บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่แรกเริ่มที่มนุษย์อุบัติขึ้นมาในโลก ดังนั้น การดำเนินชีวิตของมนุษย์ย่อมเข้าไปเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมอย่างใกล้ชิด ในขณะเดียวกัน มนุษย์ก็เป็นตัวกระทำให้สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวร ในระยะแรก ๆ ที่มนุษย์เริ่มปรากฏขึ้นมาบนพื้นโลกจำนวนประชากรมีไม่มากนักและวิถีการดำรงชีพเป็นแบบดั้งเดิม (Primitive) เช่น การเก็บหาของป่า ล่าสัตว์ การประกอบอาชีพดังกล่าว จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมน้อยมาก ต่อมาเมื่อมนุษย์มีการปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้และรู้จักนำเอาไฟมาใช้ กอร์ปกับในช่วงนี้มนุษย์รู้จักนำพืชป่ามาปลูกและเอาสัตว์ป่ามาเลี้ยง จึงทำให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติถูกทำลายรุนแรงมากยิ่งขึ้น ในช่วงยุคประวัติศาสตร์ จำนวนประชากรโลกเพิ่มมากยิ่งขึ้น ความต้องการอาหารและสิ่งอำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตเพิ่มมากขึ้น พร้อมกันนั้นมนุษย์ได้มีการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นผลทำให้เกิดอาชีพอุตสาหกรรมขึ้นมา ในช่วงนี้เองสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติทุกชนิดเกิดการเปลี่ยนแปลงมากมาย ในบางบริเวณอาจถูกทำลายอย่างสมบูรณ์

ยุคนี้ในปลายศตวรรษที่ 20 มนุษยชาติของเรากำลังพบกับสิ่งที่เรียกว่า "วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม" (Environmental crisis) ที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ หรือระดับโลกก็ตาม ทุกหนทุกแห่งประชาชนเริ่มมีความรู้สึกว่า กำลังได้รับแรงกดดันและผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

การที่มนุษย์มีชีวิตดำรงอยู่ได้นั้นเป็นเพราะว่าได้รับการสนับสนุนจากโลกธรรมชาติ ในนิเวศวิทยา เราจึงพบคำว่า "Life-support environment" ซึ่งหมายถึงสิ่งต่าง ๆ ของโลกเรา อันเป็นพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตทางด้านกายภาพของมนุษย์ เช่น ดิน น้ำ อากาศ อาหาร พลังงาน และแร่ธาตุต่าง ๆ ส่วน "Life-support system" เราหมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น การปฏิบัติการทางด้านการผลิตอาหาร ระบบ recycling ต่าง ๆ การดูดซับของเสีย การฟอกอากาศ ฯลฯ กระบวนการเหล่านี้ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากการจัดการและการควบคุมของมนุษย์ นอกจากนี้มีกระบวนการอีกหลายอย่างที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

เมื่อมีอารยธรรมทางอุตสาหกรรมเกิดขึ้น การใช้ธรรมชาติเป็นไปอย่างหนักหน่วงแบบเผาผลาญ สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนชีวิตของโลกเราซึ่งให้ อากาศ น้ำ อาหาร พลังงานแก่มวลมนุษย์ถูกคุกคามหนักจากมลภาวะการกดดันจากประชากร และการจัดการที่ไร้ประสิทธิภาพ

ตลอดเวลามนุษย์มองว่าโลกธรรมชาติให้ "ของฟรี" (ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ) แก่เรา สิ่งเหล่านี้เป็นของส่วนรวมใครจะเอาไปใช้อย่างไรก็ได้ ไม่มีใครสนใจว่าสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ใช้ไปแล้วจะหมดหรือเสื่อมลงไปหรือเปล่า บัดนี้ถึงเวลาแล้วที่มนุษย์เราจะต้องให้ "บริการ" แก่โลกธรรมชาตินั้นคือ ต้องดำเนินการรักษา อนุรักษ์ ปกป้องคุ้มครองและซ่อมแซมโลกธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะทุกวันนี้ประชากรโลกกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว ความคาดหวังและความต้องการสิ่งต่าง ๆ จากระบบสนับสนุนชีวิตของโลกธรรมชาติมีมากขึ้น ถ้าเราไม่ให้บริการแก่โลกธรรมชาติ สักวันหนึ่งสิ่งแวดล้อมและระบบสนับสนุนชีวิตก็ต้องพังทลายลง นั่นย่อมหมายถึง ความทรุดโทรมของคุณภาพชีวิตของมนุษย์ด้วย (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, 2538 : 1-2)

มนุษย์มีความรู้สึกว่าตนเองอยู่เหนือหรือมีอิทธิพลต่อธรรมชาติ ความต้องการของมนุษย์มีมากกว่าสัตว์อื่น ๆ เช่น ความต้องการน้ำ อาหาร ที่อยู่อาศัย และสภาพอากาศที่เหมาะสม ความต้องการเหล่านี้ มนุษย์จำเป็นต้องได้มาจากสภาพแวดล้อม จึงมีการใช้สภาพแวดล้อมอย่างสิ้นเปลืองและไม่เห็นคุณค่า ปัญหาปัจจุบันของมนุษย์จึงเป็นปัญหาที่มนุษย์ได้กระทำขึ้นมาเองตั้งแต่เริ่มมีวิวัฒนาการ เนื่องจากความต้องการอย่างไม่มีที่สิ้นสุดของมนุษย์ (มุกดา สุขสมาน, 2538:12)

ประชากรมนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างแนบแน่นมาตั้งแต่อดีต มนุษย์เป็นทรัพยากรอย่างหนึ่งซึ่งอาศัยปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิต ได้แก่ ที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ปัจจัย 4 เหล่านี้มนุษย์ต้องดัดแปลงหรือนำมาจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นทรัพยากรทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นแร่ธาตุ ป่าไม้ พืชพันธุ์ธัญญาหารต่าง ๆ ย่อมถูกใช้ไปจำนวนมาก (เสรีวัฒน์ สมินทร์ปัญญา, 2539: 47) สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์พยายามดัดแปลงปรับปรุงให้เจริญขึ้นก็ดี หรือปล่อยไปตามธรรมชาติก็ดี มันจะก่อให้เกิดปัญหายุ่งยากสลับซับซ้อนทางด้านสุขภาพอนามัยแก่มนุษย์อยู่ร่ำไป และปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้นับวันจะยิ่งทับถมทวีคูณมากขึ้นจนอาจแก้ไขไม่ตก เมื่อก่อนนี้มนุษย์ยังไม่มากจึงมีการดำรงชีวิตแบบง่าย ๆ เป็นไปตามธรรมชาติอย่างแท้จริง ไม่มีการทำลายสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ตามธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันนี้สิ่งแวดล้อมทุกแห่งหนในโลกเสื่อมโทรมลงในทุกด้าน เช่น อากาศไม่บริสุทธิ์ (Atmospheric หรือ Air Pollution) ภาวะการเน่าเสีย (Water Pollution) เกิดโรคระบาดทั่วไป (Communicable disease outbreaks) เป็นต้น สาเหตุอันแรกเนื่องมาจากมนุษย์เพิ่มขึ้นอย่างผิดหูผิดตาในขณะนี้ ถึงแม้มนุษย์ฉลาดขึ้น

และสามารถเอาชนะธรรมชาติได้บางส่วน ได้มีการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อบริการหรือเพิ่มผลผลิตให้ทันกับจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น แต่สิ่งเหล่านี้กลับกลายเป็นสิ่งเพิ่มความสกปรกหรือพิษ ให้กับสิ่งแวดล้อมโดยไม่รู้ตัว (ณรงค์ ณ เชียงใหม่. กรรณิกา วิทย์สุภากร, 2528 : 171)

ถึงแม้มนุษย์จะมีความเฉลียวฉลาดมากขึ้นเพียงใดก็ตาม เช่น สามารถจะเอาชนะธรรมชาติได้บางส่วนมีการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ตามทางที่เราเรียกว่า สมัยวิทยาศาสตร์ก้าวหน้าหรือ Technology อันทันสมัย จากความสำเร็จที่น่าชื่นชมของ Technology อันทันสมัยนี้ก็ได้เกิดสิ่งที่มนุษย์ไม่คาดคิดก็ตามมา นั่นคือ ภัยชนิดใหญ่อันเป็นผลจากความสำเร็จทางด้าน Technology นั้น ๆ ซึ่งออกมาในรูปต่าง ๆ และได้ทำลายสิ่งแวดล้อมตราบเท่าจนทุกวันนี้ เช่น การเปลี่ยนจากสบู่มาใช้ผงซักฟอก หรือโรงงานปล่อยของเสียลงแม่น้ำก็เกิดน้ำเน่า (Water Pollution) การผลิตรถยนต์และการใช้รถยนต์เพิ่มมากขึ้น ก็ทำให้เกิดปัญหาอากาศเป็นพิษ (Air Pollution) หรือโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งพยายามจะเพิ่มผลผลิตแก่ประชากร ก็ปล่อยของเสียลงแม่น้ำ ลำคลอง และสู่อากาศ นอกจากนั้นการทำลายป่าเพื่อการเกษตร และการเลี้ยงสัตว์ก็ดี การใช้ D.D.T.เกินขอบเขตเพื่อฆ่าแมลงก็ดี สิ่งเหล่านี้จะเป็นสาเหตุอันใหญ่หลวง ทำให้ Balance of nature ซึ่งเป็นเสมือน Web of Life ของมนุษย์ตลอดจนสิ่งที่มีชีวิตทั้งหมดสูญเสียไป

การเพิ่มประชากรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ถ้าอัตราการเพิ่มของประชากรยังคงอยู่ในระดับเช่นปัจจุบัน ก็เป็นที่คาดหมายได้ว่าการทำลายสิ่งแวดล้อมจะขยายวงกว้างออกไปเรื่อย ๆ อีกทั้งมีการขาดแคลนอาหารมากขึ้นในเขตที่ยากจน เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นและอุตสาหกรรมขยายตัว ความต้องการผลผลิตทางการเกษตรยิ่งเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งนำไปสู่ภาวะที่หนักอึ้งอันเกิดจากสารเคมี ยาฆ่าแมลง และยาปราบศัตรูพืชที่ถูกปนเปื้อนไปกับอากาศ น้ำ และดิน ผลก็คือ ภาวะเป็นพิษแผ่วงกว้างออกไป แม้แต่น้ำบาดาลยังได้รับผลกระทบด้วย ในขณะที่ความเป็นพิษเกิดขึ้น สิ่งที่ตามมาคือ ภัยคุกคามจากโรคร้ายที่มีต่อสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย การเพิ่มประชากรทำให้ความต้องการที่ดินทำกินเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ภูมิประเทศและความงดงามตามธรรมชาติหายไป นั่นหมายถึงแหล่งเพาะพันธุ์สิ่งมีชีวิตทั้งหลายได้จบสิ้นลงด้วย

การเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นไปในอัตราที่สูงมาก เมื่อเป็นเช่นนี้ การบริโภคทรัพยากรต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นอาหาร น้ำมัน แร่ธาตุ ต้องเพิ่มขึ้นในลักษณะเดียวกันด้วย ประชากรที่เพิ่มย่อมต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ต้องใช้เครื่องอุปโภคเพิ่มขึ้น ใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น เมื่อคนเพิ่มเครื่องอุปโภคเพิ่มทำให้สิ่งแวดล้อมเสีย ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเพิ่ม อากาศเสีย น้ำเสีย สุขภาพจิตเสีย ความจริงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอยู่มากมาย นอกจากการเพิ่มขึ้นอย่าง

รวดเร็วของประชากรแล้วยังมีสาเหตุอื่นได้แก่ พฤติกรรมของมนุษย์โดยเฉพาะที่ขาดความตระหนัก และมักง่ายเห็นแก่ตัว ความด้อยการศึกษา ความยากจน ภัยธรรมชาติ สงคราม หรือความขัดแย้งทางการเมือง การเร่งขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นต้น

ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมของมนุษยชาติ (Human environment) หรือสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (Environmental Pollution) นั้นเกิดขึ้นเนื่องจากมนุษย์เป็นต้นเหตุสำคัญที่สุด หรือถ้าจะเน้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้นเนื่องจากการกระทำของมนุษย์นั่นเอง (man-made pollution) ยิ่งนับวันมนุษย์ก็ยิ่งเพิ่มการทำลายตัวเองมากขึ้นทุกที ๆ โดยไม่รู้ตัว ถือว่าเป็นการฆ่าตัวตายหรือตายผ่อนส่ง จะเห็นได้ว่ามนุษย์ได้ทำลายสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้าน Physical, Chemical, Biological and Socio-economical Environment

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งที่มีชีวิตอื่น ๆ ในขณะเดียวกันน้ำก็เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจขั้นพื้นฐาน เช่น การชลประทาน การประมง การสาธารณูปโภค การอุตสาหกรรมและพลังงาน การคมนาคม ตลอดจนการระบายของเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม และด้วยเหตุนี้น้ำสามารถใช้ประโยชน์ส่วนรวมได้หลายอย่าง จึงก่อให้เกิดปัญหาเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมของน้ำ เพราะทรัพยากรน้ำเมื่อผ่านกระบวนการใช้หนึ่ง ๆ ย่อมมีระดับคุณภาพเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมสำหรับที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ อีกความรุนแรงของความเสื่อมโทรมคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านน้ำนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของการเพิ่มอย่างรวดเร็ว การขยายตัวด้านอุตสาหกรรมและการเกษตร การใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้โดยไม่คำนึงถึงผลเสียหายจากอิทธิพลดังกล่าว (ณรงค์ ณ เชียงใหม่. กรรณิกา วิทย์สุภากร, 2528 : 32-33)

น้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นสิ่งซึ่งไม่อาจขาดได้ ความเจริญทางด้านวัตถุทำให้ความต้องการน้ำเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำสะอาดนับวันจะหายากขึ้น ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากผลกระทบของมลภาวะต่าง ๆ การจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องการผู้มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมการประปาโดยเฉพาะ (มั่นสิน ตัณฑุลเวศม์, 2532 : 3)

มนุษย์ใช้น้ำเพื่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างมากมาย เช่น ชำระสิ่งโสโครกออกจากภายในของร่างกาย ในสภาพของปัสสาวะ อุจจาระ เหงื่อ เป็นต้น ใช้น้ำชำระร่างกายภายนอกในการทำ

ความสะอาดเครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย น้ำใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม น้ำที่ใช้ส่วนมากอยู่ในสภาวะที่เป็นของเหลว และเมื่อใช้แล้วก็ยังคงอยู่ในสภาวะของเหลวอย่างเดิม เพียงแต่ในน้ำนั้นจะมีสิ่งต่างๆ ที่ละลายน้ำเจือปนอยู่มากกว่าเดิม เรียกว่าทำให้คุณภาพของน้ำเสียไปกลายเป็นน้ำสกปรก เมื่อประชากรเพิ่มมากขึ้นจำนวนน้ำเสียเหล่านี้ก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย การที่ประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่นไม่กระจายตัว น้ำจากแหล่งชุมชนจะมีปริมาณมากขึ้น เมื่อปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ก็จะทำให้แหล่งน้ำนั้นกลายเป็นน้ำเสียได้มากกว่าการที่ประชากรกระจายกันอยู่ (มันทนี ยมจินดา, 2539 : 182)

มนุษย์นั้นมีความจำเป็นที่จะต้องใช้พลังงานเพื่อความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน เพื่อผลิตผลผลิตทางอุตสาหกรรมและเพื่อประกอบธุรกิจต่าง ๆ ในการตอบสนองความเป็นอยู่ที่สะดวกสบายของมนุษย์ และเพื่อความสะดวกสบายนั้น มนุษย์ได้ก่อผลกระทบอย่างสาหัสต่อสิ่งแวดล้อมและต่อการดำรงชีพของเผ่าพันธุ์มนุษย์เองในอนาคต การหาแหล่งพลังงานใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการการใช้พลังงานของมนุษย์เป็นปัญหาที่ท้าทายสติปัญญาของมนุษย์อย่างยิ่งในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แต่ในปัจจุบันมากกว่าเรื่องแหล่งพลังงานใหม่ก็คือ จะดำรงชีวิตในอนาคตได้อย่างไร ในสภาพที่ขาดแคลนพลังงานและในสภาพแวดล้อมที่มีความเจือต่อการดำรงชีวิตน้อยลงทุกที การอนุรักษ์พลังงานหรือการจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อที่จะใช้พลังงานอย่างเต็มประโยชน์สูงสุดเป็นทางเลือกที่ประนีประนอมที่สุดต่อการดำรงชีพที่ยังคงความสะดวกสบายของมนุษย์และสามารถถนอมสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ก่อนมนุษย์ให้อยู่ในสภาพที่เยียวยาตัวเองได้และดำรงอยู่ต่อไป

การอนุรักษ์พลังงานหรือการจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องอยู่ในเงื่อนไขที่การดำเนินการข้างต้นนั้นจะต้องไม่ลดหรือขัดขวางความสะดวกสบายของมนุษย์ในการใช้พลังงานเพื่อการต่าง ๆ โดยเด็ดขาด เพราะโดยธรรมชาติของมนุษย์นั้นจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบต่อความไม่เคยชินหรือสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงจากที่เคยปฏิบัติ การดำเนินการใดๆ ที่เข้าข่ายดังกล่าวก็เปรียบเสมือนกับการประกาศสงครามกับพฤติกรรมของมนุษย์นั่นเอง ดังนั้นการอนุรักษ์พลังงานหรือการจัดการพลังงาน ควรจะต้องเริ่มต้นจากความเข้าใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้นจากแหล่งพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีพต่อไปของมวลมนุษย์ในอนาคต ซึ่งทุก ๆ คนมีส่วนต้องรับผิดชอบด้วยกันทั้งสิ้น (พงพัฒน์ มั่งคั่ง 2541 : 60)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้เล็งเห็นผลกระทบของการใช้ไฟฟ้าที่จะมีต่อสิ่งแวดล้อม โครงการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดจึงเกิดขึ้นเพื่อให้การใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (สจฟ.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิต

แห่งประเทศไทย จึงได้ถูกจัดตั้งขึ้นโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2534 โดยมีการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุน โดยจะมีหน้าที่ในการรับผิดชอบเกี่ยวกับการดูแลการใช้ไฟฟ้า จัดทำโครงการต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้ารู้จักใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ภาคที่อยู่อาศัยถึงแม้จะเป็นภาคที่ใช้ไฟฟ้าไม่มากเท่ากับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีการใช้ไฟฟ้าร้อยละ 20.6 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดก็ตาม แต่จะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจปัจจุบันที่เกิดขึ้นทำให้ภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจการค้ามีอัตราการเจริญเติบโตที่ถดถอยลงจนติดลบ และมีการเลิกกิจการเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ภาคที่อยู่อาศัยถึงแม้เศรษฐกิจจะเป็นเช่นไรก็ตาม ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่จำเป็นในการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานยังต้องมีการใช้ไฟฟ้าอย่างปกติ ซึ่งผู้ศึกษาเห็นว่า หากได้มีการร่วมมือการประหยัดไฟฟ้ากันแล้ว ถึงแม้ว่าจะเป็นภาคที่อยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้าในปริมาณที่ไม่มากเท่าไรก็ตาม ก็นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ประเทศชาติไม่ต้องเสียดุลการค้าในการหาเชื้อเพลิงมาเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

อาจกล่าวได้ว่าปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ มีมูลเหตุสำคัญที่เริ่มจากพฤติกรรมการอุปโภค บริโภคของบุคคลโดยเฉพาะในแต่ละครัวเรือน เนื่องจากพฤติกรรมของสมาชิกในครัวเรือนบางคนก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาสุขภาพ ต่อสมาชิกในครัวเรือนเดียวกันและสังคมภายนอกทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ฉะนั้นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์นอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติรอบข้างแล้ว สิ่งแวดล้อมทางสังคม อันได้แก่ ค่านิยม ความเชื่อถือ สังคมที่ตนเป็นสมาชิก และสื่อมวลชน ต่างก็มีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ได้เช่นกัน (ณรงค์ เส็งประชา, 2530 : 77-78)

ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมาการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้อย่างประหยัดและการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเริ่มมุ่งตรงมาที่ตัวบุคคลในครัวเรือน ซึ่งจัดได้ว่าเป็นสังคมที่เล็กที่สุดในการดำเนินกิจกรรมทั้งการอุปโภคและบริโภค เพื่อความสะดวกสบายในการอยู่อาศัยของสมาชิกในครัวเรือนนั้น หากสมาชิกแต่ละคนในครัวเรือนคอยดูแลเอาใจใส่ต่อพฤติกรรมเหล่านี้ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ไฟฟ้า ด้วยจิตสำนึกที่เห็นคุณค่าและห่วงใยในสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง จะช่วยบรรเทาปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดต่อสิ่งแวดล้อมได้ เช่น เมื่อมีการใช้น้ำในครัวเรือนอย่างประหยัดและคุ้มค่าจะเป็นผลให้ปริมาณน้ำที่ใช้ลดลง ผู้ที่มีความจำเป็นในการใช้น้ำมากกว่า เช่น เกษตรกรก็จะมีน้ำใช้ได้มากขึ้น ในทำนองเดียวกัน เมื่อมีการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด หน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าว ก็สามารถลด

ปริมาณการนำเชื้อเพลิงออกมาจากธรรมชาติ ทำให้ปริมาณเชื้อเพลิงดังกล่าวสามารถใช้ได้นานขึ้น และช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อีกทางหนึ่ง

ดังนั้นหากได้มีการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยอาศัยสภาพการณ์ปัจจุบันเป็นบทเรียนแล้วย่อมสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวได้ นั่นคือ ควรให้ความรู้ สร้างความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อการมีพฤติกรรมการอุปโภค บริโภคสิ่งต่าง ๆ ภายในครัวเรือนอย่างถูกต้องผ่านสื่อต่าง ๆ ทั้งสื่อบุคคลและสื่อมวลชนทั้งหลายตามความเหมาะสม เพื่อนำมาซึ่งพฤติกรรมการอุปโภค บริโภค สิ่งต่าง ๆ อย่างเหมาะสมอันจะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันได้ (พิมพิลาส ตันติพงษ์, 2540 : 8-9)

โดยที่พฤติกรรมของมนุษย์มีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาบทบาทของมนุษย์และการแสดงออกทางพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถ้าได้ตระหนักถึงบทบาทและพฤติกรรมของมนุษย์เป็นส่วนสำคัญ ปัญหาสิ่งแวดล้อมจะไม่เกิดขึ้นต่อระบบสิ่งแวดล้อมอย่างแน่นอน มีปัญหาหลายประการที่เกิดขึ้นเนื่องจากความไม่รู้ การขาดความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อม การขาดความร่วมมือ และความสำนึกในหน้าที่ที่จะปกป้องสิ่งแวดล้อมของชาติให้ดีและมีคุณภาพตลอดไป การดำรงชีพอยู่ในสังคมของมนุษย์มีเป้าหมายเดียวกัน คือ การอยู่ดีกินดี และมนุษย์ทุกคนต่างก็มีแนวทางการประพฤติปฏิบัติที่จะนำตนไปสู่เป้าหมายของชีวิตที่พึงปรารถนาคือ ความสุข แต่การที่จะมีความสุขก็ต้องมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นหากมนุษย์มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว มนุษย์นั่นเองจะเป็นผู้เผชิญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมา

ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ ว่ามีพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำและไฟฟ้าในชีวิตประจำวันอย่างไร และมีปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำและไฟฟ้า เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานและครอบครัวมีบทบาทในการที่จะเพิ่มหรือลดปริมาณการใช้น้ำและไฟฟ้าในครัวเรือน ซึ่งผลการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้ ส่งเสริม แก้ไขปรับปรุง ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและครอบครัวให้มีพฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรน้ำและไฟฟ้าให้ถูกวิธี โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนเกี่ยวกับการจัดการใช้ทรัพยากรน้ำและไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด นั่นหมายถึงจะเป็นการช่วยลดการใช้ทรัพยากรประเภทพลังงานเชื้อเพลิงที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ อีกทั้งยังเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสภาพแวดล้อมอีกทางหนึ่งด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ผู้ศึกษาได้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ของผู้ปฏิบัติงานที่อาศัยอยู่ในบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ

1.3 ขอบเขตในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า ของผู้ปฏิบัติงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ ลักษณะครัวเรือนของผู้ปฏิบัติงาน การรับรู้ข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร น้ำ ไฟฟ้า อย่างประหยัด

ขอบเขตพื้นที่ของการศึกษา ได้แก่ แฟลตที่พักอาศัยของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตั้งอยู่ในบริเวณบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

ขอบเขตของประชากรที่ทำการวิจัย คือ ผู้ปฏิบัติงานและครอบครัวที่พักอาศัยอยู่ในบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่มาะ

1.4 นิยามศัพท์

คำศัพท์ที่มีความหมายเฉพาะ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความหมาย และเป็นการจำกัดขอบเขตของความหมายของคำศัพท์ตามจุดมุ่งหมายการศึกษา จึงได้ให้คำนิยามศัพท์ ดังนี้

น้ำ หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อกิจกรรมการอุปโภคบริโภค ภายในครัวเรือนของผู้ปฏิบัติงานและครอบครัว การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ จัดหาให้เป็นบริการสวัสดิการแก่ผู้ปฏิบัติงานและครอบครัว ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ทรัพยากรน้ำ โดยไม่มีการเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

พลังงานไฟฟ้า หมายถึง กระแสไฟฟ้าอันเป็นพลังงานที่สามารถให้แสงสว่าง ความร้อน เพื่ออำนวยประโยชน์และความสะดวกสบายสำหรับการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ภายในครัวเรือน สวัสดิการด้านพลังงานไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ จัดหาทรัพยากรไฟฟ้าให้กับผู้ปฏิบัติงานและครอบครัวที่พักอาศัยอยู่ในบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ

พฤติกรรมการใช้ทรัพยากร หมายถึง วิธีการหรือการกระทำของบุคคลเกี่ยวกับการจัดหา การใช้ การกิน ตลอดจนการดูแลสิ่งต่างๆ ในการดำรงชีวิต ประกอบด้วย

1) พฤติกรรมการประหยัดน้ำ หมายถึง การกระทำหรือปฏิบัติตนของบุคคลที่แสดงออกถึงการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคเท่าที่จำเป็น และรู้คุณค่า

2) พฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า หมายถึง การปฏิบัติหรือวิธีการของบุคคลที่แสดงถึงการใช้ไฟฟ้าอย่างถูกต้อง นับตั้งแต่การเลือกซื้อ การใช้ และการดูแลรักษา เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ อย่างรู้คุณค่าและถูกวิธี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้าน้อยที่สุด

บ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) หมายถึง ที่อยู่อาศัยของผู้ปฏิบัติงานและครอบครัว ซึ่งทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) ได้จัดไว้ให้ มีลักษณะเป็นอาคารชุด (แฟลต) ซึ่งอาคาร 1 หลัง มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 16 ห้อง ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในฝ่ายที่ปฏิบัติงานที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะเท่านั้น ซึ่งในสวัสดิการด้านที่พักอาศัยนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ จัดหาทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า ให้กับผู้ปฏิบัติงานและครอบครัวที่พักอาศัยอยู่ในบ้านพักพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) แม่เมาะ ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ทรัพยากรน้ำ โดยไม่มีการเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ส่วนด้านพลังงานไฟฟ้าผู้ปฏิบัติงานจะต้องเสียค่าไฟฟ้า โดยจะมีมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าที่ใช้ติดเอาไว้ทุกห้องพัก

การรับรู้ข่าวสาร หมายถึง การที่บุคคลได้รับข่าวสาร ข้อมูล ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ในรูปของเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง รวมทั้งการได้รับข่าวสารผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ นิตยสาร และบุคคล รวมทั้งจำนวนครั้งของการรับรู้ข่าวสาร แบ่งออกเป็น

1) การรับรู้ข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับการประหยัดน้ำ

2) การรับรู้ข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

ความรู้ หมายถึง ข้อมูล ข้อเท็จจริง และรายละเอียดต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนทัศนคติ ที่ประกอบขึ้นจากความรู้และประสบการณ์เรียนรู้ ได้แก่

1) ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดน้ำ

2) ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

ทัศนคติ หมายถึง ความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึก ค่านิยม ของบุคคลที่ผลักดันให้แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ

1) ทัศนคติเกี่ยวกับการประหยัดน้ำ

2) ทัศนคติเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า

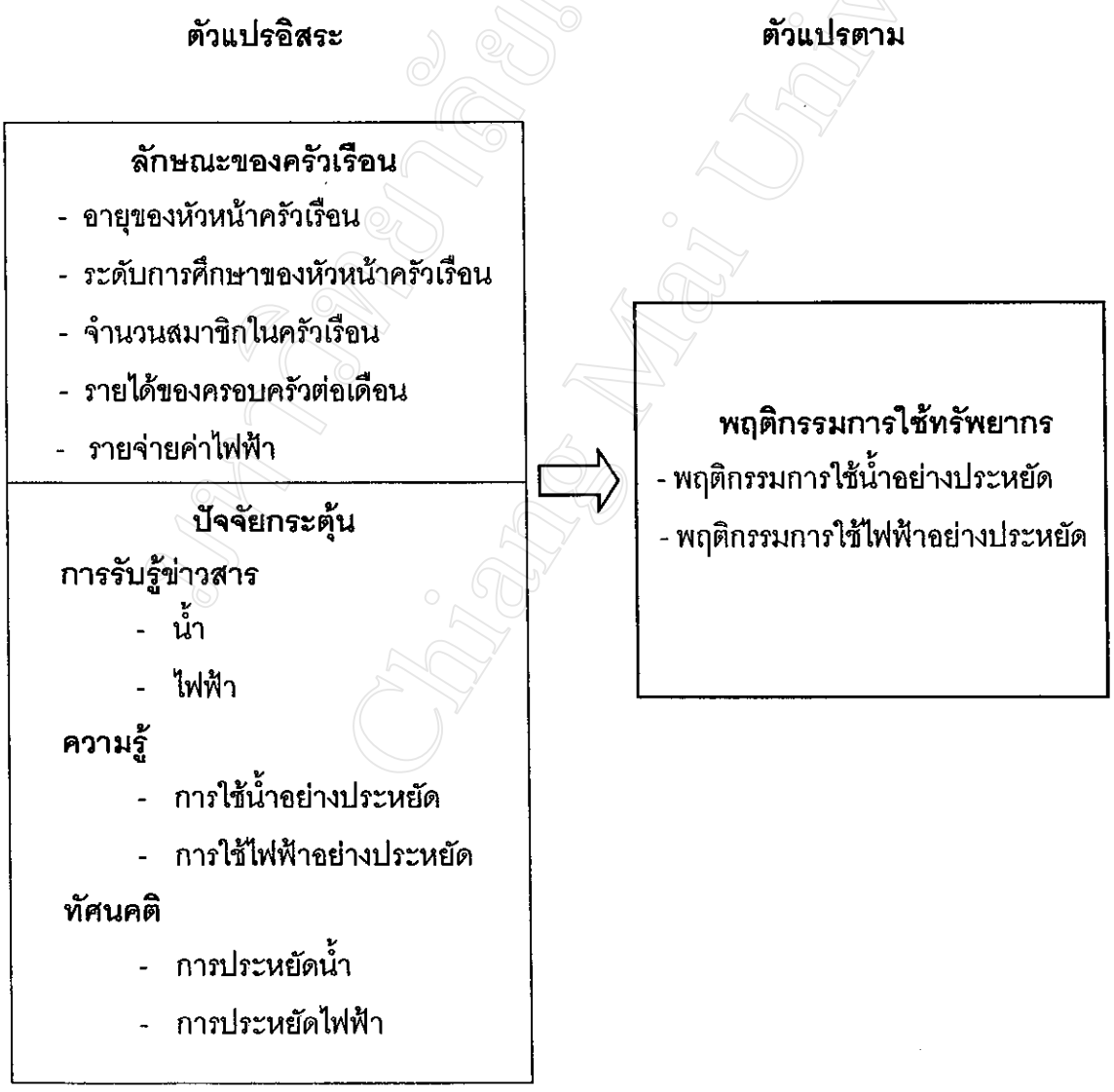
1.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

1) ลักษณะของครัวเรือน ได้แก่ อายุของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้ของครอบครัวต่อเดือน รายจ่ายค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน

2) ปัจจัยกระตุ้น ได้การรับรู้ข่าวสาร ข้อมูล เกี่ยวกับการประหยัดการประหยัดไฟฟ้า ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดน้ำ การประหยัดไฟฟ้า และทัศนคติเกี่ยวกับการประหยัดน้ำ การประหยัดไฟฟ้า

ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ของครัวเรือน



1.6 สมมติฐานการวิจัย

1. ลักษณะของครัวเรือน

1.1 อายุของหัวหน้าครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

1.2 อายุของหัวหน้าครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

1.3 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

1.4 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

1.5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

1.7 รายได้ต่อเดือนของครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

1.8 รายได้ต่อเดือนในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

1.9 รายจ่ายค่าไฟฟ้าของครัวเรือนที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

1.10 รายจ่ายค่าไฟฟ้าของครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

2. ปัจจัยกระตุ้น

2.1 การรับรู้ข่าวสารที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

2.2 การรับรู้ข่าวสารที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดน้ำในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

2.4 ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

2.5 ทัศนคติเกี่ยวกับการประหยัดน้ำในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำต่างกัน

2.6 ทัศนคติเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรไฟฟ้าต่างกัน

3. พฤติกรรมการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University