

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศในช่วง 30 กว่าปีที่ผ่านมา พบว่ารัฐบาลในแต่ละสมัยได้พยายามที่จะพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่เจริญแล้ว เพื่อที่จะทำให้ประชาชนในประเทศได้หลุดพ้นจากปัญหาความยากจน เป้าหมายหลักของการพัฒนาประเทศจึงมุ่งเน้นไปในการพัฒนาทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาในสาขาอุตสาหกรรมเป็นหลักมาโดยตลอด ดังจะเห็นได้จากการที่รัฐบาลในสมัยจอมพล ป. พิบูลสงครามได้จัดให้มีการตราพระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรมขึ้นในปี พ.ศ. 2497 พระราชบัญญัติฉบับนี้ถือว่าเป็นกฎหมายส่งเสริมการลงทุนฉบับแรกของไทยที่มีนโยบายส่งเสริมให้เอกชนและชาวต่างประเทศได้เข้ามาลงทุนกิจการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ในประเทศ (สุกฤดา สัจจมาร์ค, 2530) แต่ก็พบว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ต้องการ สาเหตุเกิดจากปัญหาเรื่องความขัดแย้งทางการเมืองภายในประเทศที่ยังคงมีอยู่ในขณะนั้นทำให้นักลงทุนไม่กล้าเสี่ยงที่จะเข้ามาลงทุนมากนัก

ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงได้จัดตั้งสำนักงานส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment) ขึ้นในปี พ.ศ. 2502 เพื่อให้ทำหน้าที่รับผิดชอบส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้ประกอบการในภาคเอกชนได้เข้ามาลงทุนประกอบการทางด้านอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น

การพัฒนาเศรษฐกิจในสาขาอุตสาหกรรมได้ถูกยกมาเป็นประเด็นหลักในการพัฒนาประเทศอย่างจริงจังตั้งแต่รัฐบาลได้มีการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2504 รัฐบาลมีนโยบายอย่างชัดเจนที่จะสนับสนุนให้เอกชนได้เข้ามามีบทบาทในการลงทุนและขยายกิจการอุตสาหกรรมในประเทศ ตลอดจนการส่งเสริมการผลิตโดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ภายในประเทศเพื่อลดค่าใช้จ่ายนำเข้าจากต่างประเทศ โดยในส่วนของรัฐบาลเองก็ได้จัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน (Infrastructure) ในด้านต่าง ๆ เช่น ถนน เขื่อน ระบบชลประทาน ฯลฯ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการบริการให้คำแนะนำการพัฒนาทางด้านการตลาดและเงินทุนแก่ผู้ลงทุนอีกด้วย เป็นการสร้างบรรยากาศให้มีการลงทุนในประเทศเพิ่มขึ้นตามที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 (2504-2509) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (2510-2514) ได้วางเอาไว้ ดังนั้นประเภทของการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมส่วนใหญ่

จึงเป็นอุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตรที่ใช้แรงงานและใช้วัตถุดิบประเภทที่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติที่ก่อให้เกิดมลพิษในอัตราที่ต่ำ จึงทำให้ปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในช่วงนี้จึงมีค่อนข้างน้อย (นันทพันธ์ [นามแฝง], 2522)

ถึงแม้การพัฒนาจะทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมและการบริการอย่างน่าพอใจ รายได้ของประชาชนต่อหัวโดยส่วนรวมเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงขึ้น แต่ก็พบว่าคนส่วนน้อยในประเทศเท่านั้นที่ได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนา การกระจายรายได้ยังไม่เป็นจริงตามที่วางแผนเอาไว้ จึงทำให้เกิดช่องว่างทางเศรษฐกิจและสังคมในประเทศเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นรัฐบาลจึงได้ปรับกลยุทธ์ในการพัฒนาใหม่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 3 และ 4 (2515-2524) โดยเน้นให้มีการผลิตเพื่อส่งออกและให้มีการกระจายโครงสร้างการผลิตทางภาคอุตสาหกรรมออกไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อการกระจายรายได้และส่งเสริมให้คนในชนบทได้มีงานทำ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, ม.ป.ป) แต่แผนพัฒนาดังกล่าวก็ไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้มากนักเพราะอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้นเอง การกระจายรายได้สู่คนในชนบทยังไม่เป็นจริงตามที่ตั้งไว้ ประชาชนที่เป็นคนส่วนมากในประเทศยังคงยากจนอยู่เหมือนเดิม

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-6 (พ.ศ. 2525-2534) จึงได้มีการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมการส่งออกและกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค โดยกำหนดให้พื้นที่ชายฝั่งตะวันออกและหัวเมืองใหญ่ในภูมิภาคต่าง ๆ เช่น ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา เชียงใหม่ ฯลฯ ให้เป็นเมืองหลักในการพัฒนา เพื่อให้มีการกระจายรายได้สู่ชนบทอย่างเป็นจริงมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, ม.ป.ป.) ผลจากการพัฒนาได้ส่งผลให้อุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากมาย ในปี พ.ศ. 2534 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศรวมทั้งสิ้นถึง 102,723 โรง (ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคตะวันออก-เฉียงเหนือ, 2535) การเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมทำให้ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น ดิน น้ำ ป่าไม้ แร่ธาตุ และพลังงานได้ถูกนำไปใช้เพื่อการผลิตทางอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ยังมีการส่งเสริมการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกที่มีการใช้วัตถุดิบภายในประเทศมากขึ้นเท่าใดก็ยิ่งทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี พ.ศ. 2524 เริ่มมีการส่งเสริมให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมหนักประเภทต่าง ๆ ในประเทศ เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมสิ่งทอ ฯลฯ (สุริชัย หวันแก้วและคณะ, 2536) ซึ่งในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมเหล่านี้มีการนำเอาเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนและสารเคมีต่าง ๆ มาใช้ในการผลิตมากขึ้นเช่นกัน สิ่งที่ตามมาคือสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนไม่น้อยที่ถูกปล่อยปะปนไปในรูปของของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ทำให้เกิดมลพิษทางด้านต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นสิ่งมีชีวิตและ

สิ่งไม่มีชีวิต เช่น การที่โรงงานอุตสาหกรรมได้ปล่อยน้ำทิ้งที่เหลือจากการผลิตลงในแม่น้ำลำคลอง จนทำให้เกิดภาวะน้ำเสีย ส่งกลิ่นเหม็นเน่า สัตว์น้ำได้รับอันตรายเป็นอย่างมาก หากสารพิษมีปริมาณการตกค้างหรือสะสมอยู่ในลำน้ำมากเกินไปกว่าที่ระบบนิเวศจะสามารถรองรับได้ก็จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทั้งระบบอย่างรุนแรงมากขึ้น จนทำให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อยู่ใต้น้ำเกิดอันตรายและตายได้ ดังจะเห็นได้จากแม่น้ำสายหลักของไทย เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำบางปะกง ฯลฯ ที่มีความเสื่อมโทรมและคุณภาพต่ำกว่า มาตรฐานที่กำหนดไว้ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, ม.ป.ป) อัจฉนา วัฒนากิจ (2535) ได้สรุปว่าในปี พ.ศ. 2534 มีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากถึง 0.5 ล้านตัน ปี.โอ.ดี ต่อปี (เทียบเท่าน้ำโสโครกที่มาจากประชากรถึงจำนวน 27.2 ล้านคน) ซึ่งน้ำเสียร้อยละ 29.3 เกิดจากโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำตาล ร้อยละ 17.4 เกิดจากโรงงานสุรา เบียร์ และเครื่องดื่ม ร้อยละ 19.6 เกิดจากโรงงานกระดาษ และคาดว่าในปี พ.ศ. 2539 จะมีปริมาณน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรมสูงขึ้นถึง 0.68 ล้านตัน ปี.โอ.ดี ต่อปี (เทียบเท่าน้ำโสโครกจากประชากร 35.3 ล้านคน) ซึ่งจะเห็นว่าแนวโน้มของการเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมเริ่มที่จะสูงขึ้นตามสัดส่วนของการเพิ่มขึ้นโรงงานอุตสาหกรรม จึงเป็นที่น่าเป็นห่วงว่า หากรัฐยังไม่มีกลไกที่จะสามารถจัดการกับปัญหาเรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อมได้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพแล้ว ก็จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้เช่นกัน

แต่อย่างไรก็ตามการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมก็ยังมีขยายตัวอย่างต่อเนื่องถึงปัจจุบัน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (2535-2539) รัฐบาลได้ปรับโครงสร้างการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมและการบริการไปสู่ภูมิภาคเพิ่มขึ้น มีการพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาคให้เป็นฐานรองรับการกระจายความเจริญและกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากส่วนกลาง และวางแผนที่จะให้มีการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเน้นการปรับปรุงกลไกการพัฒนาและบริหารจัดการมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ กากของเสีย และสารอันตรายให้มีประสิทธิภาพอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, ม.ป.ป.)

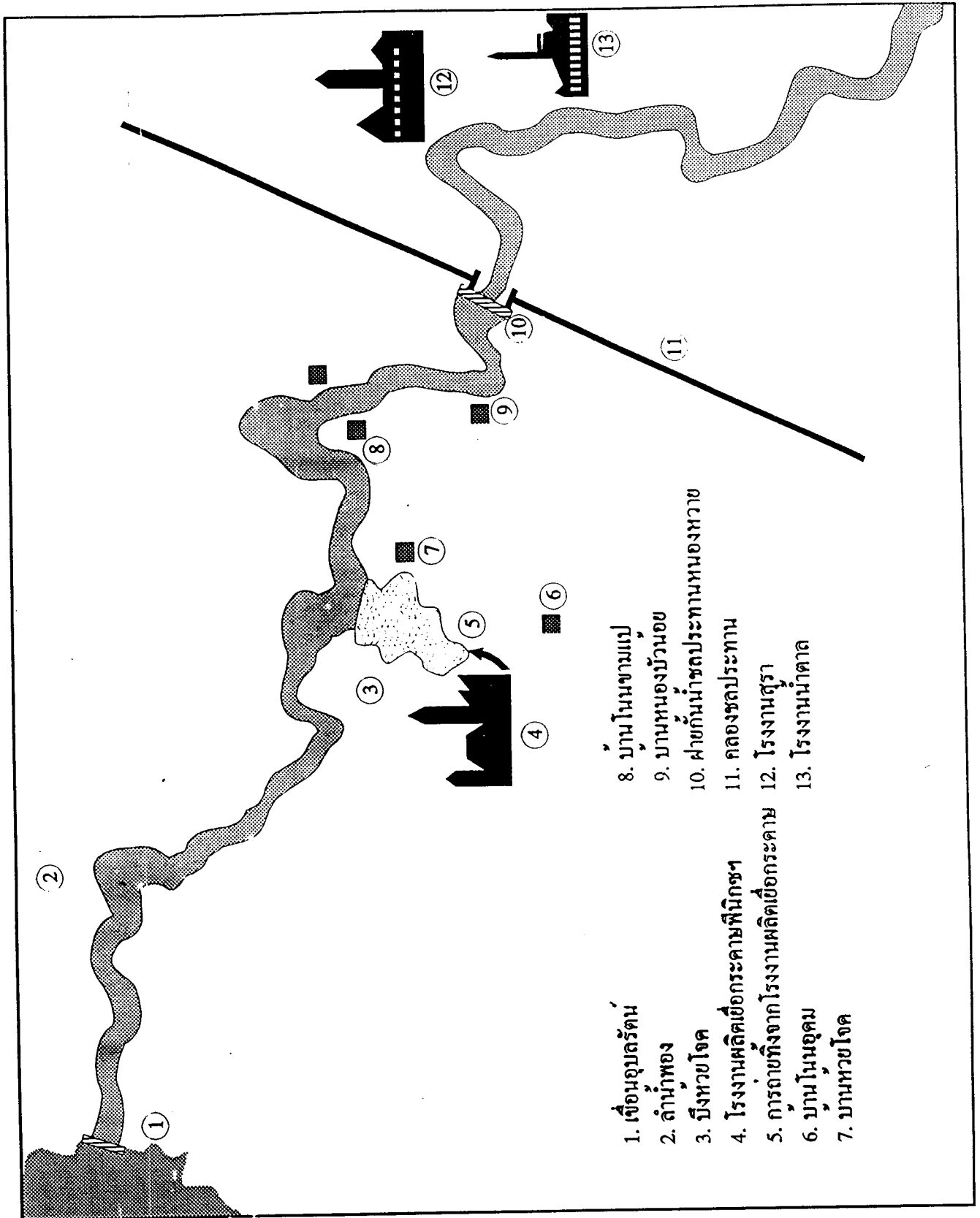
จังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคอีสานที่มีความสำคัญที่ถูกกำหนดให้เป็นเมืองหลักในการพัฒนาของภาคอีสานพร้อมกับจังหวัดนครราชสีมา รัฐได้กำหนดนโยบายให้มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมเกษตรที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น และอุตสาหกรรมบริการต่าง ๆ ในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยจัดให้มีการปรับปรุงบริการในด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่าง ๆ เพื่อรองรับการลงทุนของภาคอุตสาหกรรม ตามแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539) ปัจจุบันพบว่าจังหวัดขอนแก่นมีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ กระจายอยู่ทุกเขตอำเภอ โดยเฉพาะในเขตอำเภอน้ำพอง มีโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภทที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำ เช่น บริเวณน้ำพองตอนบนเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมหลายโรง เช่น โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิต

แม้จะมีน้ำประปาหลัง และบริเวณน้ำพองตอนล่างมีโรงงานสุรา โรงงานล้างกรวดทราย โรงงานครึ่ง โรงงานผลิตปลาแห้ง โรงงานน้ำตาล และโรงงานทำไม้อัดจากขานอ้อย ซึ่งก็พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำบางโรงงานได้ปล่อยของเหลือจากการผลิตออกมาทำให้เกิดภาวะน้ำเน่าเสีย ดังจะเห็นได้จากโศกนาฏกรรมน้ำเน่าเสียในลำน้ำพองในช่วงปี พ.ศ. 2535 ที่ผ่านมา สาเหตุเกิดจากการนำน้ำจากบ่อกักน้ำเสียของโรงงานน้ำตาลมาใช้ดับไฟไหม้ในโรงงานผลิตไม้อัดจากขานอ้อย ทำให้น้ำล้นไหลลงสู่แม่น้ำพองก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียตามมา ไม่เพียงแต่กรณีของโรงงานไม้อัดเท่านั้นที่ทำให้น้ำในลำน้ำพองเน่า แต่ยังมีน้ำเสียจากโรงงานอีกหลาย ๆ แห่ง เช่น โรงงานน้ำตาล โรงงานกระดาษ โรงงานมันสำปะหลัง โรงงานสุรา และโรงงานล้างกรวดทราย ที่ล้วนแล้วแต่ทำให้เกิดน้ำเน่าเสียแทบทั้งสิ้น (คณะกรรมการแก้ไขน้ำพองเน่าเสีย, 2536) ปัญหาที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมตามมาอย่างมากมายเช่นกัน

จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าไปทำวิจัยเรื่องผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ตามลุ่มน้ำพองพบว่า หมู่บ้านโนนขามแม่ ตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บริเวณลำน้ำพองตอนล่างต่อจากโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับผลกระทบโดยตรงจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษหินิกซ์ พลัฟ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน) นอกจากประเด็นของการศึกษาในเรื่องผลกระทบที่มีต่อสุขภาพของประชาชนแล้ว ผู้วิจัยยังพบว่ามีความเห็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจควรค่าแก่การศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะการมีโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษหินิกซ์ฯ เข้ามาตั้งในชุมชนนั้นได้ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและลบ นอกจากจะทำให้ประชาชนมีงานทำและมีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งรายได้ที่ได้รับมานั้นได้มาจากการเข้าไปรับจ้างทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือการผลิตวัตถุดิบทางการเกษตร เช่น ปลุกต้นยูคาลิปตัส เพื่อขายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางด้านต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตที่อยู่ในชุมชนอีกด้วย เช่น ของเหลือจากการผลิตที่ปล่อยออกมาทำให้น้ำเสียและอากาศเสีย หากสารพิษที่ปล่อยออกมามีปริมาณที่มากเกินไปกว่าที่ระบบนิเวศจะรับได้ ก็จะทำลายความมั่นคงที่มีอยู่ทำให้เสียสมดุลทางธรรมชาติไป เช่น ทำให้น้ำเสีย มีกลิ่นเหม็นเน่าและสิ่งมีชีวิตในน้ำได้รับอันตรายถึงตายได้ และในส่วนที่ยังมีชีวิตอยู่ก็จะมีอาการสะสมสารพิษไว้ในร่างกายด้วยเช่นกัน ทำให้มีปลาเป็น ๆ ที่อยู่ในน้ำมีกลิ่นสารเคมีในร่างกาย ประชาชนไม่สามารถนำน้ำและปลาในแม่น้ำมาใช้ในการบริโภคและอุปโภคได้ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้ได้ส่งผลกระทบที่เชื่อมโยงถึงระบบเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนตามมาอีกด้วย เช่น การออกไปทำงานรับจ้างในโรงงานทำให้โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันของคนในชุมชนมีแนวโน้มอ่อนตัวลง แดกกระจายไปในทิศทางตรงกันข้าม ประสิทธิภาพและรายได้ที่ชาวบ้านได้รับเพิ่มขึ้นทำให้ระบบความคิดของชาวบ้านเกิดการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ชาวบ้านมองเห็นคุณค่าของการศึกษา มีแนวโน้มส่งลูกหลานให้เข้าเรียนต่อในระดับที่สูงกว่าการ

ศึกษาในภาคบังคับมากขึ้น และทำให้ชาวบ้านนิยมความสะดวกสบายเหมือนคนในสังคมเมืองมากขึ้นเช่นกัน ผลพิษจากโรงงานทำให้ชาวบ้านต้องประสบกับปัญหาทางด้านสุขภาพ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นส่งผลทำให้ครอบครัวมีรายจ่ายเพิ่มมากขึ้น เช่น ใช้จ่ายเงินในการปลูกสร้างบ้านใหม่ ซื้อเครื่องอำนวยความสะดวก ซื้ออาหารจากตลาดภายนอกหมู่บ้าน ใช้จ่ายเงินเพื่อการศึกษา และรักษาพยาบาล เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลกระทบของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ พลัส แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อระบบนิเวศชุมชนในเขตอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างช่วงระยะเวลาก่อนมีโรงงานอุตสาหกรรมและสภาพหลังมีโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชน เพราะผู้วิจัยเห็นว่ามีการมีโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ ฯ เข้ามาตั้งในชุมชนนั้น นอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจต่อชุมชนแล้ว ในขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมของชุมชนและปัญหาผลพิษต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบนิเวศชุมชนในเขตที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอีกด้วย และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในบ้านโนนขามแมะครั้งนี้จะเป็นคำตอบที่ดีให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตลอดจนทั้งประชาชนผู้ซึ่งสนใจอยากรู้ได้ทราบว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านบวกและลบอย่างไรต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์สำหรับประกอบการพิจารณาวางแผนการพัฒนาประเทศต่อไป



แผนที่แสดงอาณาเขตบ้านโนนขามแป ตำบลกุดน้ำใส
 อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบนิเวศชุมชนก่อนและหลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อศึกษาการปรับตัวของชุมชนก่อนและหลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
3. เพื่อศึกษาผลกระทบของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อระบบนิเวศชุมชน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับทราบถึงสภาพของระบบนิเวศชุมชนก่อนและหลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
2. ได้รับทราบถึงการปรับตัวของชุมชนก่อนและหลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
3. ได้รับทราบถึงผลกระทบของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อระบบนิเวศชุมชน
4. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปเป็นข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการกำหนดนโยบายการป้องกันอันตรายและความคุ้มครองเกี่ยวกับปัญหาเรื่องมลพิษจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป
5. ข้อมูลและวิธีการศึกษาสามารถนำไปเป็นรูปแบบและแนวทางในการศึกษาวิจัยพื้นที่อื่นต่อไป

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการมีศึกษาใน 1 หมู่บ้าน คือ บ้านโนนขามแม่ ตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นหมู่บ้านที่มีอาชีพเกษตรกรรม มีการใช้ประโยชน์จากน้ำในลำน้ำพอง และตั้งอยู่บริเวณลำน้ำพองตอนล่างของโรงงาน หมู่บ้านตั้งห่างจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษคินิกซ์ พลัส แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน) เป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศ (Environmental Impact) อันเกิดจากการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชน ตามแบบการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2523) ที่ศึกษาผลกระทบของโครงการพัฒนาต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสามารถที่จะนำมาปรับเพื่อใช้เป็นแนวทางการศึกษาได้

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาวิเคราะห์ระบบนิเวศชุมชนทั้งระบบอย่างเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กันคือ

ก) ระบบนิเวศ ได้แก่ ทรัพยากรทางด้านกายภาพ(ดิน น้ำ และอากาศ) และ ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ (พืชและสัตว์)

ข) ระบบสังคมของชาวบ้าน ได้แก่ ประชากร การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชาวบ้าน(การเกษตรกรรม การประมง และการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค)และคุณภาพชีวิตของชาวบ้าน (สุขภาพอนามัย เศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม และสุนทรียภาพ)

เป็นการศึกษาเปรียบเทียบหาค่าความแตกต่างในช่วงเวลาก่อนและหลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ ฯ กล่าวคือ

ก) ช่วงก่อนการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม คือ ในช่วงปี พ.ศ.2508 - เดือนกันยายน พ.ศ.2518

ข) ช่วงหลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม(ตั้งแต่เริ่มมีโครงการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชน) คือ ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2518 - เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2538

ผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการศึกษาครั้งนี้เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ พัลฟ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน) เพียงโรงงานเดียวเท่านั้น

1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาวัยครั้งนี้ได้กำหนดความหมายหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาอุตสาหกรรม หมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยจัดให้มีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชน

2. ผลกระทบ หมายถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปรับตัวของชุมชน ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลทั้งทางด้านที่เป็นประโยชน์หรือก่อให้เกิดโทษ (ด้านลบและด้านบวก)

3. ระบบนิเวศชุมชน หมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบสังคมของมนุษย์กับระบบนิเวศในชุมชน มีโครงสร้างและหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กันอยู่ในรูปของการไหลเวียน ถ่ายเทพลังงาน ข่าวนสาร และวัตถุ ตามความสัมพันธ์ที่มีระหว่างกันทั้ง 2 ระบบอย่างทั่วถึงกัน หากระบบใดระบบหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไป ก็จะทำให้อีกระบบหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

4. ระบบนิเวศ หมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่อยู่ในระบบนิเวศ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพและทรัพยากรทางชีวภาพในลักษณะที่เป็นระบบ มีการถ่ายทอดพลังงานและสารอาหารระหว่างกันภายในระบบอย่างทั่วถึง และส่งผลกระทบเชื่อมโยงไปสู่ระบบสังคมของมนุษย์อย่างทั่วถึงทั้งระบบเช่นเดียวกัน

4.1 ทรัพยากรทางด้านกายภาพ หมายถึงทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรอากาศ

4.1.1 **ทรัพยากรดิน** หมายถึงลักษณะของทรัพยากรดินที่คนในชุมชนนำมาใช้ทำประโยชน์และลักษณะของการทำประโยชน์

4.1.2 **ทรัพยากรน้ำ** หมายถึงลักษณะของทรัพยากรน้ำที่คนในชุมชนนำมาใช้ทำประโยชน์และลักษณะของการทำประโยชน์

4.1.3 **ทรัพยากรอากาศ** หมายถึงลักษณะของทรัพยากรอากาศในชุมชน

4.2 **ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ** หมายถึงสิ่งที่มีชีวิตต่าง ๆ ที่อยู่ในน้ำและบนบก ได้แก่ พืชและสัตว์

5. **ระบบสังคม** หมายถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบสังคมของมนุษย์ ได้แก่ ประชากร การเกษตรกรรม การประมง การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค สภาพเศรษฐกิจสังคม สุขภาพ วัฒนธรรม และสุนทรียภาพ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านี้จะมีการไหลเวียน ถ่ายเทพลังงาน ข่าวดสารและวัตถุระหว่างกันภายในระบบเดียวกัน และส่งผลกระทบเชื่อมโยงไปสู่ระบบนิเวศอย่างทั่วถึงทั้งระบบเช่นเดียวกัน

5.1 **ประชากร** หมายถึงประชาชนที่อาศัยอยู่ในบ้านโนนขมแม่ ตำบลลูกน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

5.2 **การเกษตรกรรม** หมายถึงการนำเอาทรัพยากรน้ำและดินมาใช้สำหรับการทำเกษตรกรรมของคนในชุมชน ประเภทของผลผลิตทางการเกษตร จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ คุณภาพของผลผลิต แหล่งจำหน่ายผลผลิต วิธีการจำหน่ายผลผลิต รายได้จากการผลิต

5.3 **การประมง** หมายถึงการใช้ประโยชน์จากลำน้ำพองและแหล่งน้ำอื่น ๆ ในด้านการประมงของคนในชุมชน ประเภทและลักษณะของสัตว์น้ำที่จับได้ ลักษณะการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ

5.4 **การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค** หมายถึงแหล่งน้ำที่คนในชุมชนนำมาใช้สำหรับอุปโภคและบริโภค วิธีการนำน้ำมาใช้ ลักษณะและคุณภาพของน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภคและบริโภค

5.5 **เศรษฐกิจและสังคม** หมายถึงประเภทของครอบครัว ลักษณะบ้าน อาชีพหลัก อาชีพรอง การถือครองที่ดิน การอพยพแรงงาน รายได้ รายจ่าย ภาวะหนี้สิน เครื่องอำนวยความสะดวก การศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างกันของคนในชุมชน กลุ่มกิจกรรมในชุมชน บทบาทของพ่อแม่ และบทบาทในการตัดสินใจของคนในครัวเรือน

5.5.1 **ลักษณะบ้าน** หมายถึงลักษณะของอาคารบ้านเรือน จำนวนชั้น ประเภทของวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

5.5.2 **การถือครองที่ดิน** หมายถึงจำนวนที่ดินที่คนในชุมชนถือครองทั้งที่เป็นของตนเองและเช่าผู้อื่น ลักษณะการใช้ประโยชน์จากที่ดิน

5.5.3 การอพยพแรงงาน หมายถึงการอพยพออกไปประกอบอาชีพนอกหมู่บ้านของคนในชุมชน สถานที่ทำงาน ลักษณะงานที่ทำ ลักษณะการอพยพ (แบบชั่วคราวหรือแบบถาวร) ประเภทของคนที่อพยพ ช่วงเวลาในการอพยพ รายได้ การช่วยเหลือคนในครอบครัวทางด้านการเงิน

5.5.4 รายได้ หมายถึงรายได้ของครอบครัวในช่วงเดือนสุดท้ายก่อนมีโครงการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ ฯ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2518 และรายได้ของครอบครัวในช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2538 หลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมพินิกซ์ ฯ

5.5.5 รายจ่าย หมายถึงรายจ่ายของครอบครัวก่อนมีโครงการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ ฯ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2518 และรายจ่ายของครอบครัวในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2538 หลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ ฯ

5.5.6 ภาระหนี้สิน หมายถึงการเป็นหนี้สินที่เกิดจากการกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้ ได้แก่ จากชาวบ้านด้วยกัน โรงงาน หรือหน่วยงานของรัฐ และอัตราดอกเบี้ยที่ยืมของครอบครัวก่อนมีโครงการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ ฯ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2518 และการเป็นหนี้สินของครอบครัวในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2538 หลังการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพินิกซ์ ฯ

5.5.7 เครื่องอำนวยความสะดวก หมายถึงสิ่งที่จะช่วยให้คนในชุมชนได้มีความสะดวกสบาย ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ ตู้เย็น หม้อหุงข้าว เตาแก๊ส รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน รถยนต์ ฯลฯ

5.5.8 การศึกษา หมายถึงระดับการศึกษาของคนในชุมชน คำนิยมของการส่งลูกหลานเข้าเรียนต่อ สถานที่เรียน การทำงานหลังจากจบการศึกษา

5.5.9 ความสัมพันธ์ระหว่างกันของคนในชุมชน หมายถึงการช่วยเหลือระหว่างกัน ในกิจกรรมส่วนรวม การติดต่อพูดคุยระหว่างกัน การช่วยเหลือกันทางด้านการเงิน การช่วยเหลือด้านแรงงาน การช่วยเหลือแบ่งปันและแลกเปลี่ยนอาหารระหว่างกันของคนในชุมชน

5.5.10 กลุ่มกิจกรรมทางสังคม หมายถึงกลุ่มที่เกิดจากการจัดตั้งของคนในชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐ และบุคคลภายนอกชุมชนเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน

5.5.11 ประเภทของครอบครัว หมายถึงลักษณะการอยู่อาศัยของคนในครอบครัวได้แก่ ครอบครัวเดี่ยว หรือครอบครัวแบบขยาย

ก) ครอบครัวเดี่ยว หมายถึงลักษณะของครอบครัวที่ประกอบด้วยสามีภรรยา และลูก

ข) ครอบครัวขยาย หมายถึงลักษณะของครอบครัวที่ประกอบด้วยครอบครัวเดี่ยว และญาติพี่น้อง เช่น ปู่ ย่า ตา ยาย อาจจะอยู่ภายใต้หลังคาเดียวกัน หรือเขตบ้านเดียวกัน โดยอาจจะปลูกบ้านอยู่ใกล้เคียงกัน

5.5.12 บทบาทของพ่อแม่ หมายถึงหน้าที่ของพ่อแม่ในการอบรมสั่งสอนและเลี้ยงดูบุตร

5.5.13 บทบาทในการตัดสินใจ หมายถึงหน้าที่ในการตัดสินใจที่จะกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่ต้องการจะกระทำ

5.6 สุขภาพ หมายถึงลักษณะการเจ็บป่วย สาเหตุของการเจ็บป่วย วิธีการรักษาพยาบาล สถานที่รักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การรักษาแบบพื้นบ้าน

5.7 วัฒนธรรม หมายถึงประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับประเพณี ความเชื่อทางศาสนาและพิธีกรรม การปฏิบัติตนต่อผู้อาวุโส ลักษณะการแต่งกายของคนในชุมชน

5.7.1 การปฏิบัติตนเกี่ยวกับประเพณี ความเชื่อทางศาสนาและพิธีกรรม หมายถึง การทำบุญตักบาตร การเข้าร่วมพิธีกรรมในหมู่บ้าน การถือศีลช่วงเข้าพรรษา และการไปวัดทุกวันพระของคนในชุมชน

5.7.2 การปฏิบัติตนต่อผู้อาวุโส หมายถึงการเคารพเชื่อฟังผู้ใหญ่ การช่วยเหลือผู้อาวุโสในด้านต่าง ๆ การขอความช่วยเหลือและคำปรึกษาจากผู้อาวุโสของคนในชุมชน

5.8 สุขทริยภาพ หมายถึงความสวยงามและความสะอาดของสภาพแวดล้อมในชุมชนและการใช้ประโยชน์จากลำน้ำทองสำหรับพักผ่อนหย่อนใจและออกกำลังกายของคนในชุมชน

6. ชุมชน หมายถึงบ้านโนนขามแป ตำบลลูกน้ำใส อำเภอโนนทอง จังหวัดขอนแก่น และชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

7. โรงงาน หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษพิณิกซ์ พัลฟ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน)

8. มลพิษ หมายถึงของเสียที่ถูกปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ทำให้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ

8.1 มลพิษทางอากาศ หมายถึงก๊าซพิษ ฝุ่นละออง และกลิ่นต่าง ๆ ที่ถูกปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตในระบบนิเวศน์

8.2 มลพิษทางน้ำ หมายถึงของเหลวหรือสารต่าง ๆ ที่ถูกปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้น้ำเน่าเสีย มีกลิ่นเหม็น ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำและมนุษย์ได้

8.3 มลพิษทางเสียง หมายถึงเสียงดังจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพทางร่างกายและจิตใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบ

9. การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านลักษณะของบ้าน การศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างกันของคนในชุมชน กลุ่มกิจกรรมในชุมชน กิจกรรมทางด้าน

เศรษฐกิจของคนในชุมชน โครงสร้างของครอบครัว บทบาทของพ่อแม่ และบทบาทในการตัดสินใจของคนในครัวเรือน

10. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางอาชีพหลัก อาชีพรอง การถือครองที่ดิน การอพยพแรงงาน รายได้ รายจ่าย ภาวะหนี้สิน และเครื่องอำนวยความสะดวก

11. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรม หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางค่านิยม พิธีกรรม ความเชื่อ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับประเพณี ความเชื่อทางศาสนาและพิธีกรรม การปฏิบัติตนต่อผู้อาวุโส ลักษณะการแต่งกายของคนในชุมชน ลักษณะการทำมาหากิน

12. การปรับตัว หมายถึงการกระทำใด ๆ ที่คนในชุมชนกระทำเพื่อสนองตอบต่อความต้องการและความจำเป็นของคนเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมอย่างมีความสุขท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ การปรับตัวทางด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชาวบ้าน และการปรับตัวทางด้านคุณภาพชีวิตของชาวบ้าน

12.1 การปรับตัวทางด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน หมายถึงการนำเอาทรัพยากรทางด้านกายภาพและชีวภาพมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ได้แก่ การนำมาใช้ทางการเกษตรกรรม การประมง และการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

12.2 การปรับตัวทางด้านคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน หมายถึงการดำรงชีวิตของคนในชุมชนอย่างมีคุณภาพและมีความสุข สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของชุมชนที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเหมาะสมไม่ว่าจะเป็นทางด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านวัฒนธรรม และด้านสุนทรียภาพ

13. คุณภาพชีวิต หมายถึงการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ตามความรู้ความสามารถที่มีอยู่ รวมถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีการดำเนินชีวิตโดยได้รับการยอมรับจากสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่