของผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เมืองและผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ชนบทซึ่งได้รับรายได้จากรอบแรก และรอบสอง ซึ่งจะใช้จ่ายรายได้ของตนเพื่อการบริโภคเป็นทอดๆ ต่อกันในพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

สรุปแล้ว รายจ่ายในรอบแรกคือ รายได้โดยตรงของพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท ส่วนรายจ่ายในรอบสองคือ รายได้ทางอ้อมของพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท และรายจ่ายในรอบสามคือ induced income ของพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท

จากการศึกษาข้อมูลและความสัมพันธ์ที่กล่าวข้างต้นจะสามารถทราบถึงผลกระทบของหัตถอุตสาหกรรมในแต่ละประเภทที่มีต่อพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท ผลกระทบของคนที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท ผลกระทบของพื้นที่เมืองที่มีต่อพื้นที่เมืองพื้นที่ชนบทของตนเอง และผลกระทบของพื้นที่เมืองที่มีต่อพื้นที่เมืองของตนเองและพื้นที่ชนบท ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ให้เกิดความเหมาะสม