



ศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ กับภาวะสุขภาพ
อนามัยของประชาชนในเขตเมืองและเขตชนบท จังหวัดเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์ © โดย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

ห้องปฏิบัติการวิจัยประชากร สภาพแวดล้อม และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชน
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร. 053 – 892204, 053 – 943381

ISBN : 974-657-709-3

คำนำ

งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับแรงบันดาลใจจากโครงการสัมมนาพิเศษโดย อาจารย์ สราวุธ วรรณรินทร์ ซึ่งเป็นผู้มาบรรยายเรื่อง ชัยภูมิศาสตร์ (ฮวงจุ้ย) เป็นการกุศลให้กับกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2542 ได้กล่าวถึงอิทธิพลของทิศที่ตั้งบ้าน รวมถึงการจัดวางตำแหน่งเครื่องเรือนและการใช้สอยประโยชน์ของห้องต่างๆ ภายในบ้าน ถ้าถูกโฉลกกับดวงชะตาของผู้อยู่อาศัยก็จะส่งผลในทางเจริญงอกงาม และในทางตรงข้ามถ้าวางในตำแหน่งอัปมงคลก็จะส่งผลทางลบโดยเฉพาะเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และมีข้อมูลจากผู้ร่วมสัมมนาว่าเขาเคยป่วยและเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งการใช้สอยของห้องให้อยู่ในทิศทางที่เป็นมงคลแล้วเขาก็มีสุขภาพดีขึ้น

เรื่องอิทธิพลของชัยภูมิศาสตร์นี้ ยังมีข้อสงสัยที่ต้องการการตรวจสอบอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ตามหลักวิชาการ ดังนั้นหน่วยวิจัยสถิติกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตจึงมีความสนใจและได้ขออนุมัติงบประมาณเป็นหนึ่งในโครงการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ ปี พ.ศ. 2543 เพื่อศึกษาอิทธิพลของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของชาวเชียงใหม่ดังผลปรากฏในรายงานเล่มนี้

อย่างไรก็ตามรายงานเล่มนี้จะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้หากปราศจากความช่วยเหลือร่วมมือการจัดทำจากสมาชิกของห้องปฏิบัติการวิจัยประชากร สภาพแวดล้อม และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชน นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรสถิติประยุกต์ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ รุ่นปี พ.ศ. 2543 เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ตลอดจนผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ในนามของห้องปฏิบัติการวิจัยฯ จึงใคร่ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมช่วยให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง ถ้ามีสิ่งใดอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านขอให้ได้รับมุทิตาธุศลจิตแก่ผู้ร่วมงานทุกท่าน แต่หากมีข้อผิดพลาดประการใดขอผู้อ่านได้โปรดทักถ่วงและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงานต่อไป ด้วยความขอบคุณยิ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(อ.ดร. ชูเพ็ญศรี วงศ์พุทธา)

ผู้ประสานงานห้องปฏิบัติการวิจัยประชากร สภาพแวดล้อม

และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชน

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(พฤษภาคม 2545)

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง ศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ กับภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในเขตเมือง เขตชนเมืองและเขตชนบท จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัย อาจารย์ ดร. ชูเพ็ญศรี วงศ์พุทธา และคณะ

วัตถุประสงค์สำคัญของงานวิจัย เพื่อการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศภายนอกและระบบนิเวศภายในที่สัมพันธ์กับภาวะสุขภาพอนามัย โดยมีแหล่งที่อยู่อาศัยตามเขตพื้นที่ภูมิศาสตร์เป็นเป้าหมาย

ระบบนิเวศภายนอก ได้แก่ พฤติกรรมต่างๆของบุคคลที่ปฏิบัติเป็นกิจวัตรในชีวิตประจำวันในครัวเรือนซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนและสังคม

ระบบนิเวศภายใน ได้แก่ การจัดการเกี่ยวกับทิศที่ตั้งของบ้านเรือน การตกแต่งใช้สอยห้องต่างๆในครัวเรือนที่สัมพันธ์กับดวงชะตาของผู้อยู่อาศัย ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและบุคคล

ภาวะสุขภาพอนามัย พิจารณาภาวะสุขภาพอนามัยโดยรวม (ให้ทุกคนมีคะแนนเต็ม 100) และมีภาวะการเจ็บป่วยและสัดส่วนการใช้สารเคมีเป็นตัวแปรที่ลดคะแนนสุขภาพอนามัย

แหล่งพื้นที่อยู่อาศัย กำหนดเป็น 3 เขต ได้แก่ เขตในเมือง(ชุมชน) เขตชนเมือง(บริเวณครัวเรือนที่อยู่รอบโรงงานต่างๆในรัศมี 3 กิโลเมตร) และเขตชนบท(ชุมชนรอบนอกบริเวณชนเมือง)

ผลการศึกษาวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบเชิงชั้น มีข้อสรุปได้ดังนี้

1. ภาวะสุขภาพอนามัย พบว่า กลุ่มปัจจัยระบบนิเวศภายนอกได้แก่ความทันสมัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะ (FAC 6) การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชน (FAC 7) ส่งผลทางลบทำให้คนชนบทมีคะแนนสุขภาพอนามัยต่ำกว่าคนที่อยู่ในเขตชนเมือง ส่วนปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายเพื่อบำรุงสุขภาพร่างกาย (FAC 3) คือ ค่าอาหาร ค่าน้ำดื่ม ค่ายารักษาโรค และค่าสันทนการต่างๆ จะส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่ในเขตชนเมืองมีคะแนนสุขภาพอนามัยดีกว่าคนที่อยู่ในเขตชนบท

2. ภาวะเจ็บป่วย พบว่า พฤติกรรมการใช้ยวดยานพาหนะ และการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆในชุมชนของคนชนบททำให้เป็นผู้มีภาวะเจ็บป่วยมากกว่าผู้อื่นเนื่องจากมลภาวะฝุ่น

3. การใช้สารเคมี พบว่า ลักษณะค้อยของบ้านเรือน ความทันสมัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า การใช้พาหนะเพื่อมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชนเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการใช้สารเคมีมาก ซึ่งหมายถึงมีความเสี่ยงต่อการบั่นทอนสุขภาพให้อ่อนแอ ส่วนปัจจัยที่ทำให้ลดการใช้สารเคมี ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อบำรุงสุขภาพ ดวงชะตาเสมอตัวและดวงชะตาที่ดี (บวก) จะส่งผลทางอ้อมให้คนในเขตเมืองมีภาวะสุขภาพอนามัยดีกว่าคนในชนบท

ABSTRACT

TOPIC: A Comparative Study of Environment, Ecology and Health of ChiangMai People's Residence Among Urban, Suburb and Rural Areas.

Researcher: Dr. Chupensri Wongbuddha and others

The main objective of the research is to study and analyze the relation of environment, ecology and health of ChiangMai people who are living in the sampled communities; they are urban, suburb and rural residences.

Environment and ecology are defined into two systems. First is called the “ external ecology ” which its evidences are creating by the people's activities behavior in their daily lives. While second, the “ internal ecology ” is a good and a bad influence with the people's horoscopes are occurring by their own home location, the home front direction and the proper decorated usage of rooms in housing management.

The research assumptions are tested that both of the “ external and internal ” ecology effects their sanitation and health care. Each person is expected to have a full start of 100 scores for their hygiene, while their illness and chemical using are the hygienic scores reducing.

The results from Hierarchical Regression Analysis are given in the three hygienic aspects.

1) Health: some group of the external ecology factors such as modern in using electrical instrument and vehicle (FAC6) and the commune-activities participation (FAC7), these are negative causes providing the rural people to have a lower hygienic score than those who live in the suburb. The positive effects are the nourishing expenses such as food, drinking water, drugs and entertainment (FAC3), cause the suburb people to have the higher score than those who live in the rural.

2) Illness: the rural people whose behavior are always using of vehicle and participating of the commune activities, these provide the mal-dust environment which increasing their illness.

3) Chemical using: factors of the bad housing management, modern of using electrical instruments and vehicles using to participate in the commune's activities are encourage the chemical using which risk to the weak health. The factors which reduce the chemical using are the expenses for health nourishment, the fair and the good luck of people's horoscopes indirectly provide those of living in the urban to have a better hygienic than in the rural.

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
ABSTRACT	ค
สารบัญเนื้อเรื่อง	ง
สารบัญตาราง	ฉ
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์หลัก	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	3
1.5 นิยามศัพท์	3
 บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพอนามัย	5
2.2 แนวคิดด้านการจัดการของชุมชน	8
2.3 แนวคิดด้านคุณภาพชีวิตและการพัฒนาสังคม	18
2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
 บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	 31
3.1 ระเบียบวิธีการสุ่มตัวอย่าง	31
3.2 เครื่องมือการวิจัย	32
3.3 การสร้างรหัสของตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูล	32
3.4 การวิเคราะห์ปัจจัย	36
3.5 กรอบแนวความคิด	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
4.1 โครงสร้างของประชากรในระดับชุมชน	42
4.2 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	45
4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มปัจจัยด้านต่างๆ กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัย	59
บทที่ 5 สรุปผล วิจารณ์ และเสนอแนะ	68
5.1 ข้อสรุป	68
5.2 ข้อวิจารณ์	73
5.3 ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	
ก. แบบสอบถาม	ก.1 – 4
ข. คู่มือลงรหัส (ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน)	ข.1
ค. คู่มือลงรหัส (ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม)	ค.1 – 2
ง. ประวัติผู้วิจัย	
- ดร. ชูเพ็ญศรี วงศ์พุทธา	ง.1 – 3
- ผศ. พุทธิพงษ์ พุกกะมาน	ง.4 – 5
- อาจารย์ พนารัตน์ พลับอินทร์	ง.6
- ผศ. อังกาบ บุญย้อย	ง.7 – 8

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 3.4.1 : แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ	37
ตาราง 3.4.2 : แสดงร้อยละที่แต่ละปัจจัยสามารถอธิบายความผันแปรได้	38
ตาราง 3.4.3 : แสดงค่า Factor Loading เมื่อมีการหมุนปัจจัยโดยวิธี ให้แต่ละปัจจัยตั้งฉากกัน (Varimax)	39
ตาราง 4.1.1 โครงสร้างประชากรจำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ และแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย	43
ตาราง 4.1.2 จำนวนคนโสด สมรสและประชากรรวมอายุ 15 – 70 ปี ขึ้นไปจำแนกตามเพศ	44
ตาราง 4.2.1 : แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตามเขตที่อยู่อาศัย	45
ตาราง 4.2.2 : แสดงการเปรียบเทียบอายุเฉลี่ย ขนาดครัวเรือน และรายได้ รายได้เสริมและ รายจ่าย(เฉลี่ยต่อเดือน) ระหว่างเขตที่อยู่อาศัย	47
ตาราง 4.2.3 : เปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ของครัวเรือนระหว่างเขตที่อยู่อาศัย	50
ตาราง 4.2.4-1 : แสดงสัดส่วนร้อยละของมลภาวะจำแนกตามแหล่งที่เกิดสิ่งแวดล้อม ในชุมชน	52
ตาราง 4.2.4-2 : เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของมลภาวะระหว่างเขตที่อยู่อาศัย	53
ตาราง 4.2.4-3 : เปรียบเทียบคะแนนความรุนแรงจากแหล่งที่มาของมลภาวะระหว่างเขตที่ อยู่อาศัย	54
ตาราง 4.2.5 : เปรียบเทียบตัวแปรสภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตด้านกิจวัตรประจำวัน ระหว่างเขตที่อยู่อาศัย	55
ตาราง 4.2.6 : เปรียบเทียบอิทธิพลจากระบบนิเวศของครัวเรือนระหว่างเขตที่อยู่อาศัย	57
ตาราง 4.2.7 : เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัยระหว่างเขตที่อยู่อาศัย	58
ตาราง 4.3 : แสดงค่าสถิติพรรณนาของตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ถดถอยพหุ	64
ตาราง 4.3.1 : การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis) ของ ตัวแปรตามด้านสุขภาพอนามัย (HEALTH) ของคนเชียงใหม่	65
ตาราง 4.3.2 : การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis) ของ ตัวแปรตามด้านภาวะการเจ็บป่วย (ILL) ของคนเชียงใหม่	66
ตาราง 4.3.3 : การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis) ของ ตัวแปรตามด้านการใช้สารเคมี (CHEMAJD) ของคนเชียงใหม่	67

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สภาพแวดล้อมหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็น รูปธรรม (จับต้องและมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ ฯลฯ) สิ่งต่างๆ เหล่านี้มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมี ส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งได้เช่นกัน สิ่งแวดล้อมจึงเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องทั้ง ระบบ โดยอาจแบ่งสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเป็นลักษณะกว้างๆ 2 ส่วน (สมบูรณ์ สุกศิลป์, 2531) คือ

- 1) สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ และทรัพยากรอื่นๆ ทุกประเภท
- 2) สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นระบบนิเวศ เช่น ชุมชนเมือง สถานที่ อาคาร สิ่งก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ โบราณสถาน ศิลปกรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม ฯลฯ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศอย่างแนบแน่น ในอดีตปัญหาเรื่องความสมดุลของธรรมชาติตามระบบนิเวศยังไม่เกิดขึ้นมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากผู้คนในยุคนั้นมีชีวิตอยู่ภายใต้อิทธิพลของธรรมชาติ ความเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อมเป็นไปอย่างช้าๆ จึงอยู่ในวิสัยที่ธรรมชาติกับมนุษย์สามารถปรับดุลของตัวเองได้ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ จึงยังไม่ปรากฏ ต่อมาความเจริญทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมขยายตัวมากขึ้น มนุษย์ขวนขวายหาความสุขความสบายมากขึ้น มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น และเกือบทุกประเทศต่างก็มุ่งพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจให้เจริญก้าวหน้า

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในทศวรรษที่ผ่านมาจึงทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น จะเห็นว่าส่วนใหญ่เกี่ยวพันต่อเนื่องกับปัญหาของชุมชนและสังคม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปกรรม โบราณคดี สุขภาพอนามัย ฯลฯ ซึ่งเป็นปัญหาที่รวมตัวอยู่ในกระบวนการด้านการพัฒนาจากโครงการพัฒนาต่างๆ นักพัฒนาที่มีความเห็นด้านเดียวมักจะมองว่าสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นตัวขวางการพัฒนาประเทศ แต่โดยแท้จริงแล้ว การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหาได้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาไม่ แต่ถ้าการพัฒนาโดยไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแล้ว ในระยะยาวไม่อาจนำความผาสุกมาสู่ประชาชนได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ การพัฒนานั้นจะสูญเปล่าสิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติ และก่อปัญหาสิ่งแวดล้อม การพัฒนาประเทศเพื่อให้บรรลุถึงความผาสุกของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเรื่องของสุขภาพซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานแห่งชีวิตและความสำเร็จ นับเป็นยอดปรารถนาของมนุษย์

ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมระบบนิเวศของชุมชนนั้น ปรากฏการณ์ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบมาจากการกระทำหรือการจัดการของบุคคล 2 ฝ่าย ฝ่ายแรกพิจารณาในฐานะเป็นผู้ประกอบการขนาดใหญ่หรือผู้ผลิต ได้แก่ สถาบัน องค์กร หน่วยงาน และโรงงานในสาขาอาชีพต่างๆ ทั้งด้านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ฝ่ายหลังพิจารณาในฐานะผู้บริโภค ได้แก่ ครอบครัว มีสมาชิกแต่ละคนซึ่งจะเป็นทั้งผู้ประกอบการขนาดเล็กและผู้บริโภคด้วย หรืออาจกล่าวได้ว่า ปัจเจกบุคคลจะเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้มวลสรรพสิ่งทั้งหลายที่มีอยู่ในชุมชนในระบบนิเวศ และเป็นผู้มีอิทธิพลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และในขณะเดียวกันบุคคล (คน) ก็ยังสามารถเป็นผู้แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมของชุมชนนั้นๆ หากได้มีการศึกษาสาเหตุของวัฏจักรการเกิดปัญหาต่างๆ เหล่านั้นได้

การศึกษาเรื่องนี้จึงมุ่งสนใจในศึกษาลักษณะและพฤติกรรมของคนในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศของชุมชน เช่น ขนาด องค์ประกอบทางด้านประชากร การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำ ไฟฟ้า การกำจัดขยะ ตามลักษณะกลุ่มสาขาอาชีพหลักหรือตามลักษณะของเขตพื้นที่ ฯลฯ และศึกษาผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสภาพแวดล้อม สุขภาพ อนามัย ของบุคคลในเขตพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์หลัก

- 1) ศึกษาโครงสร้าง อายุ เพศ และลักษณะอื่นๆ ทางประชากรของครัวเรือนตัวอย่างในจังหวัดเชียงใหม่
- 2) ศึกษาสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ ภาวะสุขภาพอนามัย และสุขภาพของคนในชุมชนแบ่งตามพื้นที่เขตเมือง แหล่งอุตสาหกรรม และแหล่งเกษตรกรรม
- 3) ศึกษาภาวะสุขภาพอนามัยและสุขภาพ ภาวะการเจ็บป่วยของประชากรตัวอย่าง
- 4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ ที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนเปรียบเทียบระหว่างเขตพื้นที่ในเมือง ในแหล่งอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม

1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1) ผู้ที่ใช้ทรัพยากรสาธารณสุขปโภค ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่ากำจัดขยะ ในแหล่งอุตสาหกรรมจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาสีสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศของชุมชนอันจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพอนามัยของตนเองในระดับรุนแรงมากกว่าผู้ที่อยู่ในแหล่งเกษตรกรรม
- 2) ระดับภาวะสุขภาพอนามัยและการเจ็บป่วยของประชาชนในเขตเมืองและชานเมืองมีสัดส่วนสูงกว่าประชาชนในเขตชนบท

- 3) ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศภายในและภายนอกครัวเรือน ส่งผลต่อระดับภาวะสุขภาพอนามัยของสมาชิกในครัวเรือนแตกต่างกันระหว่างเขตพื้นที่ในเมือง แหล่งอุตสาหกรรม และแหล่งเกษตรกรรม

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ข้อมูลที่เป็นรูปแบบจำลองตัวแทนของลักษณะประชากรของชาวเชียงใหม่
- 2) ทราบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ สุขภาพอนามัย ในลักษณะจำเพาะตามเขตภูมิศาสตร์และแหล่งสาขาอาชีพ
- 3) ใช้ประโยชน์เป็นแนวทางการพัฒนาและวางแผนของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.5 นิยามศัพท์

1) ระบบนิเวศ หมายถึง สภาพแวดล้อมต่างๆ ในชุมชน โดยมีคน หรือกลุ่มคนเป็นผู้กระทำให้เกิดสภาพแวดล้อมต่างๆ ขึ้นในชุมชนนั้น และขณะเดียวกันก็เป็นผู้ที่รับผลกระทบจากภาวะแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้นด้วย ในที่นี้จะแบ่งระบบนิเวศในชุมชนที่เกิดจากบุคคล (มนุษย์) เป็น 3 ประเภท ได้แก่

ประเภทแรก : สภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต ส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมต่างๆ ของบุคคลในชุมชน ถือว่าเป็นสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทางรูปธรรม เช่น การมีส่วนร่วมในสังคมได้แก่ ความปลอดภัยในทรัพย์สิน (มีการขโมยเกิดขึ้น) มีการร่วมกิจกรรมทางพิธีศาสนา มีการเป็นสมาชิกชมรม อาสาพัฒนาต่างๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ในครัวเรือน ซึ่งถือว่าการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติ ฯลฯ

ประเภทที่สอง : มลภาวะในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนและคนได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมนั้น ได้แก่ แสง เสียง กลิ่น และฝุ่น รวมถึงแหล่งที่ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมนั้นด้วย ได้แก่ ยานยนต์พาหนะ (ถนน) โรงงานอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม โรงพยาบาล และตลาดสด เป็นต้น

ประเภทที่สาม : ระบบนิเวศของครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นเรื่องการจัดแต่งภายในที่อยู่อาศัย (ฮวงจุ้ย) และการได้รับอิทธิพลจากสถานที่หรือสิ่งก่อสร้างตามสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ส่วนนี้จะเป็นระบบนิเวศที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ได้แก่ อิทธิพลจากลักษณะการจัดสถานที่อยู่ทิศทางของบ้าน ประกอบกับดวงชะตาของผู้อยู่อาศัยในตำแหน่งที่จะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยในทางที่เป็นมงคลหรืออัปมงคล

2) สุขภาพอนามัย หมายถึง สุขภาพทางร่างกาย ได้แก่ การเจ็บป่วย ระยะเวลาที่เจ็บป่วย สถานะที่รักษาพยาบาล การเสี่ยงต่อการใช้สารเคมีต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และสุขอนามัยในครัวเรือน ได้แก่ การทำความสะอาดห้องน้ำ การกวาดพื้น ภูบ้านเรือน และการกำจัดขยะ เป็นต้น

3) แหล่งพื้นที่ภูมิศาสตร์ ในที่นี้หมายถึง เขตพื้นที่เป็นกรอบเป้าหมายพิจารณาในแง่ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ได้แก่ แหล่งชุมชนในเขตเมือง แหล่งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ และแหล่งการผลิตพืชผลทางการเกษตร หรืออื่นๆ หมายถึง เขตพื้นที่ในเมือง ชานเมือง และชนบทนั่นเอง

4) คุณภาพชีวิต ในที่นี้แบ่งคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 นัยสภาวะ คือ

(1) สภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านกิจกรรมประจำวัน เช่น การมีส่วนร่วมในชุมชน การเป็นสมาชิกชมรมต่างๆ การร่วมกิจกรรมทางศาสนา การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะ การใช้จ่ายในด้านต่างๆ ของครัวเรือน การรับรู้ข่าวสารจากแหล่งสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (ทีวี วิทยุ วิดีโอ ฯลฯ) การอ่านหนังสือพิมพ์และเอกสารสิ่งพิมพ์อื่นๆ การสังสรรค์ในระดับบุคคล เป็นต้น

(2) คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัย หมายถึง ภาวะสุขภาพอนามัยโดยรวมซึ่งจะถูกบั่นทอนด้วยภาวะการเจ็บป่วยและความเสี่ยงของการใช้สารเคมี

5) เครื่องหมาย

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

“...สุขภาพนั้นเป็นผลรวมของสภาวะที่สมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม องค์ประกอบทางด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงนโยบาย กฎหมาย ระเบียบและองค์ประกอบต่างๆ ขององค์การหรือหน่วยงานที่บุคคลนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องด้วย สุขภาพที่สมบูรณ์เป็นผลมาจากองค์ประกอบหลายอย่างทั้งพฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น แบบแผนการดำรงชีวิตประจำวัน และครอบครัว รวมทั้งชุมชนและสภาพแวดล้อมที่จะสนับสนุนหรือเอื้ออาทรต่อการมีสุขภาพดีหรือไม่ ...”

จากรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสถานการณ์ด้านการส่งเสริมสุขภาพในประเทศไทยและต่างประเทศ โดย ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2538 จะเห็นได้ว่าสุขภาพร่างกายนั้นมีผลกระทบมาจากอิทธิพลของชุมชน สภาพแวดล้อม และพฤติกรรมส่วนตัว ฯลฯ

ดังนั้นการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาความหมายของตัวแปรที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ ได้แก่ ตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ สุขภาพอนามัย ภาวะการเจ็บป่วย ฯลฯ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพอนามัย

ส่วนที่ 2 : แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการเกี่ยวกับระบบนิเวศของชุมชน และระบบนิเวศภายในสถานที่พักอาศัย

ส่วนที่ 3 : แนวคิดด้านคุณภาพชีวิตและการพัฒนาสังคม

ส่วนที่ 4 : เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพอนามัย

2.1.1 นโยบายการส่งเสริมสุขภาพ

การประชุมนานาชาติในปี พ.ศ. 2529 เรื่องการส่งเสริมสุขภาพระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1 ณ กรุงออกตาวา แคนาดา ได้ประกาศ “กฎบัตรออกตาวา” (อ้างโดย อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล, 2541 : 7 – 9) ได้กล่าวถึงข้อกำหนดยุทธศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพแนวใหม่ ที่สำคัญดังนี้

1) การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อการดูแลทางสุขภาพ (Build healthy public policy) นักการเมืองและผู้มีอำนาจรัฐสามารถส่งเสริมสุขภาพได้มาก เนื่องจากสุขภาพกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กัน สิ่งแวดล้อมที่กระทบต่อชีวิตมากที่สุดคือ สังคม การเมือง และเศรษฐกิจ นโยบายแห่งรัฐ

มักมีจุดประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถส่งผลถึงสุขภาพอย่างกว้างขวางยิ่งกว่าปัจจัยอื่น

2) การสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ ส่งเสริมให้คนและสิ่งแวดล้อมอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลและสมดุล การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิต การทำงาน การพักผ่อน ให้มีสุขภาพที่ดีและปลอดภัย ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

3) การสร้างเสริมชุมชนให้เข้มแข็ง สนับสนุนให้ชุมชนพึ่งตนเอง โดยชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจและจัดการ รวมทั้งระดมทรัพยากรต่างๆ ภายในชุมชน ให้ชุมชนได้รับข่าวสารเรื่องสุขภาพ และงบประมาณสนับสนุน

4) การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล เพื่อให้ประชาชนสามารถควบคุมสภาวะสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเองมากขึ้น มีทางเลือกมากขึ้นด้วยการให้ความรู้ข่าวสาร ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสุขภาพ และฝึกทักษะในการจัดการที่ดี เพื่อป้องกันและควบคุมสุขภาพของตนเอง

5) การปรับเปลี่ยนระบบบริการสุขภาพ ผู้ให้บริการสุขภาพต้องหันมาทำงานด้านส่งเสริมสุขภาพให้มากขึ้น

2.1.2 แนวคิดพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพและวัฒนธรรมการแพทย์พื้นบ้าน

1) สุขภาพและความเจ็บป่วย สุขภาพและความเจ็บป่วยจัดอยู่ในขอบข่ายวัฒนธรรมประชาชนแต่ละชุมชนย่อมมีวิธีที่จะแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกันออกไป แม้ว่าปัญหานั้นจะเป็นปัญหาโรคภัยไข้เจ็บชนิดเดียวกัน แต่ชุมชนแต่ละชุมชนมีประสบการณ์ ค่านิยม ระบบคิด ความเชื่อเรื่องสุขภาพอนามัยและความเจ็บป่วยแตกต่างกันไป โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, 2525 ได้แบ่งระบบการแพทย์พื้นบ้านออกเป็น 4 ระบบ ดังนี้

(1) ระบบการแพทย์แบบประสบการณ์ เป็นระบบการแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญในการรักษาพยาบาลที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์และได้รับการถ่ายทอดต่อกันมา โดยมีรูปแบบการบำบัดรักษาความเจ็บป่วยเป็น 3 ลักษณะคือ การรักษาด้วยยากลางบ้าน แบบแผนปฏิบัติตัวเฉพาะหรือข้อห้าม และการรักษากับหมอพื้นบ้าน เช่น หมอยาต้ม หมอกระดูก ฯลฯ

(2) ระบบการแพทย์แบบอำนาจเหนือธรรมชาติ ซึ่งมองสาเหตุการเจ็บป่วยว่าเกิดจากอำนาจเหนือธรรมชาติในรูปของวิญญาณหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ มนุษย์จะต้องเรียนรู้ถึงกฎเกณฑ์ของอำนาจและปฏิบัติตามเพื่อความสุขสบายของตนเอง ครอบครัว และชุมชน

(3) ระบบการแพทย์แบบโหราศาสตร์ เป็นอิทธิพลความคิดความเชื่อจากศาสนาพราหมณ์ โดยเชื่อว่าสิ่งต่างๆ ในจักรวาลล้วนแต่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน และเป็นไปตามวิถีหรือโชคชะตาที่ถูกกำหนดโดยตำแหน่งที่อยู่ในอิทธิพลของจักรราศี ความเจ็บป่วยก็ถือว่าเป็น

เคราะห์ที่เกิดขึ้นเมื่อชีวิตได้เคลื่อนไปถึงจุดที่มันต้องเกิด และอาจรู้ล่วงหน้าด้วยการคำนวณ การทำนายตามหลักการโหราศาสตร์ และสามารถแก้ไขได้ด้วยการสะเดาะเคราะห์เพื่อผ่อนหนักเป็นเบา

(4) ระบบการแพทย์แบบทฤษฎีธาตุ โดยอธิบายถึงปรากฏการณ์ของร่างกายมนุษย์และความเจ็บป่วยมีความเกี่ยวพันอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวคิดว่าร่างกายประกอบด้วยธาตุ 4 ธาตุ คือ ดิน น้ำ ลม และไฟซึ่งเมื่อใดที่ธาตุหนึ่งธาตุใดผิดปกติหรือแปรปรวนก็จะเกิดภาวะไม่สมดุล เกิดเจ็บป่วยขึ้น

2) พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง มีผู้ศึกษาและจำแนกพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองออกเป็น 2 ลักษณะ (อ้างใน มัลลิกา มัติโก, 2530) คือ

(1) การดูแลตนเองในสภาวะปกติ (Self Care in Health) เป็นพฤติกรรมการดูแลตนเองและสมาชิกในครอบครัวให้มีสุขภาพสมบูรณ์และแข็งแรงอยู่เสมอ มีทั้งการส่งเสริมสุขภาพ คือ การรักษาสุขภาพให้แข็งแรงปราศจากความเจ็บป่วย หรือหลีกเลี่ยงจากอันตรายต่างๆ ที่จะส่งผลถึงสุขภาพ และการป้องกันโรค เช่น การไปรับภูมิคุ้มกันโรค เป็นต้น

(2) การดูแลสุขภาพตนเองเมื่อเจ็บป่วย โดยการใช้ยารักษาตนเองซึ่งอาจเป็นทั้งการซื้อยากินเอง การใช้ยากลางบ้าน หรือการรักษาตนเองโดยวิธีต่างๆ ที่ไม่ใช่การใช้ยา เช่น การนอนพัก ผ่อนและการดื่มน้ำอุ่นเมื่อรู้สึกตัวว่าเป็นหวัด การลดการสูบบุหรี่เมื่อรู้สึกเจ็บหน้าอก เป็นต้น

3) ภาระรายจ่ายเพื่อสุขภาพ ชั่วชีวิตของคนหนึ่งอาจทำงานหาเงินได้ประมาณ 3 - 4 ล้านบาทเป็นอย่างมาก คิดจากผู้มีรายได้สม่ำเสมอวันละประมาณ 300 บาท ซึ่งสูงกว่ารายได้ขั้นต่ำทั่วไป คนเหล่านี้ไม่มีสิทธิป่วยไข้หนักๆ เลย เพราะเขาจะไม่สามารถรักษาตัวเองได้ในระบบการสาธารณสุขปัจจุบันของไทย สมัย อภิภากรมย์, 2540 ได้ลองคิดคำนวณค่าดูแลรักษาสุขภาพตั้งแต่เกิด โดยที่คนๆ นั้นไม่เคยป่วยมากถึงขนาดต้องเข้าโรงพยาบาลผ่าตัดอะไรเลย เฉลี่ยช่วงอายุ 1 - 18 ปี จะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 21,000 บาท (เฉลี่ยเดือนละ 100 บาท) - จากอายุ 18 - 35 ปี จะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 30,600 บาท (เฉลี่ยเดือนละ 150 บาท) และจากอายุ 35 - 50 ปี จะเริ่มค่าใช้จ่ายประมาณ 36,000 บาท (เฉลี่ยเดือนละ 200 บาท และอายุ 50 ปีขึ้นไป อัตราค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจะสูงขึ้นโดยทั่วไปเนื่องจากร่างกายเข้าสู่สภาวะเสื่อมถอย

ปัจจุบันรายจ่ายเพื่อสุขภาพของคนไทยโดยเฉลี่ยสูงมากและเริ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลการศึกษาปี 2538 มูลค่ารายจ่ายเพื่อสุขภาพเฉลี่ยคนไทยเท่ากับ 3,732 บาทต่อคนต่อปี มีอัตราเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 15.1 ต่อปี ในจำนวนนี้เป็นรายจ่ายที่คนไทยแต่ละคนต้องจ่ายด้วยตัวเองถึงร้อยละ 78 หรือประมาณ 2,910.96 บาทต่อคนต่อปี ส่วนที่รัฐเข้ามาช่วยแบ่งเบาภาระรับผิดชอบนั้นน้อยมากเพียงร้อยละ 22 เท่านั้น เทียบกับประเทศอื่นๆ เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย เกาหลี รัฐเข้ามารับภาระค่าใช้จ่ายถึงร้อยละ 58, 57 และ 59 ตามลำดับ ยิ่งในประเทศสนอร์เวย์รัฐเข้ามารับผิดชอบถึงร้อยละ 95 ของรายจ่ายสุขภาพทั้งหมดของประชาชน

ร้อยละของแบบแผนการใช้บริการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยของคนไทยเปรียบเทียบ
ระหว่าง พ.ศ. 2524 , 2531 , 2535

<u>บริการที่เลือกใช้</u>	<u>2524</u>	<u>2531</u>	<u>2535</u>
ชื่อยากินเอง	31.9	21.7	17.3
ไปสถานพยาบาล	68.1	78.3	82.7
<u>ค่าใช้จ่าย</u>			
รพ.รัฐ / สถานีนอมาัย	-	46	41
รพ.คลินิกเอกชน	-	46	51
อื่นๆ	-	8	8

ที่มา : สังกะระห์จากรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.2 แนวคิดด้านการจัดการของชุมชน

2.2.1 การจัดการของชุมชน

ปัญหาสุขภาพอนามัยถือว่าเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งนอกเหนือจากด้านการพัฒนา โดย
เอกวิทย์ ณ ถลาง (2538 : 108-109) ได้เสนอประสบการณ์ในการจัดการของชุมชน และสรุปเป็นบท
เรียนที่สำคัญยิ่งในวิธีคิดและการจัดการของชุมชนว่า

1) ถ้าเจ้าหน้าที่ของรัฐปล่อยให้ชาวบ้านคิดและทำเองตามบริบทของชุมชน ไม่มีการ
ครอบงำและแทรกแซงแล้ว ชาวบ้านจะมีสติปัญญาความสามารถที่จะแก้ปัญหาและพัฒนาชีวิตได้ถูก
ต้องเหมาะสมแก่ความต้องการของเขา

2) ชาวบ้านมีคุณธรรมและจริยธรรมที่เขาสามารถตกลงกันได้เอง โดยการปฏิบัติจริง
ตามหลักจริยธรรมนั้นๆ

3) ภาวะผู้นำมีอยู่เสมอในชุมชน โดยจะมีการยอมรับและนับถือกันเอง ถ้อยทีถ้อย
อาศัยซึ่งกันและกัน

4) ในการจัดการของชุมชน ต้องมีการฟื้นฟูขนบธรรมเนียมประเพณีที่ชาวบ้านรู้จัก
คุณค่ามาประสานกับงานที่ทำ เพื่อใช้แก้ปัญหาในสภาพความเปลี่ยนแปลงที่เขาเข้าใจความต้องการของ
เขาเอง ตลอดจนภาวะการณ์แวดล้อม

5) ในการจัดการชุมชนต้องใช้หลักพุทธธรรมเข้าช่วย โดยที่ในชุมชนมีพระสงฆ์หรือ
แก้ววัดซึ่งเป็นพี่เภาพของชุมชนจะทำหน้าที่เป็นผู้นำในการเรียกศรัทธาความเชื่อถือจากชาวบ้าน

สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพทั้งในแง่นโยบายกฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์
 ฯลฯ ของทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น ชุมชนหรือหน่วยงานที่บุคคลเกี่ยวข้องอยู่มาก

ดังนั้นการที่จะให้บุคคล ครอบครัวและชุมชนได้มีสุขภาพที่สมบูรณ์จำเป็นจะต้องมีการศึกษาถึงแวดล้อมต่างๆ และปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพทั้งโดยตรงและทางอ้อม

2.2.2 การจัดการระบบนิเวศที่อยู่อาศัย

วิศิษฐ์ เตชะเกษม, 2542 ได้เขียนถึงความเชื่อของชาวจีนเกี่ยวกับการกำหนดหาคำแหน่งมงคลเพื่อจัดตกแต่งภายในบ้านซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในวิชาฮวงจุ้ย (ศาสตร์แห่งการจัดที่อยู่อาศัย (ecology)) เกี่ยวกับเรื่องอิทธิพลของทิศทางที่มีผลต่อชีวิตมนุษย์ วิชานี้เกิดจากการที่นักปราชญ์ชาวจีนได้ค้นพบว่าทิศแต่ละทิศรอบตัวมนุษย์นั้นมีพลังงานธรรมชาติอย่างหนึ่งแฝงอยู่ พลังนี้สามารถส่งผลกระทบที่เป็นคุณและเป็นโทษต่อมนุษย์แต่ละคนแตกต่างกันไป พลังแฝงของทิศนี้ได้มีการศึกษาค้นคว้าและเก็บสถิติผลกระทบที่มีต่อมนุษย์นับเป็นเวลาร้อยๆ ปี จนกระทั่งได้รับการยอมรับเชื่อถือทั่วทั้งแผ่นดินจีน ทำให้เกิดการบันทึกถ่ายทอดความรู้สืบทอดกันมาเป็นเวลากว่าพันปี ชาวจีนได้นำพลังแฝงของทิศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิต รวมถึงใช้กำหนดหาคำแหน่งมงคลเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ในการจัดตกแต่งพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านให้ได้รับความเป็นสิริมงคลและหลีกเลี่ยงความเป็นอัปมงคลจากพลังแฝงของทิศแต่ละทิศ

เคล็ดลับสามประการในการกำหนดหาคำแหน่งมงคลเพื่อจัดตกแต่งภายในบ้านโดยการศึกษาด้วยตนเองนั้นจะต้องมีความรู้ 3 อย่างดังต่อไปนี้คือ

- 1) ทิศพักพิงของบ้าน (หลังบ้านพึงไปทางทิศใด) ในรัศมีรอบวงกลม 360 องศา แบ่งพื้นที่ 8 ทิศ โดยใช้เข็มทิศวัด)
- 2) แบ่งส่วนพื้นที่ภายในบ้าน
- 3) ดวงดาวประจำชะตาเจ้าของบ้าน

1) ทิศพักพิงของบ้าน

ในการตรวจสอบทิศพักพิงของบ้าน ไม่ควรใช้วิธีสังเกตจากการขึ้นลงของดวงอาทิตย์ ซึ่งอาจผิดพลาดได้ เพราะในประเทศไทย ดวงอาทิตย์ไม่ได้ขึ้นทางทิศตะวันออก และตกทางทิศตะวันตกพอดิทุกวัน ในฤดูร้อนและฤดูฝน ประมาณเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือแล้วอ้อมทิศเหนือไปตกทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พออย่างเข้าปลายฤดูฝนและฤดูหนาว ประมาณเดือนกันยายนไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ แล้วอ้อมทิศใต้ไปตกทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ดังนั้นวิธีที่จะตรวจสอบทิศพักพิงของบ้านได้ถูกต้องแม่นยำมากที่สุด คือ ใช้เข็มทิศเป็นเครื่องมือวัด เช่น เข็มทิศประกอบการเรียนวิชาลูกเสือ ที่มีตัวเลขบอกรายละเอียดขององศา ซึ่งหาซื้อได้ที่ร้านขายเครื่องเขียนทั่วไป

วิธีใช้เข็มทิศ

(1) ปลายลูกศรในเข็มทิศ จะชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ ตามแรงดึงดูดจากขั้วแม่เหล็กโลกทางทิศเหนือ ดังนั้นจึงต้องหมุนให้ปลายลูกศรชี้ตรงกับตัว N (NORTH) หรือ ตัวเลข 360 บนเข็มทิศองศาซึ่งเป็นที่ตั้งของทิศเหนือ

(2) ถือเข็มทิศ หันหน้าไปทางด้านหลังบ้าน เมื่อลูกศรชี้ไปที่ตัว N หรือ 360 นิ่งสนิทแล้ว ให้อ่านค่าทางด้านหลังบ้านอยู่ตรงกับตัวเลของศาเท่าไร แล้วนำตัวเลของศาที่วัดได้ มาเทียบกับตารางแสดงพื้นที่ของศาของทิศ 8 ทิศ ก็จะทราบได้ทันทีว่าด้านหลังบ้านอยู่ตรงกับทิศอะไร

(3) เพื่อให้การวัดองศาถูกต้องที่สุด ควรวัด 2 – 3 จุด คือ จุดกึ่งกลางภายในบ้าน บริเวณหลังบ้านและภายนอกรั้วบ้าน และควรระวัง ขณะที่ใช้เข็มทิศอย่าอยู่ใกล้สิ่งที่เป็นโลหะ เช่น รั้วเหล็ก เสาหรือคานที่ภายในมีเหล็กเส้น เครื่องใช้ไฟฟ้า และเฟอร์นิเจอร์ที่มีส่วนประกอบของเหล็ก เพราะเข็มทิศจะไวต่อสิ่งที่เป็นโลหะ ซึ่งจะทำให้การวัดองศาคลาดเคลื่อนได้

ตารางแสดงพื้นที่ของศาของ 8 ทิศ

ทิศเหนือ	มืองศาระหว่าง	337.5 – 22.49
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	มืองศาระหว่าง	22.5 – 67.49
ทิศตะวันออก	มืองศาระหว่าง	67.5 – 112.49
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	มืองศาระหว่าง	112.5 – 157.49
ทิศใต้	มืองศาระหว่าง	157.5 – 202.49
ทิศตะวันตกเฉียงใต้	มืองศาระหว่าง	202.5 – 247.49
ทิศตะวันตก	มืองศาระหว่าง	247.5 – 292.49
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	มืองศาระหว่าง	292.5 – 337.49

2) การแบ่งส่วนพื้นที่ภายในบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศเหนือ

หลังบ้าน

ตะวันตกเฉียงเหนือ	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
ตะวันตก		ตะวันออก
ตะวันตกเฉียงใต้	ใต้	ตะวันออกเฉียงใต้

หน้าบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

หลังบ้าน

เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ตะวันออก
ตะวันตกเฉียงเหนือ		ตะวันออกเฉียงใต้
ตะวันตก	ตะวันตกเฉียงใต้	ใต้

หน้าบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศตะวันออก

หลังบ้าน

ตะวันออก เฉียงเหนือ	ตะวันออก	ตะวันออก เฉียงใต้
เหนือ		ใต้
ตะวันตก เฉียงเหนือ	ตะวันตก	ตะวันตก เฉียงใต้

หน้าบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

หลังบ้าน

ตะวันออก	ตะวันออก เฉียงใต้	ใต้
ตะวันออก เฉียงเหนือ		ตะวันตก เฉียงใต้
เหนือ	ตะวันตก เฉียงเหนือ	ตะวันตก

หน้าบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศใต้

หลังบ้าน

ตะวันออก เฉียงใต้	ใต้	ตะวันตก เฉียงใต้
ตะวันออก		ตะวันตก
ตะวันออก เฉียงเหนือ	เหนือ	ตะวันตก เฉียงเหนือ

หน้าบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

หลังบ้าน

ใต้	ตะวันตก เฉียงใต้	ตะวันตก
ตะวันออก เฉียงใต้		ตะวันตก เฉียงเหนือ
ตะวันออก	ตะวันออก เฉียงเหนือ	เหนือ

หน้าบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศตะวันตก

หลังบ้าน

ตะวันตก เฉียงใต้	ตะวันตก	ตะวันตก เฉียงเหนือ
ใต้		เหนือ
ตะวันออก เฉียงใต้	ตะวันออก	ตะวันออก เฉียงเหนือ

หน้าบ้าน

หลังบ้านตั้งพักพิงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

หลังบ้าน

ตะวันตก	ตะวันตก เฉียงเหนือ	เหนือ
ตะวันตก เฉียงใต้		ตะวันออก เฉียงเหนือ
ใต้	ตะวันออก เฉียงใต้	ตะวันออก

หน้าบ้าน

3) ดวงดาวประจำชะตาเจ้าของบ้าน

วิชาฮวงจุ้ยดั้งเดิมจะไม่มีเรื่องของดวงชะตาคนเข้ามาเกี่ยวข้อง สมัยก่อนการพิจารณาฮวงจุ้ยว่าดีหรือไม่ดีจะดูจากชัยภูมิกับทิศทางเป็นหลัก ปัจจุบันมีการนำเอาเรื่องของดวงชะตา มาผูกกับวิชาฮวงจุ้ย ถือเป็นการผสมผสานวิชาโหราศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในวิชาฮวงจุ้ย บางคนขนานนามใหม่ว่า “วิชาภูมิโหราศาสตร์” โดยเชื่อว่าดวงชะตาของบ้านจะต้องสัมพันธ์กับทิศทาง

ตำแหน่งมงคลภายในบ้านแต่ละหลังจะอยู่ในทิศทางที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับดวงดาวประจำชะตาเจ้าของบ้านหลังนั้น และถึงแม้ว่าจะเป็นบ้านหลังเดียวกันแต่หากเปลี่ยนเจ้าของบ้านคนใหม่ตำแหน่งมงคลของบ้านหลังนั้นก็เปลี่ยนทิศทางไปตามดวงดาวประจำชะตาเจ้าของบ้านคนใหม่เช่นกัน

ในวิชาฮวงจุ้ยจะแบ่งดวงดาวประจำชะตาของบุคคลออกเป็น 9 รหัส แต่ละรหัสจะมีแผนผังตำแหน่งมงคลประจำรหัส

วิธีคำนวณหารหัสประจำตำแหน่งของบุคคลเพศหญิง

- นำปี พ.ศ. เกิด มาแยกออกเป็นตัวเลข 4 ตัว
 - นำตัวเลขแต่ละตัวมาบวกกันแล้วบวกพิเศษอีก 1
 - ผลลัพธ์ที่ได้คือรหัสของเพศหญิง
- (ถ้าได้ผลลัพธ์เป็นตัวเลขสองหลักให้นำตัวเลขทั้งสองหลักมาบวกกันอีกครั้งให้เหลือเพียงตัวเลขหลักเดียว)

วิธีคำนวณหารหัสประจำตำแหน่งของบุคคลเพศชาย

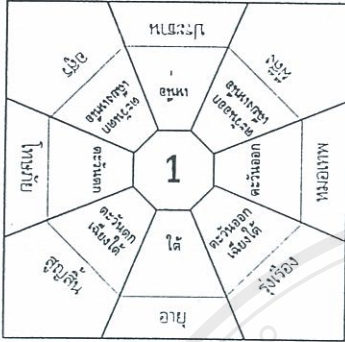
- คำนวณเช่นเดียวกับเพศหญิงก่อน
 - นำค่าที่ได้ลบออกจาก 15
 - ผลลัพธ์ที่ได้คือรหัสของเพศชาย
- (ถ้าได้ผลลัพธ์ที่เป็นตัวเลขสองให้นำตัวเลขทั้งสองหลักมาบวกกันอีกครั้งให้เหลือเพียงตัวเลขหลักเดียว)

หมายเหตุ : ตัวเลขรหัสที่คำนวณได้จะมี 9 รหัสคือ 1, ..., 9 แต่เนื่องจากในวิชาฮวงจุ้ยไม่มีอิทธิพลของดวงดาวรหัส 5 เพราะถือว่ารหัส 5 เป็นรหัสศูนย์กลางจักรวาล ดังนั้นเพศหญิงที่คำนวณได้รหัส 5 เปลี่ยนไปใช้รหัส 8 แทน ส่วนเพศชายให้เปลี่ยนไปใช้รหัส 2 แทน

แผนผังตำแหน่งมงคลประจำรหัส ดังรูปภาพในหน้าต่อไป

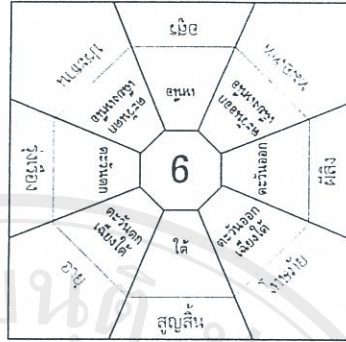
แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 1



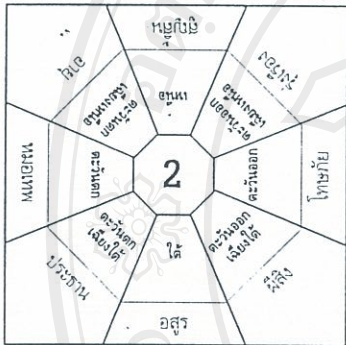
แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 6



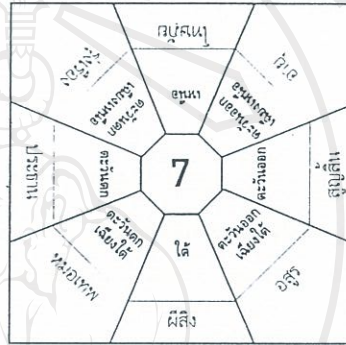
แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 2



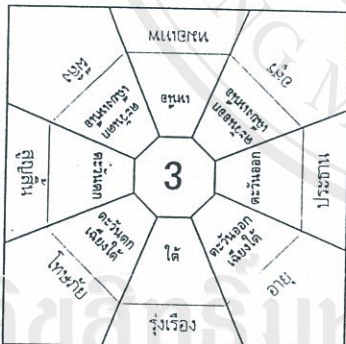
แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 7



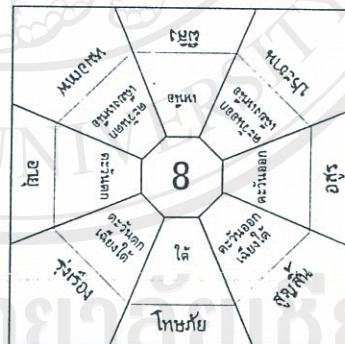
แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 3



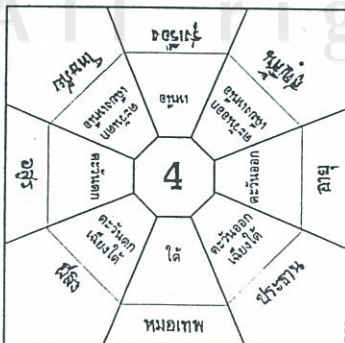
แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 8



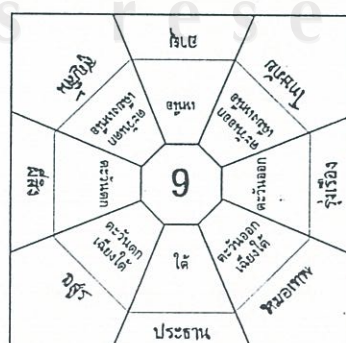
แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 4



แผนผังตำแหน่งมงคล

ประจำรหัส 9



ตำแหน่งมงคลกำหนดไว้ 4 ตำแหน่งคือ ประธาน อายุ รุ่งเรือง หมอเทพ และ ตำแหน่งอัปมงคล 4 ตำแหน่งคือ สูญสิ้น อสุร โทษภัย ผีสิง

4) การจัดพื้นที่ใช้สอยเพื่อรับพลังมงคล

- ตำแหน่ง ประธาน หมายถึง การมีอำนาจบารมี การเป็นหัวหน้า เป็นผู้นำ การได้รับยกย่องนับถือจากสังคม ความอบอุ่นชุ่มชื้นในการปกครองของตน
- ตำแหน่ง รุ่งเรือง หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ความสำเร็จประสบโชคลาภมีทรัพย์สินเงินทองสมบูรณ์มั่งคั่ง
- ตำแหน่ง อายุ หมายถึง ความมั่นคง ความยั่งยืน อายุยืนยาว การสืบต่อเนื่องกิจการราบรื่น
- ตำแหน่ง หมอเทพ หมายถึง การได้รับสิ่งที่เป็นทิพย์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีจิตใจแจ่มใสปลอดโปร่ง มีสติปัญญาดี
- ตำแหน่ง สูญสิ้น หมายถึง เกิดความสูญเสียในทรัพย์สิน เสียของรัก มีเรื่องต้องเสียใจ มักพลัดพรากจากสิ่งที่ได้มาหรือมีอยู่ ไม่เกิดความเจริญรุ่งเรือง
- ตำแหน่ง อสุร หมายถึง ต้องพบกับปัญหา มีอุปสรรค มีศัตรูปองร้าย อิจฉาริษยาได้รับความเดือนร้อน ต้องเสื่อมเสียชื่อเสียงจากการกระทำของบุคคลภายนอก
- ตำแหน่ง โทษภัย หมายถึง มักมีเหตุที่คาดไม่ถึง ทำให้เกิดความเสียหาย ต้องสูญเสียทรัพย์สิน ได้รับความเจ็บป่วยไข้
- ตำแหน่ง ผีสิง หมายถึง เกิดความวุ่นวายไม่สงบสุข เกิดความแตกแยก ไม่สามัคคีปรองดอง มีเหตุทะเลาะวิวาท
- ตำแหน่ง สูญสิ้น อสุร โทษภัย ผีสิง ทั้ง 4 ตำแหน่งนี้ตามหลักวิชากำหนดว่า ถ้าจัดเป็นห้องครัว ห้องน้ำ ห้องส้วม บันได บริเวณซักล้าง ที่เก็บของหนักของเก่าที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จะทำให้ตำแหน่งอัปมงคลต่างๆ เหล่านี้ ถูกทำลายให้สูญสลายไป ทำให้ไม่มีความอัปมงคลใดๆ เกิดขึ้น

วิธีแก้ไขเปลี่ยนร้ายกลายเป็นดี เมื่อพบว่าบริเวณที่จัดตกแต่งเป็นพื้นที่ใช้สอยสำคัญคือ โต๊ะรับแขก โต๊ะอาหาร โต๊ะทำงาน ที่นั่งเล่นพักผ่อน เติงนอน อยู่ตรงกับตำแหน่งอัปมงคล และ ส่วนห้องน้ำ ห้องส้วม บันได บริเวณซักล้าง ที่เก็บของเก่า ของไม่ได้ใช้ประโยชน์ ไปตั้งอยู่ตำแหน่งมงคลพอดีนั้นสามารถแก้ไขได้โดย

- (1) กรณีบริเวณที่ตกแต่งเป็นพื้นที่ใช้สอยสำคัญคือ โต๊ะรับแขก โต๊ะอาหาร ที่นั่งเล่นพักผ่อน โต๊ะทำงาน เติงนอนเจ้าของบ้าน ตั้งอยู่ในตำแหน่งอิทธิพลร้ายต่อไปนี้

- ตำแหน่งสูญสิ้น ให้แก้ไขด้วยธาตุทอง โดยใช้สัญลักษณ์ของธาตุทองที่นำมาใช้เป็นวัสดุตกแต่งภายในบ้านได้ เช่น ประติมากรรมรูปหล่อโลหะพระสังกัจจายน์ หรือเทพแห่งความมั่งคั่งต่างๆ รูปปั้นหรือรูปจำลองที่ชุบสีเงินสีทองเป็นเงาแวววาว (ถ้าเป็นรูปจำลองเรือสำเภาสีทองให้ตั้งหัวเรือหันเข้าหาเพื่อเป็นความหมายมงคลว่า เรือสำเภาได้นำโชคลาภเงินทองเข้ามาที่บ้านหลังนี้

- ตำแหน่งอสูร ให้แก้ไขด้วยธาตุดิน โดยนำสัญลักษณ์ของธาตุดินคือ หิน ดิน ภูเขา หรือของที่มีน้ำหนักมากๆ มาตั้งไว้ในพื้นที่ตำแหน่งอสูร ตามหลักฮวงจุ้ยถือว่าธาตุดินสามารถกดทับไม่ให้ตำแหน่งอสูรเกิดพลังขึ้นได้

- ตำแหน่งโทษภัย ให้แก้ไขด้วยธาตุไฟ โดยนำสัญลักษณ์ของธาตุไฟคือ สิ่งที่แสดงถึงแสงสว่าง แสงไฟ มาตั้งไว้ในพื้นที่ตำแหน่งโทษภัย ที่นิยมใช้กันมากในหมู่คนจีนคือ ภาพของพลังสุริยัน หรือภาพดวงอาทิตย์ที่สุกใสมีแสงสีแดงเปล่งปลั่ง

- ตำแหน่งผีสิง ให้แก้ไขด้วยธาตุน้ำ โดยนำสัญลักษณ์ของธาตุน้ำที่แสดงการเคลื่อนไหวของน้ำ เช่น น้ำพุ น้ำตกจำลองสำหรับใช้ประดับห้อง ซึ่งจะสร้างกระแสหมุนเวียนปรับเปลี่ยนตำแหน่งผีสิงให้กลายเป็นตำแหน่งโชคลาภได้

(2) วิธีแก้พื้นที่ใช้สอยอับมงคลตั้งอยู่ในตำแหน่งมงคล

กรณีในห้องน้ำ ห้องส้วม บันได บริเวณซอกข้าง ที่เก็บของเก่า ของไม่ได้ใช้ประโยชน์ ตั้งอยู่ในตำแหน่งมงคลคือ ตำแหน่งประธาน รุ่งเรือง อายุ หมดเทพ ให้แก้ไขด้วยธาตุไม้ ตามหลักฮวงจุ้ยถือว่าธาตุไม้สามารถดูดซับพลังอับมงคลให้แปรเปลี่ยนเป็นพลังมงคล และสามารถชักนำดึงดูดให้พลังมงคลที่สลายไปกลับคืนมาแล้วทำการส่งเสริมให้พลังมงคลนั้นมีกำลังเพิ่มขึ้นได้ วิธีแก้ไขโดยให้นำพืชพันธุ์ต้นไม้จริง จะเป็นต้นบอนไซหรือต้นไม้กระถางเล็ก หรือต้นไม้ที่เลี้ยงด้วยน้ำไม่ต้องใช้ดิน หมั่นดูแลรดน้ำให้ต้นไม้เจริญเติบโต มีใบเขียวสดใส จะทำให้ได้รับผลดีจากการแก้ไขนี้

5) ความเชื่อเกี่ยวกับระบบนิเวศ(ฮวงจุ้ย)ที่สัมพันธ์กับโรคร้ายไข้เจ็บของบุคคล

มานิช ประภาชนนท์, 2542 ได้กล่าวว่า ทุกวันนี้โลกกำลังเผชิญกับปัญหาใหญ่ในเรื่องของสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั่วโลก สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติถูกทำลายลงจนทำให้เกิดความไม่สมดุลต่อระบบนิเวศวิทยา ส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ทุกเรื่อง ทั้งเรื่องของน้ำ อากาศ และภัยธรรมชาติ สารเคมีที่มนุษย์คิดค้นขึ้นมา แล้วนำมาใช้โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น กำลังส่งผลร้ายต่อมนุษย์เอง สังเกตได้ว่าในยุคปัจจุบันผู้คนจะเจ็บป่วยกันง่าย และมักจะเป็นโรคประจำตัวกันมาก โรคใหม่ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากมลภาวะ เป็นเรื่องโรคร้ายจากสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

โรคทุกวันนี้เกิดขึ้นง่าย สิ่งที่จะช่วยให้ตัวเองปลอดภัยจากโรคร้ายได้คือ การดูแลและรักษาตัวเอง โดยเริ่มจากที่บ้านของเราเองเป็นจุดแรก

ลักษณะบ้านที่เข้าข่ายเอื้อให้คนในบ้านเกิดโรคภัยได้ง่ายคือ บ้านที่มีสภาพไม่สมดุลในทางฮวงจุ้ย โดยเฉพาะความไม่สมดุลในเรื่องอากาศ ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพโดยตรงของคนในบ้าน

สาเหตุสำคัญมาจากเรื่องของห้องน้ำ - ห้องส้วมซึ่งอยู่ตำแหน่งบริเวณส่วนกลางของบ้าน โดยเฉพาะชั้นบน เพื่อใช้พื้นที่ด้านหน้ากับด้านหลังเป็นห้องนอน

ตำราฮวงจุ้ยบอกไว้ว่า การวิเคราะห์บ้านถ้าเกี่ยวกับโรคภัยจะต้องดูที่ ห้องส้วม เป็นอันดับแรก เพราะห้องส้วมเป็นบ่อเกิดของโรคภัยได้ง่ายที่สุด ซึ่งตามหลักวิทยาศาสตร์อธิบายได้ว่า ห้องน้ำห้องส้วมจะมีความชื้นมาก ถ้าปล่อยให้ห้องส้วมอับชื้นหรือไม่ทำความสะอาดดีพอจะเป็นที่บ่มเพาะเชื้อโรคก็จะก่อมลภาวะขึ้นภายในบ้านได้ และถ้าห้องส้วมอยู่บริเวณกลางบ้านถึงแม้จะอยู่ด้านริมของบ้านก็ตาม แต่แบบของบ้านไม่สามารถทำให้มลภาวะที่เกิดขึ้นภายในห้องส้วมระบายออกนอกบ้านได้เพราะไม่มีช่องหน้าต่างด้านข้างของบ้าน มลภาวะจึงกระจายไปทั้งบ้าน ถ้าคนในบ้านร่างกายไม่แข็งแรงจะมีโอกาสเจ็บป่วยได้ง่าย ยังมีเด็กเล็กๆ ด้วยแล้ว โอกาสที่จะเป็นโรคประจำตัวเกิดขึ้นตอนชราจะมีมาก เพราะร่างกายจะสะสมมลพิษเข้าไปตั้งแต่เด็กๆ การไหลเวียนของอากาศภายในบ้านถือว่าสำคัญ ถ้าบ้านมีการต่อเติมแบบปิดด้านหลัง การไหลเวียนของอากาศจะยิ่งอุดตัน จะส่งผลกระทบมากขึ้นไปอีก มีข้อสังเกตที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสุขภาพนอกเหนือจากการพิจารณาห้องน้ำห้องส้วมแล้วคือ ห้องนอน สุขภาพของคนในบ้านไม่ค่อยดีมีผลมาจากห้องนอน โดยเฉพาะห้องนอนติดเครื่องปรับอากาศซึ่งไม่ใช่เรื่องแปลก ห้องนอนที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศกลับเป็นผลดีด้วยซ้ำ กรณีห้องนอนอยู่ด้านติดกับถนนใหญ่ที่มีมลภาวะเรื่องฝุ่นละอองและเสียง เพราะการปิดห้องจะช่วยลดมลภาวะในเรื่องนี้ได้บ้าง

บ้านที่มีข้อเสียในเรื่องของช่องทางระบายอากาศ ถึงแม้ตำแหน่งห้องนอนจะมีช่องหน้าต่างเพื่อเปิดรับลมรับแสงได้ก็จริงแต่จะมีเพียงด้านเดียว ซึ่งตามหลักฮวงจุ้ยถือว่าไม่สมดุล ยิ่งปิดหน้าต่างปิดม่านไม่เคยมองอากาศจากภายนอกห้องเลย สภาพของห้องจะไม่ต่างไปจากกล่องสี่เหลี่ยมที่ถูกปิดทับทั้ง 4 ด้าน เครื่องปรับอากาศช่วยทำให้อากาศภายในห้องหมุนเวียน แต่ถ้าไม่สามารถระบายออกนอกห้องได้จะมีปัญหาการก่อตัวอับชื้นภายในห้อง ถ้าไม่รู้จักตรวจเช็คทำความสะอาดให้ดีพอ อาจกลายเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคโดยไม่รู้ตัว เพราะฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในห้องจะถูกเครื่องปรับอากาศดูดเข้าไปและถ่ายเทออกมา คนที่เป็นโรคภูมิแพ้มักจะมีปัญหาเกี่ยวกับการนอนห้องที่ติดแอร์เสมอทางที่ดีควรเปิดห้องเปิดหน้าต่างเพื่อให้แสงแดดและอากาศจากภายนอกได้มีโอกาสไหลเวียนเข้ามาภายในห้องบ้าง เพราะแสงแดดจะช่วยฆ่าเชื้อโรคและไล่ความอับชื้นได้เป็นอย่างดี

6) การดูชัยภูมิภายนอก

สภาพแวดล้อมที่อยู่ตรงกับบ้านที่จัดว่าดีจะต้องเข้าข่ายดังต่อไปนี้ นอกห้องเป็นที่โล่งแจ้ง มองเห็นทิวทัศน์ได้สะดวก ลมพัดผ่านได้สะดวก บ้านที่มองเห็นแม่น้ำ ทะเลสาบ หรือ

ต่อไปนี้ ตรงกับอาคารใกล้เคียง ตรงกับสะพานลอย ถนน ทางด่วน สิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะจำสามเหลี่ยมพุ่งมาที่บ้าน ตรงกับอนุสาวรีย์ ตรงกับครุฑ หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์อื่นๆ โรงงานอุตสาหกรรม วัด เมรุเผาศพ สุสาน ฯลฯ

การพิจารณาสภาพแวดล้อมภายนอกสามารถใช้ความรู้สึกของตัวเองมาวัดได้ เพราะสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นไม่มีใครอยากเห็นหรืออยากอยู่ใกล้อยู่แล้ว

มานิช ประภาษานนท์, 2542 ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมโดยรวมของตัวบ้าน ได้แก่ อาหารสูง เหลี่ยมมุมตึก ข้างตึก จั่วสามเหลี่ยม เสาไฟฟ้าแรงสูง โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เรือนจำ วัด สุสาน อนุสาวรีย์ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ ศาลพระภูมิ トラครุฑ บ้านร้าง ที่รกร้าง ต้นไม้ใหญ่ตายซาก สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลที่มีอิทธิพลร้ายต่อบ้าน บ้านที่มีสิ่งปลูกสร้างเหล่านี้อยู่ใกล้ ย่อมส่งผลทำให้บ้านนั้นมีฮวงจุ้ยเสีย

ตำแหน่งที่ตั้งทิศของบ้าน ที่มีลักษณะได้รับอิทธิพลของความล้มเหลว หมายถึงไม่มี โชค ลาภ บารมี คือบ้านไม่มีดวงเฮง ได้แก่ ลักษณะต่อไปนี้

ทิศตะวันออก	73.5 – 76.5 องศา	ทิศใต้	148.5 – 151.5 องศา
ตะวันตก	253.5 – 256.5 องศา		168.1 – 172.5 องศา
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	133.5 – 136.5 องศา		187.6 – 191.9 องศา
ตะวันตกเฉียงเหนือ	313.5 – 331.5 องศา		

7) ความสัมพันธ์ระหว่างทิศกับธาตุประจำปีเกิด

ปีเกิด	ธาตุ	ทิศส่งเสริม	ทิศประจำตัว	ทิศพิฆาต
- ชวด, กุน	น้ำ	- ตะวันตก, ตะวันตกเฉียงเหนือ	- เหนือ	- ตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้
- ฉลู, มะโรง, มะแม และจอ	ดิน	- ใต้	- ตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงเหนือ	- ตะวันออก
- ขาล, เกาะ	ไม้	- เหนือ	- ตะวันออก	- ตะวันตก - ตะวันตกเฉียงเหนือ
- มะเส็ง, มะเมีย	ไฟ	- ตะวันออก	- ใต้	- เหนือ
- วอก, ระกา	ทอง	- ตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้	- ตะวันตก - ตะวันตกเฉียงเหนือ	- ใต้

ส่วนทิศที่ไม่ได้กล่าวถึง ถือเป็นทิศกลางๆ ไม่ดีไม่เสีย ถือว่าเสมอตัว ไม่ส่งเสริม แต่ก็ไม่ทำลายเจ้าของบ้าน

ส่วนทิศที่ไม่ได้กล่าวถึง ถือเป็นทิศกลางๆ ไม่ได้ไม่เสีย ถือว่าเสมอตัว ไม่ส่งเสริม แต่ก็ไม่ทำลายเจ้าของบ้าน

2.3 แนวคิดด้านคุณภาพชีวิตและการพัฒนาสังคม

2.3.1 สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม

พุดิพงษ์ พุกกะมาน พนารัตน์ พลัฒอินทร์ และชูเพ็ญศรี วงศ์พุทธา, 2543 : 13 – 19 ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของชาวเชียงใหม่ ได้กล่าวถึงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเพิ่มของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นการเร่งรัดพัฒนาด้านอุตสาหกรรม สิ่งสำคัญนำมาซึ่งผลสืบเนื่องหลายประการ เช่น ทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ ป่าไม้ถูกทำลาย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ขาดแคลนน้ำ ฯลฯ ทำให้เกิดภาวะมลพิษมากมาย คือมลพิษในน้ำ มลพิษอากาศ มลพิษเสียง มลพิษในอาหาร สารเคมี ขยะมูลฝอย ฯลฯ อันเป็นผลมาจากมลพิษเหล่านี้และเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายของคนในชุมชน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา เช่น ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น เกิดโรคกระเพาะ โรคหัวใจ เกิดภาวะติ่งเครียดทำให้ชีพจรเต้นผิดปกติ เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อและอาจทำให้เกิดอาการหดตัวของหลอดเลือดเล็กๆ เช่นที่มือและข้อเท้าได้

และจากผลการศึกษาพบว่า ผู้มีทัศนคติว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่อยู่อาศัยของตนมีปัญหารุนแรงในระดับสูง จะมีความสนใจดูแลสุขภาพของตนมากกว่าผู้ที่เห็นว่าสิ่งแวดล้อมของชุมชนยังไม่มีปัญหาในระดับต่ำ โดยพิจารณาความสนใจดูแลสุขภาพจากการบริโภคอาหารครบหมู่ มีการตรวจสุขภาพและออกกำลังกายเป็นประจำ

2.3.2 หลักการดูแลรักษาตนเอง

สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, 2540 ได้กล่าวถึงหลักการดูแลตนเองที่สำคัญ เรียกว่า “สูตร 9 อ.” ได้แก่

1) **อนามัย** : หมายถึงการดูแลสุขภาพ-อนามัยทั้งของตนเองและของชุมชน แบ่งเป็นอนามัยส่วนบุคคล อนามัยแม่และเด็ก และอนามัยสิ่งแวดล้อม

(1) **อนามัยส่วนบุคคล** ได้แก่

- การรักษาความสะอาดของร่างกายและเสื้อผ้า
- การดื่มน้ำสะอาดประมาณวันละ 8 – 12 แก้ว
- การกินอาหารที่สุก สะอาดไม่มีแมลงวันตอม
- การไม่กินเนื้อสัตว์ดิบทุกชนิด
- การไม่ใช้ถ้วย ชาม แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น
- การรู้จักการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย

- การล้างมือทุกครั้งก่อนกินอาหารและหลังถ่ายอุจจาระ
- การหมั่นล้างมือในขณะที่มีการแพร่ระบาดของไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ โรคตาแดง เพื่อลดการติดเชื้อ

(2) อนามัยแม่และเด็ก ได้แก่ การดูแลสุขภาพ การตรวจครรภ์ของมารดา ตลอดจนรับความรู้ด้านโภชนาการ การเลี้ยงดู พาเด็กไปรับการตรวจรับการฉีดวัคซีนตามตารางอายุ ฯลฯ

(3) อนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- การจัดสภาพที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมให้สะอาดปลอดภัย
- หลีกเลี่ยงจากมลพิษ เช่น ควันเสีย สารพิษ เสียรบกวน
- ไม่อยู่กันแออัดยัดเยียด
- การมีสุขาภิบาลที่ดี (ส่วนสะอาด น้ำสะอาด อาหารสะอาด น้ำไม่ท่วมขัง ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยเกลื่อนกลาด)
- การปลูกต้นไม้ในบริเวณบ้านให้เขียวขจีร่มรื่นและเพิ่มออกซิเจนในบรรยากาศ

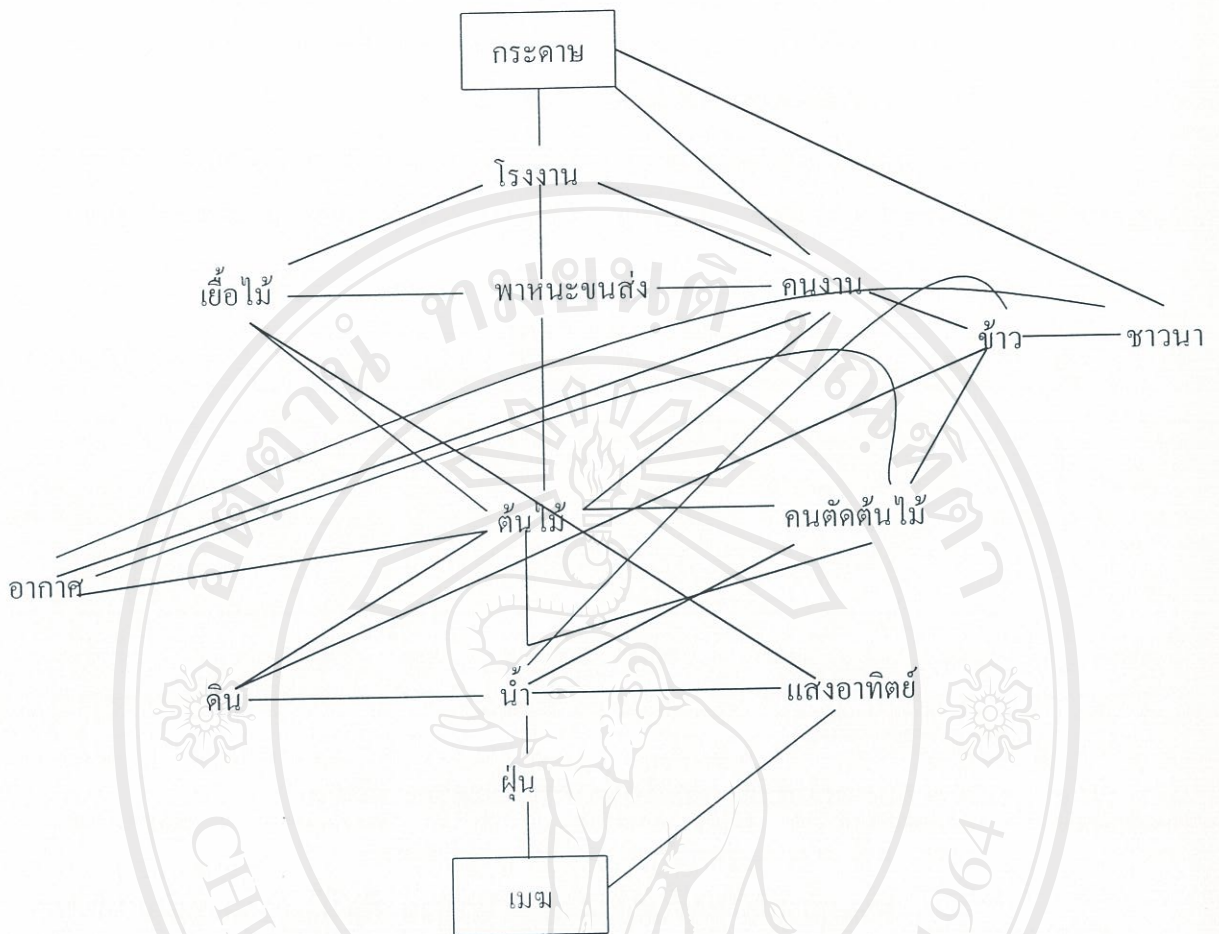
2) อากาศ ได้แก่

- การอยู่ในที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ่ายเทสะดวก ร่มรื่น
- หลีกเลี่ยงจากฝุ่นละออง ควันบุหรี่ ควันรถยนต์
- พยายามอยู่ใกล้ธรรมชาติ (เช่น ไร่ สวน ต้นไม้ ป่าเขา ทะเล) ให้มาก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่อยู่ในเมืองใหญ่ ในวันว่างควรออกไปเดินเล่นหรือออกกำลังกายในสวนสาธารณะหรือชมธรรมชาตินอกเมือง

3) อาหาร : การบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม ย่อมมีผลดีต่อสุขภาพทั้งในการป้องกันและรักษาโรคต่างๆ โดยคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการ ความสะอาด และความปลอดภัย

4) อารมณ์ : หมายถึง การฝึกฝนบ่มเพาะให้มีจิตใจและอารมณ์ดี รวมทั้งรู้จักคลายเครียด ลดความวิตกกังวล ความทุกข์ใจ เศร้าใจ ซึ่งจะมีผลดีต่อสุขภาพจิต สุขภาพกาย และการอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

5) อิริยาบถ : จากภาพปริศนาธรรม การมองเห็นก้อนเมฆในกระดาดแผ่นหนึ่ง พิจารณาความเชื่อมโยงว่า กระดาดทำมาจากต้นไม้ ซึ่งต้องพึ่งอาศัยดิน อากาศ แสงอาทิตย์ และน้ำในการเจริญเติบโต และน้ำมาจากฝน ซึ่งฝนมาจากเมฆ เป็นต้น



ภาพปริศนาธรรม : การมองเห็นก้อนเมฆในกระดาดแผ่นหนึ่ง

มีความหมายใน 2 แห่ง คือ

(1) หมายถึง การพยายามรักษาอิริยาบถ (ขณะนอน นั่ง ยืน เดิน ทำงาน พยายามรักษาแผ่นหลังให้อยู่ในแนวตรงอยู่เสมอ) เพื่อป้องกันมิให้เกิดอาการปวดเอว ปวดหลัง ปวดคอ ปวดตามข้อต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้อยู่ในวัยกลางคนขึ้นไป ซึ่งมักจะประสบปัญหาเหล่านี้ แล้วนำไปสู่การใช้ยาแก้ปวดอย่างผิดๆ จนอาจทำให้เกิดโรคกระดูกพรุนอาหาร หากเป็นรุนแรงอาจมีเลือดออกในกระดูกพรุนอาหาร (ถ่ายอุจจาระดำหรืออาเจียนเป็นเลือดถึงขั้นต้องให้เลือด ซึ่งต้องเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคเอดส์ตามมา)

(2) คือการรู้จักเจริญสติอยู่ที่อิริยาบถประจำวัน เช่น ฝึกให้มีสติอยู่ที่ลมหายใจเข้า-ออก ในแต่ละวันควรหาช่วงเวลาว่าง เช่น หลังตื่นนอนเช้า ช่วงพักงาน ช่วงก่อนเข้านอน กำหนดลมหายใจเข้าออกซ้ำๆ หายใจเข้ารู้ว่า “เข้า” หายใจออกรู้ว่า “ออก” นี้ก็รู้ “เข้า-ออก” ไปเรื่อยๆ หรือจะใช้วิธีนับลมหายใจเข้า-1 ออก-1 เข้า-2 ออก-2 ... จนถึง 10 แล้วเริ่มต้นใหม่ ทำเช่นนี้วันละ 2-3 ครั้งๆ ละ 3-5 นาที จะช่วยให้จิตใจสดชื่นหายเครียด

การฝึกสติหรือการเจริญสติเพื่อให้เกิดความรู้ตัว พร้อมอยู่กับขณะปัจจุบัน ตัดความวิตกกังวล ความฟุ้งซ่าน ทำให้มีสมาธิในการทำงานและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลุกธาตุรู้ให้แก่กล้าตามทันอารมณ์และความคิดของตัวเองทุกขณะจิต เกิดความสุข สานติ และเป็นการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับการเผชิญกับวิกฤติการณ์ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อใดก็ได้

6) **ออกกำลังกาย** : การออกกำลังกายนอกจากช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง ทรวดทรงดี กระฉับกระเฉงแล้ว ยังช่วยให้มีการหลั่ง “ สารสุข ” (เช่น เอ็นดอร์ฟิน) ทำให้ร่างกายกระปรี้กระเป่า จิตใจสงบ และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคอีกด้วย ซึ่งมีผลดีต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต สามารถป้องกันและรักษาโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจ โรคภูมิแพ้ โรคกระเพาะ โรคอ้วน ความดันเลือดสูง เบาหวาน โรคหาวใจ โรคกระดูกผุ โรคประสาท ท้องอืดเฟ้อ ท้องผูก นอนไม่หลับ ฯลฯ

7) **อบายมุข** : หมายถึง การหลีกเลี่ยงสิ่งเสพติดให้โทษ เช่น เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด หมากพลู ยาสูบ สารพิษต่างๆ ซึ่งล้วนแต่เป็นสิ่งที่บั่นทอนสุขภาพและนำมาซึ่งโรคร้ายต่างๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงการไม่สำส่อนทางเพศ และรู้จักป้องกันการติดต่อของโรคทางเพศสัมพันธ์ รวมทั้งโรคเอดส์

8) **อุบัติเหตุ** : เป็นสาเหตุการตายของคนไทยที่มากเป็นอันดับแรกๆ และสร้างความเสียหายต่อสุขภาพและทรัพย์สินเงินทองอย่างมากมาย ดังนั้น จึงควรฝึกให้มีสวัสดินิสัย (ความสำนึก “ ปลอดภัยไว้ก่อน ”) และหาวิธีป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ เช่น

- **ภายในบ้าน** ควรระวังเรื่องไฟฟ้า น้ำร้อน เตาไฟ ห้องน้ำ บันได ยาและสารเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กเล็กที่ยังไม่รู้เดียงสา อาจได้รับภัยจากสิ่งเหล่านี้ได้ง่าย

- **เวลาเดินทาง** ควรเดินทางด้วยยานพาหนะที่ปลอดภัย ควรข้ามถนนที่ปลอดภัย ควรใช้เข็มขัดนิรภัยในการขับรถ ควรสวมหมวกกันน็อกเวลาขับขี่รถจักรยานยนต์ อย่าขับรถในขณะที่เมเาหรือกินยาที่ทำให้ง่วงนอน และปฏิบัติตามกฎจราจร เวลาลงเรือควรเตรียมชูชีพไว้พร้อม (อย่านึกอายคนอื่น) ฯลฯ

9) **โอสถ** : หมายถึง การรู้จักใช้วัคซีนป้องกันโรคต่างๆ และรู้จักการใช้ยาที่เหมาะสมในการรักษาอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย อย่าซื้อยากินเองอย่างผิดๆ โดยการหมั่นศึกษาหาความรู้ในเรื่องนี้จากหนังสือต่างๆ นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงการรู้จักประโยชน์และข้อจำกัดของเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีการพัฒนาใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา การรู้จักแสวงหาวิธีเยียวยารักษาโรคและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในยามเจ็บป่วย

“ คนที่ชอบติดต่อสังคมกับผู้อื่นและช่วยเหลือผู้อื่นจะมีอายุยืนยาวกว่าคนที่ชอบปิดประตูขังตัวเองตัดขาดจากโรคภัยนอก ” จาก ญูญแจสุขภาพ โดย รศ. นพ. สุรเกียรติ์ อาชานุกาพ, 2540 ศูนย์เวชศาสตร์ชุมชน โรงพยาบาลรามารบิบัติ

2.3.3 พฤติกรรมการปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วย

1) รายงานการปฏิบัติงานของ อสม. โครงการลำปาง ปี 2522 (อ้างใน เบญจา ยอดคำเนิน และคณะ, 2529 : 4) รายงานว่า ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพอนามัยจากอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง มีบริการรักษาพยาบาลให้เลือกหลายชนิดในหมู่บ้าน แต่มีแบบแผนบางอย่างที่เป็นตัวกำหนดว่า เมื่อใดที่ผู้ป่วยจะไปรับบริการจากผู้ให้บริการประเภทใด จากการศึกษาพบว่า ลักษณะการเจ็บป่วยเป็นตัวกำหนดสำคัญประการหนึ่งในการตัดสินใจไปรับบริการจากแหล่งให้บริการต่างๆ และยังเป็นตัวกำหนดวิธีการรักษาพยาบาลอีกด้วย เช่น ถ้ามีอาการปวดหัว เป็นไข้ ตัวร้อน คนในหมู่บ้านทั่วไปนิยมซื้อยาแก้ปวดเป็นซอง โดยให้เหตุผลว่ายาเหล่านี้ช่วยทำให้อาการปวดไข้หายเร็ว นอกจากนี้ยังทำให้ยังทำงานอีกด้วย ส่วนยาตำราหลวงนั้นด้วยยาไม่แรงทำให้อาการไข้หายช้า จากการสอบถามตามร้านขายของชำในหมู่บ้านพบว่า ยาที่ขายดีที่สุดคือยาแก้ปวดชนิดซองและยาแก้ไข้เป็นชุด

2) พิมพ์วัลย์ ปรีดาสวัสดิ์และคณะ (อ้างใน ลือชัย ศรีเงินยวงและคณะ, 2533 : 156) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองของชาวชนบท กรณีศึกษา 2 หมู่บ้าน ในจังหวัดนครราชสีมาพบว่า รูปแบบพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองที่แพร่หลายมากที่สุดคือ การใช้ยารักษาตนเองสูงร้อยละ 56.5 ของการรักษาทั้งหมด เป็นยาแผนปัจจุบันมากกว่ายาสมุนไพร ได้แก้ยาแก้ไข้ ยาแก้ปวด ยาลม ยารักษาโรคประจำตัว เช่น ยาแก้หอบ ยาหม่อง ยาบำรุง โดยมีพฤติกรรมการซื้อยาเหล่านี้จากพ่อค้าหาบเร่หรือจากเพื่อนบ้าน และมักเป็นยาที่คุ้นเคยและเคยใช้ได้ผลแล้ว

ชาวบ้านมักนิยมซื้อยาในตลาดนอกหมู่บ้านหรือร้านค้าในอำเภอ โดยเชื่อว่ายาจะมีประสิทธิภาพดีกว่าซื้อจากร้านค้าภายในหมู่บ้าน นิยมใช้เมื่อมีไข้สูงและใช้กับเด็กโต ส่วนยาราคาถูกซื้อในหมู่บ้านเมื่อมีไข้เล็กน้อยและใช้กับเด็กเล็ก

พฤติกรรมการใช้ยาอีกลักษณะหนึ่งที่พบคือ ซื้อยาตามวิธีคิดที่ชาวบ้านได้พัฒนาขึ้นคือ ใช้ยา “ ควน ” หลายชนิด เช่น ท้องเสียกินยาทมิฬหรือปวดหายผสมกับน้ำเปล่าเป็นการรักษาขั้นต้น ซึ่งบางรายทุเลา บางรายไม่หายก็จะเปลี่ยนวิธีรักษาแบบอื่นต่อไป

2.3.4 คุณภาพชีวิตและสังคม

1) Takahashi, 1979 (อ้างใน อนุชาติ พวงสำลีและ ורתัย อาจอ่ำ, 2539 (บรรณาธิการ)) ได้ศึกษาเรื่อง “คุณภาพชีวิตในประเทศไทย : การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ – สังคม ” (Quality of Life in Thailand : A Socio – Economic Analysis) โดยเก็บข้อมูลจากจังหวัดต่างๆ 70 จังหวัด มาวิเคราะห์ตามปัจจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 16 ปัจจัย ได้แก่ องค์ประกอบทั่วไป การบริการชุมชน ศาสนา เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม อุบัติเหตุทางการจราจร ภาวะเจริญพันธุ์ การใช้แรงงานเด็ก อุตสาหกรรม การคมนาคม การศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาวะการตาย อาชญากรรม การเคลื่อนย้ายทางประชากร ผู้สูงอายุ และสุขภาพอนามัย และได้นำปัจจัยเหล่านี้มาหาค่าบ่งชี้ว่า จังหวัดไหนมีค่าดัชนี

สูงที่สุด-ต่ำที่สุด ผลการวิจัยพบว่า จังหวัดตราดและจันทบุรีเป็นจังหวัดที่มีดัชนีวัดคุณภาพชีวิตสูงที่สุด ส่วนจังหวัดที่มีดัชนีคุณภาพชีวิตต่ำที่สุด คือ จังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดพิจิตร และพบว่าจังหวัดที่มีดัชนีคุณภาพสูงๆ นั้นมักจะมีรายได้ต่อประชากรสูง เป็นเมืองที่เจริญหรือเป็นเมืองตากอากาศ เป็นต้น ส่วนจังหวัดที่มีดัชนีคุณภาพชีวิตต่ำมักจะเป็นจังหวัดที่มีสภาพแวดล้อมไม่ดี มีภาวะเจริญพันธุ์สูงและมีการศึกษาต่ำ

2) การรับรู้เรื่องคุณภาพชีวิต ศึกษาในเขตห้วยขวางโดย ศรีผ่อง จันทรณกิจศิลป์, 2536 ได้ทำวิจัยเรื่อง “การรับรู้เรื่องคุณภาพชีวิตของผู้อาศัยอยู่ในอาคารสงเคราะห์ของการเคหะแห่งชาติ เขตห้วยขวาง” มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การรับรู้คุณภาพชีวิตของผู้อาศัยในอาคารสงเคราะห์ของการเคหะแห่งชาติ เขตห้วยขวาง ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดคุณภาพชีวิตและสิ่งที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและเปรียบเทียบการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตกับตัวแปรเพศ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และขนาดของครอบครัว โดยการสร้างแบบสอบถามผู้อาศัยอยู่ในอาคารสงเคราะห์ของการเคหะดังกล่าว จำนวน 336 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้อาศัยอยู่ในอาคารสงเคราะห์ของการเคหะ เขตห้วยขวางรับรู้ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดคุณภาพชีวิตที่จำเป็นคือ การมีรถโดยสารบริการให้ความสะดวกในการเดินทาง การมีความมั่นคงและก้าวหน้าในหน้าที่การงานกับการเรียนรู้ การเป็นผู้บำเพ็ญคุณความงามจึงได้รับยกย่องชมเชยโดยทั่วไป การมีเสรีภาพในการนับถือศาสนา การจบการศึกษาตามบังคับเป็นอย่างน้อย การอยู่ร่วมกันโดยไม่เบียดเบียนซึ่งกันและกัน การมีอากาศบริสุทธิ์ปราศจากควันพิษ การมีศาสนาประจำชาติ และความภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของชาติ ส่วนการรับรู้ในเรื่องสิ่งที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตนั้น พบว่า ความไม่ปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย และภาวะค่าครองชีพสูง กระทบต่อคุณภาพชีวิตเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่การติดยาเสพติดให้โทษ สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ การว่างงาน และการไร้ที่อยู่อาศัย สำหรับการเปรียบเทียบการรับรู้เรื่องคุณภาพชีวิตตามตัวแปรที่กำหนดพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3) การรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิต ศึกษาในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์โดย ศักดิ์ชัย ทวีศักดิ์, 2531 ได้ศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตโดยได้ศึกษากับประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 264 ครอบครัว ผลการศึกษาทำให้ได้ปัจจัยที่ประชาชนรับรู้ที่สำคัญต่อคุณภาพชีวิตเรียงตามลำดับ ได้แก่ รายได้ ชีวิตครอบครัว ที่อยู่อาศัย การมีงานทำ สุขภาพอนามัย อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน อุปกรณ์ในการประกอบอาชีพ การสาธารณสุขโรค อาหาร การศึกษา การมีคุณธรรม ความสัมพันธ์กับเพื่อนและสังคม การมีที่ดินประกอบอาชีพ การประหยัด การไม่มีหนี้สิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการพักผ่อนหย่อนใจ

2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 ดร.ปวย อึ้งภากรณ์, 2530 เป็นนักคิดที่ได้ให้ความเห็นเรื่องคุณภาพชีวิตและได้กระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจแก่คนจำนวนมากในบทความเรื่อง *จากครรภ์มารดาถึงเชิงตะกอน* ได้กล่าวถึงคุณภาพชีวิต สรุปเป็นดัชนีชี้วัดได้ดังนี้ :-

- 1) การได้รับโภชนาการดี มีคุณภาพประโยชน์ต่อร่างกาย
- 2) การได้รับบริการด้านสวัสดิการ อนามัยแม่และเด็ก
- 3) การมีลูกไม่มาก และเหมาะสมกับขนาดของครอบครัว
- 4) ครอบครัวมีความอบอุ่น
- 5) โอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาทั้งในระบบ โรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน
- 6) ความเสมอภาคในการได้รับการคุ้มครองทางกฎหมายของรัฐ
- 7) โอกาสในการปะทะสังสรรค์กับภายนอกสังคม
- 8) ความเสมอภาคเชิงพาณิชย์กับภายนอกสังคม
- 9) การดำเนินชีวิตภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ดี
- 10) การเรียนรู้เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว
- 11) การได้รับบริการด้านสวัสดิการสังคมและการประกันสังคม
- 12) การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว
- 13) การดำรงชีวิตตามความเหมาะสมกับอัตภาพ
- 14) โอกาสและความเสมอภาคในด้านต่างๆ คือ :-
 - ด้านปัจจัยการผลิตของบุคคล
 - ด้านการรับรู้ข่าวสาร และการนันทนาการ
 - ด้านการรับบริการด้านสาธารณสุข
 - ด้านการรวมกลุ่มเพื่อประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ไม่ขัดต่อความสงบสุขและความมั่นคงของรัฐ
 - ด้านการมีส่วนร่วมทางการเมือง

2.4.2 พระเทพเวที (ประยูรย์ ปยุตโต, 2533) ได้จำแนกคุณภาพชีวิตออกเป็น 3 ระดับคือ :-

- 1) คุณภาพชีวิตระดับ พื้นฐาน หรือ ระดับ *ทิฐิธัมมิกัตถะ* มีดังนี้ :-
 - (1) สุขภาพดีมีพละกำลังและมีปัจจัยเครื่องรักษาส่งเสริมสุขภาพ
 - (2) พึ่งตนเองได้ทางเศรษฐกิจ เช่น มีอาชีพ มีความประหยัด ขยันและสุจริต มีเงินใช้ และใช้เงินเป็น เป็นผู้ผลิตและบริโภคเป็น
 - (3) มีอาหารที่มีคุณค่า มีกินและกินเป็น

- (4) มีที่อยู่อาศัยและที่ทำงานที่เหมาะสม ไม่แออัด สะอาด สะดวกสบายต่อการดำเนินชีวิต การทำงานและการเดินทาง
- (5) มีครอบครัวซึ่งมีกำลังพอบำรุงเลี้ยงได้ อยู่กันด้วยความสุข ทั้งอบอุ่นและร่มเย็น
- (6) อยู่ร่วมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี รับผิดชอบ เอื้อเฟื้อ มีน้ำใจเกื้อการณย์ ผูกมิตร และชวนขาย ทำกิจที่เป็นประโยชน์
- (7) มีเวลาว่างเป็นของตนเอง และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการเสนอความริเริ่มย่นทั้งที่ไร้โทษ ชื่นชมซาบซึ่งในสุนทรีย์และในการที่จะพัฒนาตนยิ่งขึ้นไปในด้านต่างๆ

2) คุณภาพชีวิตระดับ พัฒนาการ หรือระดับ สัมปรายักษ์ตะ

- (1) มีการศึกษา รู้เข้าใจเท่าทันเหตุการณ์ มีประสบการณ์ที่เป็นฐานของการดำเนินชีวิตและตัดสินใจอย่างฉลาด
- (2) มีวิจารณ์ญาณ พิจารณาเหตุปัจจัย รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหาคำเนินชีวิตด้วยปัญญา มีกุศลวิธีที่จะแก้ไขคลายทุกข์ได้
- (3) มีจิตใจที่พัฒนา กอปรด้วยคุณธรรมและจริยธรรม เชื่อมั่นในการทำความดี ประพฤติดีงาม สุจริตทั้งกาย วาจา ใจ มั่นใจในคุณค่าแห่งชีวิตของตน
- (4) สุขภาพจิตดี มีความมั่นคงทางจิตใจ มีเจตคติดีงาม จิตใจปลอดโปร่งเบิกบาน ผ่องใส เป็นสุข มองโลกและชีวิตตามความเป็นจริง

4) คุณภาพชีวิตระดับ เอื้อโอกาส หรือระดับ อุภยัตตะ

- (1) มีความปลอดภัยทั้งกายใจ เช่น ปราศจากโจรผู้ร้ายและอบายมุข
- (2) อยู่ในสังคมที่มีสวัสดิการและบริการดี อำนวยสิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาค และไมตรีสงเคราะห์
- (3) อยู่ในสังคมที่อำนวยโอกาสในการทำงานที่ตนถนัด โอกาสในการเรียนรู้และเข้าถึงวิทยาการต่างๆ โอกาสในการมีส่วนร่วมในสังคม ในชุมชนและในทางการเมืองและโอกาสในการได้รับความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ
- (4) อยู่ในสังคมที่มีระเบียบมีขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมและกฎหมายที่เป็นธรรมและเอื้อต่อการพัฒนาชีวิตและสังคม
- (5) มีธรรมชาติแวดล้อมที่เกื้อกูล รื่นรมย์ สวยงาม ผืนน้ำ อากาศบริสุทธิ์ ไร้มลพิษ

2.4.3 ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี (ในเสรี พงศ์พิศ, บก. 2531 : 72 – 77) กล่าวถึงคุณภาพชีวิตว่า คือ เสรีภาพ 3 ด้าน คือ ด้านวัตถุ ด้านสังคมและด้านจิตใจ

1) ด้านวัตถุ มีเครื่องชี้วัด คือ การมีวัตถุปัจจัยพอเพียงหล่อเลี้ยงชีวิตไม่ต้องถูกบีบคั้นจากความมอดอยากขาดแคลน

2) ด้านสังคม มีเครื่องชี้วัด คือ ไม่มีการกดขี่เบียดเบียนกันด้วยประการต่างๆ ในสังคมมนุษย์สามารถเป็นตัวของตัวเองได้ที่จะเลือกดำเนินชีวิตที่ถูกต้องและดีงาม

3) ด้านจิตใจ มีเครื่องชี้วัด คือ การมีเสรีภาพจากการบีบคั้น จากกิเลสตัณหาในใจของตนเอง

2.4.4 ในทัศนะทางศาสนา คุณภาพของชีวิตหรือการพัฒนาสังคม มิได้จำกัดอยู่เพียงประเด็นภายนอกในแง่กายภาพ แต่เน้นไปถึงเรื่องของจิตใจด้วย พระมหาเจิม สุวโจ, 2537 ได้ระบุคุณภาพชีวิตอาจแบ่งเป็น 4 ระดับคือ :-

- 1) ระดับกายภาพ ได้แก่ การมี ปัจจัยสี่ ครบถ้วน
- 2) ระดับสังคม ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างบุคคลในสังคม ในทางศาสนาถือว่ามศีลสมบุรณ์
- 3) ระดับจิตใจ ได้แก่ การมีสุขภาพจิต และมีระดับความคิดด้านจิตวิญญาณ ที่มั่นคงหนักแน่น ไม่ตกอยู่ในความว้าวุ่น หวาดกลัวทางจิตใจ เพราะมนุษย์ที่เติบโตทางเศรษฐกิจมักมีความว้าวุ่นทางจิตใจมากขึ้น จึงต้องมุ่งแสวงหาลัทธิความเชื่อ (cult) ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การยึดถือเสด็จพ่อ ร.5 กรมหลวงชุมพรฯ เจ้าแม่กวนอิม ตลอดจนเกจิอาจารย์ที่มีชื่อเสียงทั้งหลาย
- 4) ระดับสติปัญญา ได้แก่ การสามารถใช้ปัญญาของตนเองและของชุมชนเพื่อช่วยเหลือตนเองได้ทำให้มนุษย์เป็นที่พึ่งของตนเอง มีความเข้าใจสิ่งจะสามารถนำไปแก้ปัญหที่เกิดขึ้นได้

2.4.5 การพัฒนาคุณภาพชีวิต

- เสรี พงศ์พิศ, 2536

กล่าวถึง ดัชนีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังนี้ :-

- 1) มีความพร้อม ความสำนึก และความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน
- 2) ไม่มีความทุกข์ยาก ขาดแคลน ความเจ็บไข้ ความไม่รู้
- 3) มีการรวมกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหา
- 4) มีการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อก่อให้เกิดความสงบสุขในครอบครัว
- 5) มีหลักศาสนาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวของจิตใจ
- 6) ใช้จารีต ประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ

7) มีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในกระบวนการพัฒนาและแก้ปัญหา (การมีอำนาจในการตัดสินใจด้วยตนเอง)

8) มีอำนาจในการคิดวิเคราะห์

9) ตระหนักและเห็นคุณค่าของศักยภาพของตนเองที่จะนำไปใช้ในการพัฒนา

10) มีความคิดสร้างสรรค์ อดทนในการพัฒนา

11) การอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ช่วยเหลือเกื้อกูล พึ่งพาซึ่งกันและกัน

- **วิทยุры ปัญญากุล, 2533** กล่าวถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตว่ามีเครื่องชี้วัดดังนี้ :-

1) การยอมรับในศักยภาพของการพัฒนาตนเองของประชาชน

2) การยอมรับและปฏิบัติตามระเบียบและกฎเกณฑ์ของสังคมในการพัฒนา

3) การพัฒนาเครือข่ายขององค์กรชาวบ้าน

4) การมีอำนาจในการตัดสินใจประกอบกิจกรรม

- **เย็นใจ เลาหวนิช, 2523 : 7-9** กล่าวว่า คุณภาพชีวิตอาจแบ่งองค์ประกอบไว้ 2 ส่วนคือ :-

- 1) ส่วนที่เป็นระดับพื้นฐาน คือ ส่วนที่ทำให้เรามีชีวิตอยู่ได้ ประกอบไปด้วยเสรีภาพในขอบเขตแห่งกฎหมาย หรือประเพณีของสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่
- 2) สิ่งที่เป็นต่อการเพิ่มคุณภาพชีวิต เป็นส่วนที่เพิ่มเติมจากสภาพอยู่ได้ให้กลายเป็นอยู่ดี อันได้แก่ :-

(1) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มคุณภาพ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่ไม่มีมลภาวะ สงบ เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาตนเอง และอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติมากที่สุด

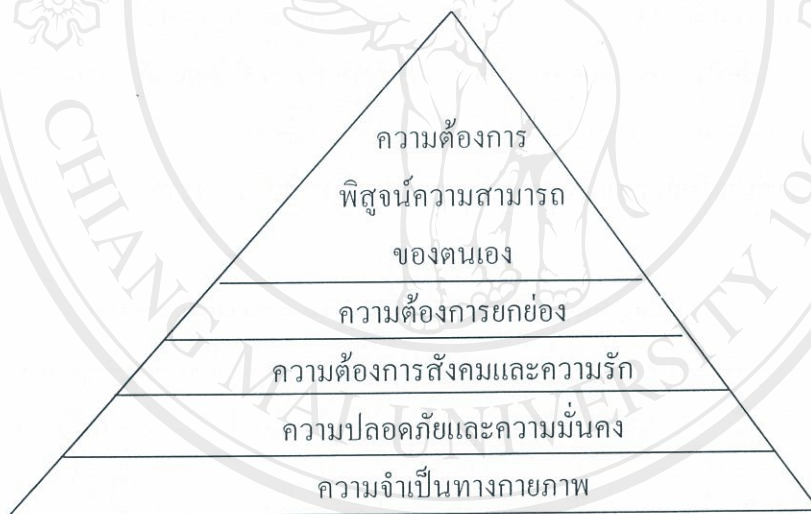
(2) คุณสมบัติส่วนตัวที่เหมาะสมซึ่งทำให้สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของบุคคล ได้แก่ การมีจุดหมายในชีวิต การมีความสามารถในการตัดสินใจ การมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมและการมีความพยายามอดทนและอดทน

(3) คุณสมบัติที่ส่งเสริมการอยู่ร่วมกันโดยสันติสุขได้แก่ การมีความมกน้อย ประหยัด ไม่โลภ การรู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา การมีระเบียบวินัย และการมีจริยธรรมอื่นๆ ที่สังคมยอมรับ

- ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม, 2537 ได้เสนอคุณภาพของสังคมที่พึงปรารถนาว่าควรประกอบไปด้วย :-

- 1) สุขภาพกายและใจของประชาชน
- 2) สภาพความเป็นอยู่ของประชาชน
- 3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 4) สิทธิเสรีภาพของประชาชน
- 5) ความยุติธรรมต่อบุคคล
- 6) ความสงบร่มเย็นในสังคม
- 7) ความเป็นปึกแผ่นมั่นคงแห่งชาติ
- 8) สภาพสิ่งแวดล้อม
- 9) ความเจริญต่อเนื่องสู่อนาคต

ในแง่ของความจำเป็นพื้นฐานของชีวิต ไพบุลย์ได้เสนอความจำเป็น 5 ระดับ ดังนี้ :-



การระบุความจำเป็นพื้นฐานในกระบวนการทัศน์ใหม่ของการพัฒนา ควรเป็นการดำเนินการในลักษณะพหุภาคี ประกอบด้วย 5 ฝ่าย ได้แก่ ชุมชนกับประชาชนรัฐ (รวมข้าราชการและฝ่ายรัฐสภา), ภาครธุรกิจเอกชน, นักวิชาการวิชาชีพ และนักพัฒนา

ไพบุลย์ ได้สรุปคุณภาพชีวิตไว้ว่า “คนมีความสุข ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติและสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ”

- วิบูลย์ เข็มเฉลิม, 2532 กล่าวถึงคุณภาพชีวิตไว้ว่า คนที่จะมีชีวิตอยู่ได้โดยไม่เดือดร้อนควรจะมีตัวเองได้ โดยยึดหลักดังนี้ :-

- 1) ครอบครัวมีชีวิตรอบสงบ สะดวก
- 2) มีอาหารพอเพียง
- 3) มีสมุนไพรและไม้ยืนต้น
- 4) มีคุณธรรม
- 5) อยู่ได้โดยมีต้องพึ่งคนภายนอก
- 6) เรียนรู้ตัวเอง รู้อารมณ์
- 7) มีการรวมกลุ่ม
- 8) ทำเหลือแล้วจึงให้คนอื่นกิน
- 9) ทำตนเองให้ง่ายไม่ฟุ้งเฟ้อ
- 10) หยุดไม่ไปตามกิเลส
- 11) แก้ปัญหาด้วยตนเองให้ได้
- 12) รู้จักวางแผนชีวิตให้กับตนเอง
- 13) ปลูกพืชหลายๆ ชนิดทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- 14) มีของใช้เฉพาะที่จำเป็น
- 15) มีเงินไว้ใช้เฉพาะกรณีจำเป็น
- 16) เป็นตัวของตัวเองสูง
- 17) ทำเกษตรครบวงจร
- 18) มีทุนเป็นสวัสดิการ ให้การศึกษา
- 19) ไม่ผูกพันกับระบบทุน
- 20) อายุ 60 – 70 มีชีวิตที่สงบ
- 21) รู้จักบูรณาการความคิดให้รู้เท่าทันและมีความพร้อมในการแก้ปัญหาของตนเอง

- ทองดี นันทะ (ในเสรี พงศ์พิศ, 2536 : 250 – 251) กล่าวถึงเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตและวิถีทางพึ่งตนเอง ไว้ดังนี้ :-

- 1) สามารถใช้วัฒนธรรมท้องถิ่นในการพัฒนาชีวิต
- 2) ทำด้วยความมั่นใจและใช้แรงงาน
- 3) รู้จักสังเกตปรากฏการณ์และปรับใช้ให้เกิดประโยชน์
- 4) ผลิตเพื่อยังชีพ
- 5) ใช้ปัจจัยการผลิตตามธรรมชาติทุกอย่างอย่างมีค่า

- 6) ดำรงชีวิตด้วยความสงบสุข
- 7) เลี้ยงสัตว์ที่หาอาหารกินเองได้ หรือกินเศษอาหาร
- 8) ปลุกต้นไม้ขึ้นน้อยต้นแต่ดูแลให้ทั่วถึง
- 9) ไม่ใช้สารเคมีทุกชนิด ทั้งปุ๋ยและยาฆ่าแมลง
- 10) ดำข้าวกันเป็นประจำเพื่อเอารำมาเลี้ยงสัตว์
- 11) ปลุกสมุนไพร รักษาโดยสมุนไพร และวิธีรักษาแบบพื้นบ้าน ฟังหมอที่โรงพยาบาลให้น้อยลง

- คำเตือน ภาชี (ในเสรี พงศ์พิศ, 2536 : 217 – 229) มีหลักการในการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตดังนี้ :-

- 1) ใช้แรงงานตนเอง
- 2) ทำแบบธรรมชาติ สร้างธรรมชาติ
- 3) ทำนาไม่ทำเพื่อขาย
- 4) รายจ่ายน้อยลง
- 5) มีเงินเหลือเก็บ
- 6) อุดรื้อวเรื่องอบายมุข
- 7) ไม่ซื้ออาหารที่ไม่จำเป็น
- 8) ผลผลิตส่วนใหญ่เก็บไว้กิน ขายเล็กน้อย
- 9) ประหยัด อดออม (ค่าใช้จ่ายเพียง 1,700 – 1,800 บาท/ปี)
- 10) ใช้หลักธรรมเป็นฐานในการพัฒนาชีวิต
- 11) รู้จักการสังเกต พิจารณาพร้อมกับปรับเข้ากับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยกำหนดพื้นที่เป็นกรอบพิจารณาถึงสภาวะแวดล้อมของมลพิษที่จะส่งผลถึงสุขภาพอนามัยของบุคคลในชุมชน หลักเกณฑ์การสุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นพื้นที่เป็น 3 เขต ได้แก่

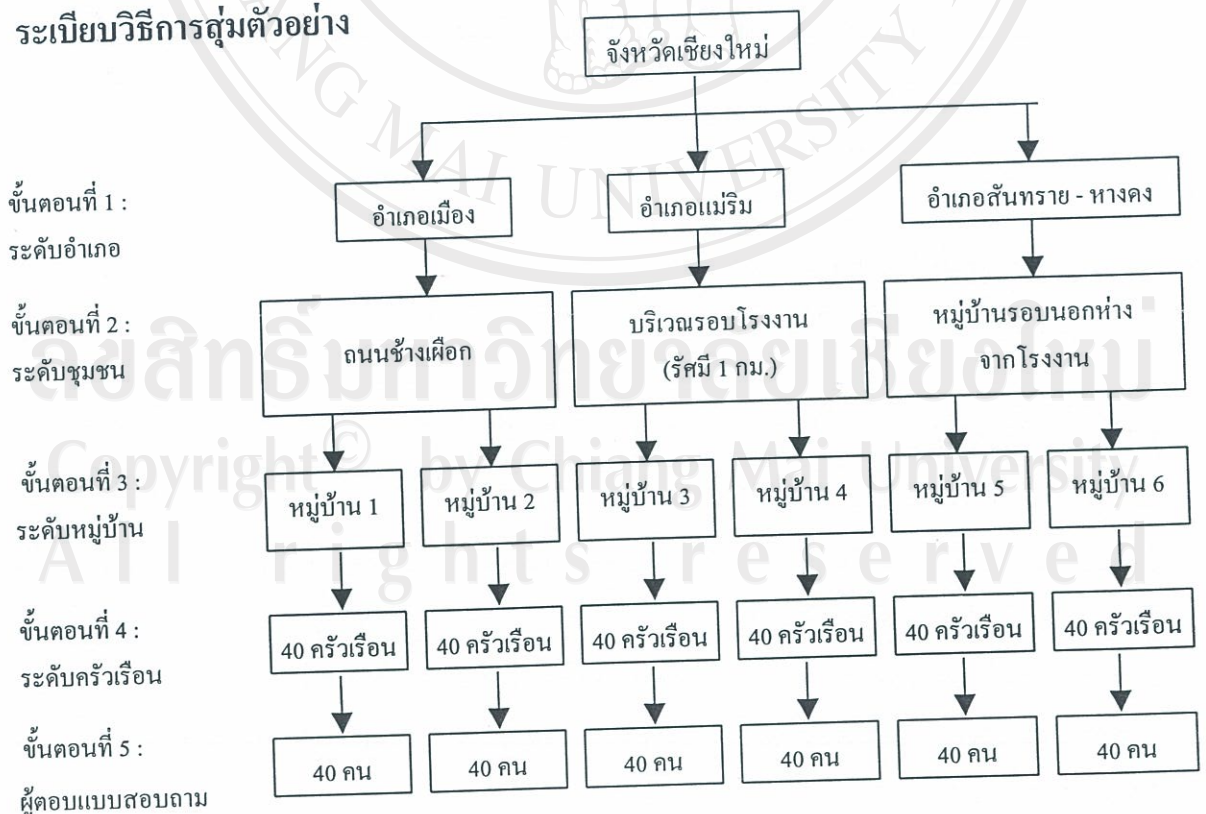
1) เขตเมือง พิจารณาว่าเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภาวะมลพิษ ความแออัด ฝุ่น แสง เสียง จากยานพาหนะ

2) เขตชานเมือง เป็นชุมชน /แหล่งที่มีโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆอยู่รอบบริเวณที่อยู่อาศัยของชาวบ้านในระยะรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร พิจารณาว่าเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษ แสง เสียง และน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

3) เขตชนบท เป็นมลภาวะรอบนอกที่ปลอดจากมลพิษเช่นเดียวกันกับในเขตเมืองและชานเมือง แต่อาจได้รับผลจากอนามัยสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจากชุมชนและขยะในครัวเรือนของตนเอง ถือว่าเป็นแหล่งเกษตรกรรม

โดยมีขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย และกรอบการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งเป็นชุมชน 3 เขตพื้นที่ดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

3.1 ระเบียบวิธีการสุ่มตัวอย่าง



กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 : แบ่งเขตพื้นที่ตามกรอบที่กำหนดไว้ ได้แก่ อำเภอเมืองเป็นย่านชุมชน(ย่านการค้า) อำเภอแมริม เป็นย่านที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมาก ส่วนใหญ่เป็นโรงงานเซรามิก เครื่องเคลือบดินเผา และโรงงานผลิตเครื่องคัม ส่วนอำเภอสันทรายและเขตติดต่อ อำเภอหางดงเป็นย่านที่ห่างโรงงาน มีลักษณะเป็นชนบท – เกษตรกรรม
- ขั้นตอนที่ 2 : เลือกชุมชนจากขั้นตอนที่ 1 มาเขตละ 1 แห่ง ในเขตเมืองได้ชุมชนแถวถนน ช้างเผือก ในเขตแมริมได้ชุมชนตำบลที่อยู่ใกล้โรงงานในรัศมี 1 กิโลเมตร และใน เขตสันทราย - หางดงอีก 1 ชุมชน
- ขั้นตอนที่ 3 : เลือกหมู่บ้านจากชุมชนตำบลในขั้นตอนที่ 2 มาแห่งละ 2 หมู่บ้าน รวมทั้งหมดเป็น หมู่บ้านตัวอย่าง 6 แห่ง
- ขั้นตอนที่ 4 : สุ่มเลือกครัวเรือนตัวอย่างโดยใช้วิธีเป็นระบบตามสัดส่วนประมาณ 3 - 4 บ้าน เลือก 1 บ้าน ได้ครัวเรือนตัวอย่างแห่งละ 40 ครัวเรือน รวมทั้งหมดประมาณ 240 ครัวเรือน
- ขั้นตอนที่ 5 : สุ่มเลือกบุคคลผู้ตอบแบบสอบถามจากครัวเรือนตัวอย่าง 1 คน ได้ข้อมูลระดับ บุคคลทั้งหมด 244 คน

3.2 เครื่องมือการวิจัย

ใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาผลกระทบของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยแบบคำถาม 4 ตอน (ดูภาคผนวก) คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ระบบนิเวศภายในบ้าน

ตอนที่ 3 ระบบนิเวศภายนอกชุมชน

ตอนที่ 4 คุณภาพชีวิต (สุขภาพกาย)

3.3 การสร้างรหัสของตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สังคมศาสตร์ SPSS for Windows เพื่อศึกษาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว โดยเฉพาะการจับกลุ่มตัวแปรให้ลดน้อยลงเพื่อง่ายต่อการอธิบายด้วยวิธีวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการสร้างตัวแปรใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วยวิธี ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis)

3.3.1 ชุดตัวแปรเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านต่างๆ ในสภาพแวดล้อมของชุมชน (ระบบนิเวศภายนอก)

- 1) สัดส่วนของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชุมชน (PEN 1) โดยการปรับให้เป็นคะแนน จาก 0 - 100 คะแนน มีสูตรคำนวณ คือ

$$PEN1 = \frac{EN1 \times 100}{Max.(EN1)}$$

$$EN1 = C1 + C2 - C3$$

- C1 แทน จำนวนชมรมที่ร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มในชุมชน เช่น กลุ่มแม่บ้าน สหกรณ์ออมทรัพย์ เกษตรกรหมู่บ้าน ฯลฯ (0 - 6 ชมรม)
 C2 แทน จำนวนครั้งที่ไปประกอบพิธีกรรมทางศาสนาต่อเดือน
 C3 แทน จำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์ลักขโมยเกิดขึ้นในบ้านหรือละแวกบ้านที่อยู่อาศัยในรอบ 1 ปี

- 2) สัดส่วนของพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะซึ่งก่อให้เกิดมลภาวะในชุมชนและครัวเรือน (PEN 2) โดยการปรับให้เป็นคะแนนจาก 0 - 100 คะแนน มีสูตรคำนวณ คือ

$$PEN2 = \frac{EN2 \times 100}{Max.(EN2)}$$

$$EN2 = E1 + E2$$

- E1 แทน จำนวนอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีในบ้าน (0 - 9)
 E2 แทน จำนวนยานพาหนะที่ใช้ภายในบ้าน

- 3) สัดส่วนของพฤติกรรมรับรู้ข่าวสารทางสังคม เศรษฐกิจ และการบันเทิง (PEN 3) โดยการปรับให้เป็นคะแนนจาก 0 - 100 คะแนน มีสูตรคำนวณ คือ

$$PEN3 = \frac{EN3 \times 100}{120}$$

$$EN3 = K1 + K2 + K3$$

- K1 แทน คะแนนการรับรู้ข่าวสารด้านเศรษฐกิจ (0 - 40 คะแนน)
 K2 แทน คะแนนการรับรู้ข่าวสารด้านสุขภาพกาย (0 - 40 คะแนน)
 K3 แทน คะแนนการรับรู้ข่าวสารด้านบันเทิง (0 - 40 คะแนน)

3.3.2 ชุดตัวแปรเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของครัวเรือน

$$\text{สัดส่วนของ X ต่อ Y} = \frac{X}{Y} \times 100$$

X หมายถึง ตัวแปรค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ (PAID 1 – 7)

Y หมายถึง รายจ่ายรวมทั้งหมดของครัวเรือน

- 4) สัดส่วนค่าน้ำประปาต่อรายจ่ายของครัวเรือน (PAID 1)
- 5) สัดส่วนค่าไฟฟ้าต่อรายจ่ายของครัวเรือน (PAID 2)
- 6) สัดส่วนค่าเก็บขยะ ต่อรายจ่ายของครัวเรือน (PAID 3)
- 7) สัดส่วนค่าอาหารต่อรายจ่ายของครัวเรือน (PAID 4)
- 8) ถ้าสัดส่วนค่าน้ำดื่มต่อรายจ่ายของครัวเรือน (PAID 5)
- 9) สัดส่วนค่ารักษาโรคต่อรายจ่ายของครัวเรือน (PAID 6)
- 10) สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านบันเทิงต่อรายได้ของครัวเรือน (PAID 7)

3.3.3 ชุดตัวแปรเกี่ยวกับผลกระทบจากระบบนิเวศภายนอก (ความรู้สึกเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของผลกระทบเป็นคะแนนร้อยละจาก 0 – 100)

- 11) ระดับความรุนแรงจากมลภาวะด้านแสง (LIGHT)
- 12) ระดับความรุนแรงจากมลภาวะด้านเสียง (SOUND)
- 13) ระดับความรุนแรงจากมลภาวะด้านกลิ่น (SMELL)
- 14) ระดับความรุนแรงจากมลภาวะของฝุ่นละออง หมอกควัน (DUSTY)
- 15) ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับจากตลาดสด (MARKET)
- 16) ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับจากโรงงานอุตสาหกรรม (INDUST)
- 17) ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับจากสถานบันเทิง (MUSICS)
- 18) ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับจากยานพาหนะ (VEHICLE)

3.3.4 ชุดตัวแปรเกี่ยวกับผลกระทบจากระบบนิเวศภายใน

- 19) GOOD แทน อิทธิพลทางบวก (สัดส่วนของลักษณะที่เป็นมงคล 8 ประการ) ประกอบด้วย

- ส่วนประกอบของบ้านมีลักษณะ

- (1) ประตูใหญ่อยู่ตรงกลางบ้าน (2) หน้าบ้านเป็นลานกว้าง
- (3) มีรั้วเป็นไม้ไผ่ (4) เติงนอนชนิดฝาผนัง

- (5) บันไดใหญ่อยู่ด้านขวา (6) ประตูอยู่ด้านซ้าย

และส่วนประกอบภายนอกตัวบ้านมีลักษณะ

- (7) หลังบ้านมีภูเขา (8) ถ้าเป็นห้องแถวซ้ายน้อยขวามาก

20) BAD แทน อิทธิพลทางลบ (สัดส่วนของลักษณะที่ไม่เป็นมงคล 20 ประการ)
ประกอบด้วย

- ส่วนประกอบของบ้านมีลักษณะประตูใหญ่หน้าบ้านตรงกับ (1) ประตูห้องน้ำ (2) ประตูห้องนอน (3) หน้าต่าง และ (4) บันได
- ส่วนประกอบของบ้านมีลักษณะประตูห้องนอนตรงกับ (5) ประตูห้องครัว (6) ประตูห้องน้ำ (7) เติงนอน (8) บันได
- ส่วนประกอบของบ้านมีลักษณะประตูห้องน้ำตรงกับ (9) เติงนอน (10) บันได
- ส่วนประกอบของบ้านมีลักษณะประตูรั้วบ้าน (11) ของบ้านตรงข้าม / เยื้องกันใหญ่กว่า (12) สูงกว่ากำแพง
- (13) บันไดใหญ่อยู่ด้านซ้าย (14) ประตูอยู่ด้านขวา
- สิ่งภายนอกที่มากระทบตัวบ้าน (15) ตรงข้ามโบสถ์ (16) ตรงข้ามโรงไฟฟ้า (17) ติดโรงพยาบาล (18) ด้านหนึ่งมีปล่องควัน (19) อยู่บนเนินเขา (20) อยู่ทางสามแพร่งหรือทางโค้ง

3.3.5 ชุดตัวแปรเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และการเจ็บป่วย

$$\text{Health} = 100 - \text{ILL} - \text{CHEM}$$

CHEM แทน สัดส่วนของจำนวนวันที่ใช้สารเคมีภายในและบริเวณบ้านที่อยู่อาศัยในรอบ 1 ปี (ความเสี่ยงในการใช้สารเคมีซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย)

ILL แทน สัดส่วนของจำนวนวันที่ป่วยเป็นโรคต่างๆ ในรอบ 1 ปี (ภาวะการเจ็บป่วย / สุขภาพร่างกาย)

3.4 การวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อสร้างองค์ประกอบของตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1) ด้านสิ่งแวดล้อมกับระบบนิเวศในชุมชน แหล่งกำเนิดของมลภาวะ ได้แก่ โรงงาน ตลาดสด สถานบันเทิง ยวดยานพาหนะ และระดับความรุนแรงของมลภาวะจากแหล่งที่เกิด ได้แก่ แสง เสียง กลิ่นเน่าเหม็น รวมทั้งฝุ่นละอองและควันพิษต่างๆ เป็นต้น

2) ด้านการจัดการระบบนิเวศในครัวเรือนของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารและการมีส่วนร่วมในชุมชน ได้แก่

(1) ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในครัวเรือน แบ่งเป็นสัดส่วนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดการในครัวเรือน เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าเก็บขยะ ค่าอาหาร ค่าน้ำดื่ม ค่ายารักษาโรค และค่าสันทนการต่างๆ เป็นต้นว่า คู่มือ เช้าวิถีโอ ชื่อม้วนเทพ เที้ยว สุรา ฯลฯ

(2) การมีส่วนร่วมในชุมชน เช่น การเข้าร่วมเป็นสมาชิกในกลุ่มต่างๆ การไปประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยใช้ดัชนีจำนวนการลักขโมยที่เกิดขึ้นในรอบ 1 ปี เป็นเกณฑ์พิจารณาทางลบ

(3) การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยวดยานพาหนะ โดยถือว่าการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ในครัวเรือนย่อมส่งผลกระทบต่ออนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งภายใน (ครัวเรือน) และภายนอก(ชุมชน)ได้

(4) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ เศรษฐกิจและบันเทิงจากสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และวารสาร สิ่งตีพิมพ์อื่นๆ) โดยถือว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นดัชนีบ่งถึงคุณภาพชีวิต

(5) การจัดการภายในสถานที่อยู่ ความสัมพันธ์ของดวงชะตาเข้าบ้านกับตำแหน่งของห้องที่ใช้สอยต่างๆ ในบ้านวางถูกกับตำแหน่งทิศทางมงคลหรืออัปมงคล ตัวแปรเหล่านี้ถือเป็น ดัชนีบ่งชี้ ซึ่งส่งผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อภาวะสุขภาพอนามัย ความเจริญมั่งคั่งของผู้อยู่อาศัยได้

รวมตัวแปรทั้งหมดจำนวน 20 ตัวแปร ดังกล่าวข้างต้นได้นำมาประมวลวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดกลุ่มความสัมพันธ์และลดตัวแปรให้น้อยลง ด้วยวิธีวิเคราะห์ปัจจัย (ตาราง 3.4.1 – 3.4.2)

ตาราง 3.4.1 : แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ

Correlation	GOOD	BAD	LIGHT	SOUND	SMELL	DUSTY	VEHICLE	MUSICS	INDUST	MARKET	PEN1	PEN2	PEN3	PAID1	PAID2	PAID3	PAID4	PAID5	PAID6	PAID7
GOOD	1.00	0.65	0.11	-0.04	0.02	-0.09	-0.06	0.04	-0.06	0.04	0.04	0.08	0.08	0.02	-0.04	-0.02	0.05	0.03	-0.02	0.13
BAD		1.00	0.07	0.05	0.02	-0.05	0.00	0.07	-0.03	0.03	0.09	0.05	0.14	-0.04	-0.07	-0.02	-0.10	-0.03	-0.06	0.08
LIGHT			1.00	0.30	0.21	0.15	0.26	0.51	0.06	0.33	0.08	0.13	0.31	-0.03	-0.03	-0.02	-0.10	0.02	-0.09	0.10
SOUND				1.00	0.54	0.58	0.67	0.45	0.43	0.48	0.21	0.09	0.35	-0.04	-0.04	0.11	-0.18	-0.01	-0.14	0.06
SMELL					1.00	0.61	0.37	0.25	0.55	0.65	0.15	0.04	0.22	0.03	0.08	0.09	-0.10	0.10	-0.08	0.11
DUSTY						1.00	0.58	0.37	0.44	0.48	0.17	0.10	0.16	-0.05	-0.04	0.06	-0.11	0.05	0.01	0.01
VEHICLE							1.00	0.37	0.17	0.05	0.18	0.20	0.21	0.05	0.08	0.22	-0.10	0.01	-0.04	0.12
MUSICS								1.00	0.03	0.13	0.13	0.16	0.27	-0.04	-0.08	0.04	-0.21	-0.02	-0.03	-0.07
INDUST									1.00	0.09	0.13	-0.07	0.13	-0.07	-0.04	0.03	-0.06	0.02	-0.09	0.14
MARKET										1.00	0.06	0.02	0.23	-0.02	-0.01	-0.05	-0.09	0.07	-0.08	-0.02
PEN1											1.00	0.04	0.10	-0.07	-0.06	0.03	-0.10	0.09	0.06	-0.02
PEN2												1.00	0.37	-0.14	0.06	-0.06	-0.11	-0.06	-0.08	0.07
PEN3													1.00	-0.05	-0.17	-0.08	-0.30	0.04	-0.17	0.06
PAID1														1.00	0.63	0.73	0.07	0.10	0.07	0.10
PAID2															1.00	0.52	0.38	0.26	0.10	0.26
PAID3																1.00	0.08	0.03	-0.06	0.15
PAID4																	1.00	0.32	0.35	0.34
PAID5																		1.00	0.33	0.48
PAID6																			1.00	0.11
PAID7																				1.00

จากตาราง 3.4.1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ส่วนใหญ่ชุดตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมกับระบบนิเวศในชุมชนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ตัวแปรสัดส่วนค่าใช้จ่ายต่างๆในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กันสูง เช่นเดียวกับอิทธิพลของการจัดการภายในสถานที่อยู่ที่มีอิทธิพลทางบวกและทางลบต่อเจ้าบ้านก็มีความสัมพันธ์เช่นเดียวกัน

ตาราง 3.4.2 : แสดงร้อยละที่แต่ละปัจจัยสามารถอธิบายความผันแปรได้

Component	Initial Eigenvalues		Extraction Sum of Squared Loading		Rotation Sum of Squared Loading	
	% of Variance	Cumulative %	% of Variance	Cumulative %	% of Variance	Cumulative %
1	4.01	20.05	20.05	3.07	15.37	15.37
2	2.69	13.47	33.52	2.32	11.61	26.99
3	1.84	9.21	42.73	2.08	10.42	37.41
4	1.75	8.74	51.47	1.71	8.54	45.95
5	1.38	6.91	58.38	1.71	8.54	54.49
6	1.16	5.79	64.16	1.56	7.82	62.32
7	1.12	5.60	69.77	1.49	7.45	69.77
8	0.93	4.67	74.44			
9	0.89	4.43	78.87			
10	0.72	3.61	82.48			
11	0.66	3.29	85.78			
12	0.54	2.68	88.45			
13	0.47	2.36	90.81			
14	0.40	2.01	92.82			
15	0.37	1.86	94.69			
16	0.32	1.62	96.30			
17	0.30	1.50	97.81			
18	0.27	1.36	99.17			
19	0.17	0.83	99.99			
20	0.00	0.01	100.00			
Bartlett's Test of Sphericity			Approx. Chi - Square = 2364.168			
			Df = 190 , Sig = 0.000			

จากตาราง 3.4.2 แสดงค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ที่มีการแจกแจงแบบ Chi - Square = 2364.168 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่าชุดตัวแปรทั้ง 20 ตัวมีความสัมพันธ์กัน สามารถใช้การวิเคราะห์ปัจจัยได้

ชุดตัวแปรทั้งหมดที่มีความสัมพันธ์กันจำนวน 20 ตัวแปรดังกล่าวข้างต้น สามารถนำมาสร้างเป็นองค์ประกอบของคะแนนปัจจัยใหม่ได้จำนวน 7 ปัจจัย และเมื่อใช้วิธีการหมุนแกนปัจจัยแบบตั้งฉากเพื่อให้องค์ประกอบของคะแนนปัจจัยใหม่ที่เกิดขึ้นเป็นอิสระกัน ทำให้องค์ประกอบของคะแนนปัจจัยทั้ง 7 ปัจจัยสามารถใช้อธิบายความผันแปรของตัวแปรทั้งหมดได้ถูกต้องร้อยละ 69.77

ตาราง 3.4.3 : แสดงค่า Factor Loading เมื่อมีการหมุนปัจจัยโดยวิธีให้แต่ละปัจจัยตั้งฉากกัน (Varimax)

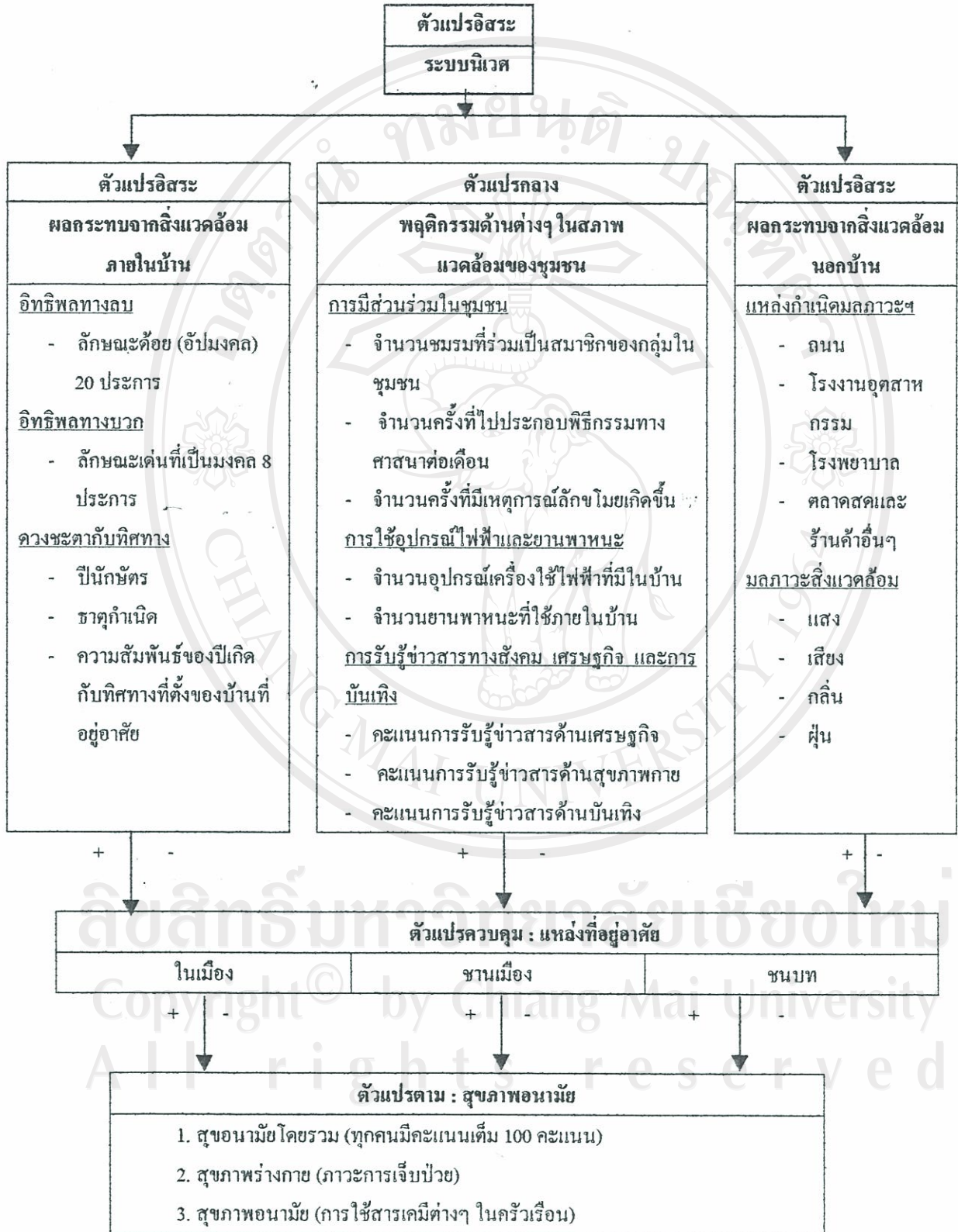
Variable	ค่า Factor Loading ของแต่ละปัจจัย						
	FAC 1	FAC 2	FAC 3	FAC 4	FAC 5	FAC 6	FAC 7
SMELL	0.885	0.060	0.041	0.131	0.039	0.021	0.017
DUSTY	0.724	-0.009	-0.004	0.188	-0.141	0.020	0.364
INDUST	0.704	-0.056	0.005	-0.378	-0.014	0.072	0.190
MARKET	0.696	-0.062	0.005	0.452	0.069	-0.100	-0.350
SOUND	0.684	0.058	-0.101	0.278	-0.026	0.204	0.374
PAID1	-0.033	0.899	0.025	0.042	0.022	-0.109	-0.068
PAID3	0.050	0.888	-0.041	-0.039	0.002	-0.012	0.137
PAID2	0.004	0.769	0.348	-0.015	-0.061	-0.016	-0.101
PAID5	0.085	0.046	0.782	0.054	0.013	0.037	0.008
PAID4	-0.105	0.122	0.702	-0.111	-0.049	-0.195	-0.091
PAID7	0.138	0.165	0.680	-0.165	0.154	0.365	-0.038
PAID6	-0.184	-0.088	0.592	0.147	-0.083	-0.361	0.250
LIGHT	0.169	-0.010	0.026	0.733	0.093	0.229	-0.016
MUSICS	0.132	0.010	-0.114	0.704	-0.002	0.146	0.387
BAD	-0.012	-0.023	-0.059	0.027	0.891	0.046	0.108
GOOD	-0.040	0.003	0.068	0.064	0.888	0.040	-0.015
PEN2	-0.087	-0.068	0.001	0.110	-0.015	0.762	0.075
PEN3	0.222	-0.106	-0.102	0.268	0.118	0.664	-0.011
VEHICLE	0.356	0.206	-0.014	0.209	-0.124	0.297	0.642
PEN1	0.122	-0.092	0.024	0.015	0.151	-0.077	0.611

จากตาราง 3.4.3 แสดงค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรที่ถูกกระจายไปในแต่ละปัจจัย (Factor Loading) และเมื่อมีการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธีตั้งฉาก (Varimax) เพื่อให้แต่ละกลุ่มปัจจัยมีความเป็นอิสระกันตามน้ำหนักความสำคัญของสัมประสิทธิ์การเกาะกลุ่มดังนี้คือ

- FAC1 เป็นกลุ่มปัจจัยที่ 1 (ภาวะมลพิษในชุมชน) ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 5 ตัว ได้แก่ SMELL DUSTY INDUST MARKET SOUND อันเป็นผลกระทบของมลภาวะทางเสียง ฝุ่นควัน และกลิ่นจากแหล่งกำเนิดโดยโรงงานต่างๆ และตลาดสด
- FAC2 เป็นกลุ่มปัจจัยที่ 2 (การใช้ทรัพยากรในครัวเรือน) ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 3 ตัว ได้แก่ PAID1 PAID 2 PAID3 สัดส่วนค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเป็นค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าเก็บขยะ
- FAC3 เป็นกลุ่มปัจจัยที่ 3 (ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย) ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 4 ตัว ได้แก่ PAID4 PAID5 PAID6 PAID7 เป็นสัดส่วนของค่าอาหาร ค่าน้ำดื่ม ค่ายารักษาโรค และค่าสินทนการต่างๆ เพื่อสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต
- FAC4 เป็นกลุ่มปัจจัยที่ 4 (มลภาวะแสงจากแหล่งสถานบันเทิง) ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 2 ตัว ได้แก่ LIGHT MUSICS
- FAC5 เป็นกลุ่มปัจจัยที่ 5 (อิทธิพลของฮวงจุ้ย) ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 2 ตัว ได้แก่ BAD GOOD เป็นสัดส่วนของการจัดการเกี่ยวกับระบบบนิเวศภายในครัวเรือน ตำแหน่งการใช้สอยห้องต่างๆ ในบ้านที่สัมพันธ์กับทิศทางที่เป็นตำแหน่งมงคลและอัปมงคลต่อผู้อยู่อาศัย
- FAC6 เป็นกลุ่มปัจจัยที่ 6 (ความทันสมัย) ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 2 ตัว ได้แก่ PEN2 PEN3 เป็นสัดส่วนของพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะ รวมทั้งระดับความสนใจในการรับรู้ข่าวสารด้านเศรษฐกิจและบันเทิงรวมทั้งสุขภาพอนามัย
- FAC7 เป็นกลุ่มปัจจัยที่ 7 (การมีส่วนร่วมในชุมชน) ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 2 ตัว ได้แก่ PEN1 VEHICLE เป็นสัดส่วนของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชุมชน เช่น การเป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านและกลุ่มสหกรณ์ การไปวัด ความรู้สึกปลอดภัยในชุมชน สิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับผลกระทบมลภาวะจากแหล่งยวดยานพาหนะที่ใช้ตามท้องถนน

จะเห็นได้ว่ากลุ่มปัจจัยทั้ง 7 ข้างต้นมีผลมาจากการผสมผสานระหว่างตัวแปรด้านต่างๆ ที่เลือกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีให้คะแนน (FACTOR SCORES) ของตัวแปรใหม่ 7 ตัวแปร ซึ่งจะได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมกับตัวแปรด้านภาวะสุขภาพอนามัยต่อไป

3.5 กรอบแนวความคิด



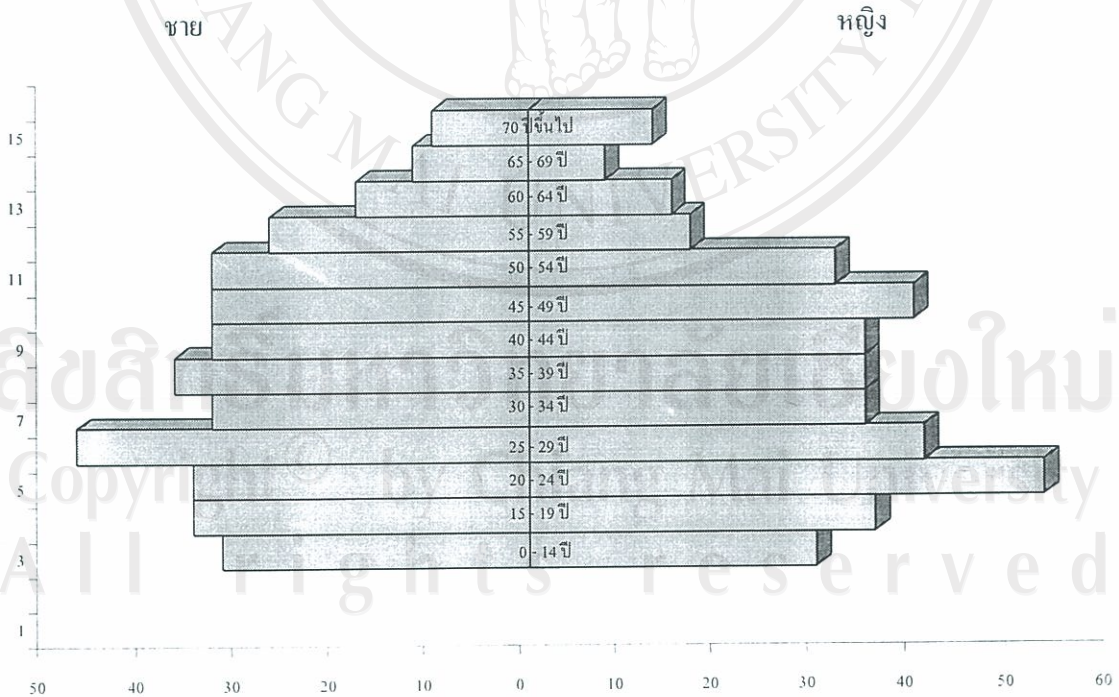
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ กับภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยเปรียบเทียบระหว่างในเขตเมือง เขตชนเมืองและเขตชนบท จังหวัดเชียงใหม่ ในบทนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนแรก เป็นการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างของประชากรในระดับชุมชน
- ส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่สาม เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สร้างเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศกับคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 โครงสร้างของประชากรในระดับชุมชน



รูปภาพ 4.1 ปิรามิดประชากรตัวอย่าง

ตาราง 4.1.1 โครงสร้างประชากรจำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ และแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย

ตัวแปรทางประชากร	แหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย			รวม % (N)
	เมือง	ชานเมือง	ชนบท	
1. เพศ				
- ชาย	45.5 (111)	53.5 (137)	49.8 (137)	51.0 (385)
- หญิง	54.5 (133)	46.5 (119)	50.2 (138)	49.0 (390)
รวม	100.0 (244)	100.0 (256)	100.0 (275)	100.0 (775)
2. กลุ่มอายุ				
- เยาวชน (0 – 24 ปี)	24.5 (60)	29.1 (84)	31.3 (80)	28.4 (224)
- วัยทำงาน (25 – 59 ปี)	69.4 (170)	58.5 (152)	56.7 (161)	61.3 (483)
- วัยเกษียณ (60 ปีขึ้นไป)	6.1 (15)	12.4 (32)	11.9 (34)	10.3 (81)
รวม	100.0 (245)	100.0 (268)	100.0 (275)	100.0 (788)
3. สถานภาพสมรส				
- เด็ก(ต่ำกว่า 14 ปี)	5.4 (13)	9.6 (24)	10.3 (28)	8.6 (65)
- โสด	36.0 (86)	26.8 (67)	24.0 (65)	28.7 (218)
- สมรส	55.2 (132)	56.4 (141)	59.4 (161)	57.1 (434)
- หม้าย/หย่า	3.4 (8)	7.2 (18)	6.3 (17)	5.6 (43)
รวม	100.0 (239)	100.0 (250)	100.0 (271)	100.0 (760)
4. ระดับการศึกษา				
- ประถมและต่ำกว่า	11.8 (29)	40.5 (105)	46.7 (128)	33.7 (262)
- มัธยมต้น – ปวส/ อนุปริญญา	20.4 (50)	42.5 (110)	39.8 (109)	34.6 (269)
- ปริญญาตรีและสูงกว่า	67.8 (166)	17.0 (44)	13.5 (37)	31.7 (247)
รวม	100.0 (245)	100.0 (259)	100.0 (274)	100.0 (778)

โครงสร้างประชากรจากครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 244 ครัวเรือน แบ่งเป็นกลุ่มเพศและอายุตามรูปภาพ 4.1 พีรามิดประชากร ถึงแม้ว่าจำนวนรวมทั้งเพศชาย – หญิง จะใกล้เคียงกันคือ 390 และ 385 คน ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาโครงสร้างตามองค์ประกอบของกลุ่มอายุ (ตาราง 4.1.1) จะเห็นได้ว่ากลุ่มอายุ 0 – 14 ปี เป็นกลุ่มฐานของเด็กและวัยรุ่น จะมีสัดส่วนน้อยกว่ากลุ่มที่โตกว่า เป็นลำดับตามชั้นช่วงกลุ่มอายุละ 5 ปี ขึ้นไป

- สังเกตได้ว่ากลุ่มวัยเริ่มต้นทำงาน (อายุ 20 – 29 ปี) เป็นกลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากที่สุด และมีขนาดของเพศทั้งชาย-หญิง จำนวนเท่ากัน
- ในช่วงวัยใกล้เกษียณกลุ่มอายุ 55 – 64 ปี เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นสังคมเกษตรกรรม ยังคงมีจำนวนผู้ทำงานในวัยสูงอายุอยู่จำนวนมากโดยเฉพาะเป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิง
- กลุ่มผู้สูงอายุจาก 65 ปีขึ้นไป ถือได้ว่าพ้นจากการทำงานแล้ว โครงสร้างของกลุ่มอายุนี้นับเป็นข้อยืนยันได้ตามทฤษฎีประชากรที่ว่า ผู้หญิงโดยเฉลี่ยแล้วจะมีอายุขัยยืนยาวกว่าผู้ชาย หรือเข้าทำนองคำกล่าวที่ว่า “หญิงแก่ง่าย ตายยาก” เป็นต้น

ตาราง 4.1.2 จำนวนคนโสด สมรสและประชากรรวมอายุ 15 – 70 ปี ขึ้นไปจำแนกตามเพศ

อายุ	โสด		เคยสมรส		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
15 – 19 ปี	34	36	1	0	35	71
20 – 24 ปี	30	38	5	15	35	88
25 – 29 ปี	27	22	20	19	47	88
30 – 34 ปี	7	5	26	30	33	68
35 – 39 ปี	4	4	33	31	37	72
40 – 44 ปี	1	1	32	34	33	68
45 – 49 ปี	3	1	30	39	33	73
50 – 54 ปี	1	3	32	29	33	65
55 – 59 ปี	0	1	27	16	27	4
60 – 64 ปี	0	0	18	15	18	33
65 – 69 ปี	0	0	1	8	12	20
70 ปีขึ้นไป	0	0	10	13	10	23

จากโปรแกรมการคำนวณอายุมัธยฐานและอายุเฉลี่ยเมื่อแรกสมรส (วฐา มินเสน, 2543) โดยใช้ข้อมูลจากตาราง 4.1.2 ได้ข้อสรุปดังนี้

- (1) อายุมัธยฐานเมื่อแรกสมรสของเพศชายและหญิงเท่ากับ 28.11 ปี และ 17.61 ปี ตามลำดับ แสดงสัดส่วนของจำนวนชายที่แต่งงานช้ากว่าสัดส่วนของจำนวนหญิง
- (2) อายุเฉลี่ยเมื่อแรกสมรสของเพศชายและหญิงเท่ากับ 26.21 ปี และ 24.87 ปี ตามลำดับ แสดงช่วงห่างของอายุคู่สมรสโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน แต่ก็ยังคงรักษาประเพณีเดิมที่นิยมให้ฝ่ายชายมีอายุมากกว่าหญิง

4.2 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.1 ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งตามเขตที่อยู่อาศัย

จากข้อมูลที่ได้รับรวบรวมมาได้จำนวน 244 ครั้วเรือน เป็นตัวอย่างในเขตเมืองจำนวน 84 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 34.4 ในเขตชานเมืองจำนวน 79 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 32.4 และตัวอย่างในเขตชนบทจำนวน 81 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.2 ดังจะกล่าวถึงรายละเอียดของข้อมูลเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นลำดับต่อไป

ตาราง 4.2.1 : แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตามเขตที่อยู่อาศัย

ลักษณะทั่วไป	เขตที่อยู่อาศัย			รวม % (N)	สถิติทดสอบ χ^2 - test
	เมือง % (N)	ชานเมือง % (N)	ชนบท % (N)		
เพศ					
1. ชาย	71.4 (60)	59.5 (47)	77.8 (63)	69.7 (170)	6.515**
2. หญิง	28.6 (24)	40.5 (32)	22.2 (18)	30.3 (74)	
รวม	100.0 (84)	100.0 (79)	100.0 (81)	100.0 (244)	
สถานภาพสมรส					
1. โสด	22.6 (19)	11.4 (9)	7.0 (6)	13.9 (34)	8.586**
2. เคยสมรส	77.4 (65)	88.6 (70)	92.6 (75)	86.1 (210)	
รวม	100.0 (84)	100.0 (79)	100.0 (81)	100.0 (244)	
ระดับการศึกษา					
1. ประถมศึกษาและไม่ได้เรียน	4.7 (4)	45.6 (36)	51.9 (42)	33.6 (82)	84.611***
2. มัธยมศึกษา	15.5 (13)	30.4 (24)	30.9 (25)	25.4 (62)	
3. สูงกว่ามัธยมศึกษา	79.8 (67)	24.0 (19)	17.2 (14)	41.0 (100)	
รวม	100.0 (84)	100.0 (79)	100.0 (81)	100.0 (244)	
อาชีพ					
1. นักศึกษา / แม่บ้าน	3.7 (3)	8.9 (7)	11.1 (9)	7.9 (19)	66.018***
2. รับจ้าง	11.0 (9)	35.4 (28)	28.4 (23)	24.8 (60)	
3. รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	48.8 (40)	12.7 (10)	4.9 (4)	22.3 (54)	
4. พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน	29.3 (24)	35.4 (28)	30.9 (25)	31.8 (77)	
5. เกษตรกรรม	7.3 (6)	7.6 (6)	24.7 (20)	13.2 (32)	
รวม	100.0 (82)	100.0 (79)	100.0 (81)	100.0 (242)	

จากตาราง 4.2.1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามเขตที่อยู่อาศัย มีข้ออภิปรายดังนี้

1) **กลุ่มเพศ** จากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาจำนวน 244 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 69.7 เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้เน้นการเก็บข้อมูลจากหัวหน้าครัวเรือนเป็นหลักซึ่งหัวหน้าครัวเรือนส่วนมากเป็นเพศชายมีจำนวนมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงประมาณเกือบ 3 เท่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเขตที่อยู่อาศัยผู้ตอบเพศชายส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตชนบทและเขตเมืองมากกว่าอยู่ในเขตชานเมือง (ร้อยละ $77.8 > 71.4 > 59.5$ ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้ตอบเพศหญิงจะอยู่ในเขตชานเมืองมากกว่าในเขตเมืองและเขตชนบท (ร้อยละ $40.5 > 28.6 > 22.2$ ตามลำดับ) ทั้งนี้เนื่องจากในเขตชานเมืองเป็นแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมและมีแรงงานเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

2) **สถานภาพสมรส** ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.1 เป็นผู้เคยสมรส ที่เหลือร้อยละ 13.9 ยังเป็นโสด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเขตที่อยู่อาศัยพบว่า คนโสดอยู่ในเขตเมืองมากกว่าเขตชานเมืองและเขตชนบท (ร้อยละ $22.6 > 11.4 > 7.0$ ตามลำดับ) ในทางตรงข้ามผู้เคยสมรสจะอยู่ในเขตชนบทมากกว่าในเขตชานเมืองและเขตเมือง (ร้อยละ $92.6 > 88.6 > 77.4$ ตามลำดับ) เนื่องจากผู้อยู่อาศัยในเขตเมืองจะอยู่ในระบบการศึกษายาวนานกว่าผู้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและเขตชนบท จึงทำให้ผู้อยู่อาศัยในเขตเมืองเป็นโสดนานแต่งงานช้ากว่าผู้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและเขตชนบทตามลำดับ

3) **ระดับการศึกษา** โดยรวมผู้ตอบแบบสอบถามจบการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41 รองลงมาคือได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 33.6) และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 25.4) ตามลำดับ ในเขตเมืองประชาชนได้รับการศึกษาสูงกว่าในเขตชานเมืองและเขตชนบท เห็นได้จากประชาชนในเขตเมืองส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษามากกว่าในเขตชานเมืองและเขตชนบท (ร้อยละ $79.8 > 24.0 > 17.2$ ตามลำดับ) ในทางตรงข้ามในเขตชนบทมีผู้ไม่ได้รับการศึกษาและได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษามากกว่าในเขตชานเมืองและเขตเมือง (ร้อยละ $51.9 > 45.6 > 4.7$ ตามลำดับ) ส่วนผู้จบการศึกษาระดับกลางคือมัธยมศึกษา นั้นเป็นผู้อยู่ในเขตชนบทและชานเมืองมากกว่าในเขตเมืองประมาณ 2 เท่า (ร้อยละ $30.9 > 30.4 > 15.5$ ตามลำดับ)

4) **กลุ่มอาชีพ** ลักษณะการประกอบอาชีพมีแบ่งเป็นหลายประเภท กลุ่มที่มากที่สุด ร้อยละ 31.8 เป็นพนักงาน ลูกจ้างเอกชน รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างและรับราชการ / รัฐวิสาหกิจเป็นจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 24.8 และ 22.3 ตามลำดับ) ในเขตเมืองมีผู้ประกอบอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจมากกว่าในเขตชานเมืองและเขตชนบท (ร้อยละ $48.8 > 12.7 > 4.9$ ตามลำดับ) เนื่องจากคนในเขตเมืองมักได้รับการศึกษาสูงกว่าคนในเขตชานเมืองและเขตชนบทจึงมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพทั้งในหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนได้หลากหลายมากกว่า ส่วนในเขตชนบทซึ่งแต่ก่อนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันลดลงเนื่องจากที่ดินครอบครองลด

ลงจึงย้ายไปประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น เป็นลูกจ้างบริษัทเอกชน รับจ้าง ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตามในเขต
ชนบทยังคงมีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากกว่าในเขตชานเมืองและเขตเมือง (ร้อยละ 24.7 > 7.6 >
7.3 ตามลำดับ) หรืออาจเปรียบเทียบได้ว่าผู้ทำงานรับจ้างทั่วไปและพนักงาน / ลูกจ้างเอกชนจะเป็นผู้
ทำงานในเขตชานเมืองหรือแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 70.8) ข้าราชการและพนักงาน
รัฐวิสาหกิจร้อยละ 48.8 จะทำงานในเขตเมือง ส่วนกลุ่มแม่บ้านและเกษตรกรจะอยู่ในเขตชนบท (ร้อย
ละ 35.8)

4.2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงสร้างประชากรด้านอายุเฉลี่ย ขนาดครัวเรือน และรายได้
รายได้เสริม และรายจ่าย(เฉลี่ยต่อเดือน) ระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ตาราง 4.2.2 : แสดงการเปรียบเทียบอายุเฉลี่ย ขนาดครัวเรือน และรายได้ รายได้เสริม และรายจ่าย
(เฉลี่ยต่อเดือน) ระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ตัวแปร	เขตที่อยู่อาศัย	Mean	S.D.	Min	Max	N	F-test
อายุ	เขตเมือง	41.18	11.95	21	85	84	4.86 ***
	เขตชานเมือง	44.95	12.60	20	71	79	
	เขตชนบท	47.40	14.12	17	80	81	
	รวม	44.46	13.12	17	85	244	
จำนวนสมาชิก ในครอบครัว	เขตเมือง	2.92	1.28	1	6	84	5.62 ***
	เขตชานเมือง	3.39	0.97	1	6	79	
	เขตชนบท	3.40	0.86	1	5	81	
	รวม	3.23	1.08	1	6	244	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	เขตเมือง	9,677	4,049	2,875	20,000	78	87.44 ***
	เขตชานเมือง	4,196	2,713	450	15,000	78	
	เขตชนบท	3,909	2,088	900	15,000	76	
	รวม	5,943	4,052	450	20,000	232	
รายได้เสริม เฉลี่ยต่อเดือน	เขตเมือง	358	1,040	0	5,000	61	0.64 ^{ns}
	เขตชานเมือง	235	741	0	3,500	81	
	เขตชนบท	273	554	0	3,000	79	
	รวม	283	777	0	5,000	221	
รายจ่ายเฉลี่ย ต่อเดือน	เขตเมือง	5,560	3,433	1,500	17,333	54	10.49 ***
	เขตชานเมือง	3,726	3,357	450	25,000	80	
	เขตชนบท	3,335	1,683	440	10,000	77	
	รวม	4,047	2,990	440	25,000	211	

จากตาราง 4.2.2 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างประชากร สังคม และเศรษฐกิจด้านอายุเฉลี่ย ขนาดครัวเรือน และรายได้ รายได้เสริม และรายจ่าย(เฉลี่ยต่อเดือน) มีข้ออภิปรายดังนี้

1) อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 244 คน มีอายุเฉลี่ยประมาณ 44 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13 ปี คนที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 17 ปี อายุมากที่สุดคือ 85 ปี ผู้อยู่อาศัยในเขตชนบทมีอายุเฉลี่ยสูงกว่าผู้อยู่อาศัยในเขตชนเมืองและเขตเมืองตามลำดับ ($47 > 45 > 41$ ปี) ทั้งนี้กลุ่มวัยแรงงานที่มีอายุน้อยมักเข้าไปหางานทำในเขตเมืองและเขตชนเมืองซึ่งเป็นเขตที่มีการจ้างงานสูงกว่า เนื่องจากมีธุรกิจและโรงงานขนาดต่างๆเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ในชนบทมีผู้สูงอายุจำนวนมากกว่าในเขตชนเมืองและเขตเมืองตามลำดับ

2) จำนวนสมาชิกในครอบครัว ขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ยแต่ละครอบครัวจะมีสมาชิกประมาณ 3 คน ครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกน้อยที่สุดคือ 1 คน ส่วนครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุดคือ 6 คน ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นเขตเมือง เขตชนเมือง และเขตชนบทต่างก็มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวลดลงกว่าแต่ก่อนมาก ครอบครัวไทยในอดีตมักมีขนาดใหญ่ เป็นครอบครัวขยาย มีสมาชิกจำนวนมากโดยเฉพาะในเขตชนบท แต่ปัจจุบันที่พบทั้ง 3 เขต มักเป็นครอบครัวเดี่ยวมีขนาดเล็กลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากคนรุ่นใหม่ได้รับคำแนะนำและมีการรณรงค์เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวโดยผ่านทางสื่อต่างๆ และมีโครงการของรัฐหลายโครงการที่สนับสนุนให้ประชาชนคุมกำเนิด รวมทั้งค่าครองชีพในปัจจุบันค่อนข้างสูง การมีบุตรเพิ่มขึ้นหนึ่งคนถือว่าเป็นการเพิ่มภาระหนักให้กับพ่อแม่อย่างมาก เพราะนั่นหมายถึงการที่พ่อแม่ต้องเตรียมเก็บเงินไว้ใช้จ่ายเพื่อการศึกษาและค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆที่จะตามมาในอนาคต นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายต่างๆแล้วยังต้องคำนึงถึงเวลาในการดูแลบุตรด้วย จึงส่งผลให้ในปัจจุบันจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยในแต่ละครอบครัวจะอยู่ในช่วง 2 – 3 คน หรืออาจกล่าวได้ว่าแต่ละครอบครัวมีบุตรโดยเฉลี่ยครอบครัวละ 1 คน

3) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างโดยรวมมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 6,000 บาท คนที่มีรายได้ต่อเดือนมากที่สุดคือ 20,000 บาท และต่ำสุดคือ 450 บาท ซึ่งเห็นได้ชัดว่านโยบายการกระจายรายได้ของรัฐบาลไม่ประสบผลสำเร็จ และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามเขตที่อยู่อาศัยพบว่าผู้อยู่อาศัยในเขตเมืองมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าผู้อยู่อาศัยในชนเมืองและเขตชนบท ตามลำดับ ($9,677 > 4,196 > 3,909$ บาท) เนื่องจากผู้อยู่อาศัยในเขตชนเมืองและเขตชนบทได้รับการศึกษาน้อยกว่าในเขตเมือง ส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพรับจ้างและเกษตรกรรมซึ่งได้ผลตอบแทนต่ำ ส่วนที่ได้รับการศึกษาสูงมักย้ายที่พักอาศัยมาอยู่ในเขตเมืองที่มีหน่วยงานราชการและบริษัทเอกชนจำนวนมากที่ให้ค่าตอบแทนสูงกว่า

4) รายได้เสริมเฉลี่ยต่อเดือน โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีรายได้เสริมเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 280 บาท ซึ่งผู้อยู่อาศัยในเขตเมือง เขตชานเมืองและเขตชนบทมีรายได้เสริมเฉลี่ยต่อเดือนไม่แตกต่างกัน

5) รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 4,000 บาท ซึ่งผู้อยู่อาศัยในเขตเมืองมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่าผู้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและเขตชนบท ตามลำดับ (5,600 > 3,700 > 3,300 บาท) เนื่องจากในเขตเมืองที่มีความเจริญมากกว่าในเขตชานเมืองและเขตชนบทจึงทำให้ข้าวของราคาแพง ค่าครองชีพของคนที่อยู่อาศัยอยู่ในเขตเมืองจึงสูงกว่าในเขตชานเมืองและเขตชนบท อีกทั้งในเขตเมืองมีร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าฟุ่มเฟือยและมีแหล่งบันเทิงต่างๆ เป็นจำนวนมาก

มีข้อสังเกตได้ว่า โดยเฉลี่ยผู้ตอบจากทุกแหล่งอาชีพของแต่ละชุมชนมีรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยเฉพาะในเขตเมืองส่วนต่างของรายได้ - รายจ่ายสูงกว่าในเขตชานเมืองและชนบท แสดงว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้พอเพียงในการดำรงชีพ

4.2.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ตาราง 4.2.3 : เปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ของครัวเรือนระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ตัวแปร	เขตที่อยู่อาศัย	Mean	S.D.	Min	Max	N	F-test
ค่าน้ำประปา	เขตเมือง	1.59	1.09	0.00	4.81	54	5.21**
	เขตชานเมือง	2.11	5.13	0.00	40.00	78	
	เขตชนบท	0.51	0.62	0.00	3.33	81	
	รวม	1.37	3.24	0.00	40.0	213	
ค่าไฟฟ้า	เขตเมือง	3.06	2.38	0.05	11.67	54	10.30***
	เขตชานเมือง	5.09	6.04	0.00	30.00	77	
	เขตชนบท	2.30	1.47	0.00	7.50	80	
	รวม	3.51	4.12	0.00	30.0	211	
ค่าเก็บขยะ	เขตเมือง	0.10	0.19	0.00	0.90	79	3.53**
	เขตชานเมือง	0.29	0.79	0.00	6.00	78	
	เขตชนบท	0.12	0.14	0.00	0.48	81	
	รวม	0.17	0.48	0.00	6.00	238	
ค่าอาหาร	เขตเมือง	14.73	12.29	0.00	62.22	56	3.08**
	เขตชานเมือง	20.10	15.38	3.47	100.0	75	
	เขตชนบท	17.58	8.39	3.70	33.33	80	
	รวม	17.72	12.40	0.00	100.0	211	
ค่าน้ำดื่ม	เขตเมือง	1.38	1.68	0.00	10.00	60	0.12 ^{ns}
	เขตชานเมือง	1.38	3.33	0.00	25.00	78	
	เขตชนบท	1.21	1.82	0.00	10.00	81	
	รวม	1.32	2.43	0.00	25.00	219	
ค่ายารักษาโรค	เขตเมือง	0.85	1.79	0.00	8.33	79	1.95 ^{ns}
	เขตชานเมือง	1.88	4.99	0.00	27.78	78	
	เขตชนบท	1.17	2.44	0.00	10.00	80	
	รวม	1.30	3.37	0.00	27.78	237	
ค่าสันทนาการ	เขตเมือง	10.61	10.11	0.00	50.00	55	0.23 ^{nz}
	เขตชานเมือง	10.72	17.98	0.00	96.77	78	
	เขตชนบท	9.33	12.20	0.00	75.00	81	
	รวม	10.17	14.11	0.00	96.77	214	

ค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ในครัวเรือน แบ่งออกเป็น 7 ประเภทได้แก่ ค่าน้ำประปา (PAID1) ค่าไฟฟ้า (PAID2) ค่าเก็บขยะ (PAID3) ค่าอาหาร (PAID4) ค่าน้ำดื่ม (PAID5) ค่ายารักษาโรค (PAID6) และค่าสหนาการ (PAID7)

- ในครัวเรือนตัวอย่างมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหาร (PAID4) มากที่สุดร้อยละ 17.7 อันดับสองเป็นค่าใช้จ่ายประเภทสหนาการ (PAID7) ร้อยละ 10.2 ส่วนค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า (PAID2) ค่าน้ำประปา (PAID1) รวมทั้งค่าเก็บขยะ (PAID3) จะมีสัดส่วนน้อยลงเป็นร้อยละ 3.51, 1.36 และ 0.17 ตามลำดับ ส่วนค่าน้ำดื่ม (PAID5) และค่ายารักษาโรค (PAID6) นั้นแต่ละครัวเรือนมีสัดส่วนการใช้จ่ายโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันร้อยละ 1.31 และ 1.30 ตามลำดับ

- เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเขตที่อยู่อาศัยพบว่า ค่าใช้จ่าย 3 ประเภทหลัง ได้แก่ ค่าน้ำดื่ม ค่ายารักษาโรค และค่าสหนาการบันทึกต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างครัวเรือนที่อยู่อาศัยในเมือง ชานเมือง และชนบท

- โดยเฉลี่ยครัวเรือนที่อยู่ในเขตชานเมือง (ใกล้โรงงาน) จะมีสัดส่วนการใช้น้ำประปามากกว่าครัวเรือนในเมืองและครัวเรือนในชนบท ($2.1 > 1.6 > 0.5$ ตามลำดับ)

- ในทำนองเดียวกัน สัดส่วนการใช้ไฟฟ้าเช่นเดียวกับการใช้น้ำประปาของครัวเรือนที่อยู่ในเขตชานเมือง (ใกล้โรงงาน) จะใช้ไฟฟ้ามากกว่าครัวเรือนในเขตเมืองและชนบท ($5.1 > 3.1 > 2.3$ ตามลำดับ)

- ส่วนค่าใช้จ่ายด้านการเก็บขยะมีลักษณะแตกต่างกันคือ ครัวเรือนในแถบชานเมืองเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าชนบทและในเมือง ($0.29 > 0.12 > 0.10$ ตามลำดับ)

4.2.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของมลภาวะระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

1) วิเคราะห์มลภาวะจากแหล่งที่เกิดของสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ตาราง 4.2.4-1 : แสดงสัดส่วนร้อยละของมลภาวะจำแนกตามแหล่งที่เกิดสิ่งแวดล้อมในชุมชน

แหล่งที่เกิดสิ่งแวดล้อม ในชุมชน	มลภาวะ				รวม
	แสง	เสียง	กลิ่น	ฝุ่น	
1. ยวดยานพาหนะบนท้องถนน (VEHICLE)	2.19	31.91	7.66	17.17	14.73
2. สถานบันเทิง (ร้านอาหาร ในดัลลัส คา ราโอเกะ ฯลฯ)(MUSICS)	2.79	6.25	0.70	0.41	2.54
3. โรงงานอุตสาหกรรม-เกษตรกรรม และ โรงพยาบาล(INDUSTRY)	2.55	16.18	14.59	6.46	10.18
- โรงงานอาหารกระป๋อง	0.16	0.90	3.52	0.16	1.19
- โรงงานผลิตเครื่องสำอาง	0.00	0.00	0.45	0.12	0.14
- โรงสีข้าว	0.57	3.93	2.05	2.25	2.20
- โรงงานอบลำไย	0.00	3.52	2.75	1.35	1.91
- โรงพยาบาล	1.21	3.71	3.09	0.53	2.14
- ร้านซ่อมรถ	0.61	4.61	2.73	1.64	2.40
- โรงไม้หิน	0.00	0.41	0.00	0.41	0.20
4. ร้านค้าและตลาดสด(MARKET)	1.64	8.56	8.19	2.68	5.27
- ที่ทิ้งขยะ	0.04	0.10	2.60	0.53	0.82
- ตลาดสด	1.60	8.46	5.59	2.15	4.45
รวม	9.13	63.80	31.13	26.73	32.67

จากตาราง 4.2.4-1 อธิบายได้ว่า

- ความรู้สึกของผู้ตอบเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากมลภาวะที่เกิดจากแหล่งต่างๆ ของสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยรวมประมาณร้อยละ 32.7 แยกเป็นผลกระทบจากมลภาวะเสียงมากที่สุด ร้อยละ 63.8 จากกลิ่นร้อยละ 31.1 จากฝุ่นร้อยละ 26.7 และจากแสงน้อยที่สุดร้อยละ 9.1
- แหล่งที่ทำให้เกิดเสียงและฝุ่นมากที่สุดคือ ยวดยานพาหนะที่วิ่งตามท้องถนน ส่งผลกระทบโดยรวมร้อยละ 14.73 โรงงานต่างๆ ทางด้านอุตสาหกรรม – เกษตรกรรม ตลอดจนโรงพยาบาลได้ส่งผลกระทบต่อมลภาวะเสียงและกลิ่นโดยรวมเป็นลำดับรอง ร้อยละ 10.18
- มลภาวะจากศูนย์การค้าและตลาดสดก่อให้เกิดเสียงและกลิ่นรบกวนเช่นเดียวกับ โรงงานฯ ร้อยละ 5.27

- ในขณะที่มลภาวะแสงและเสียงเป็นผลกระทบที่เกิดจากแหล่งสถานบันเทิงน้อยที่สุดร้อยละ 2.54

2) เปรียบเทียบระดับความรุนแรงมลภาวะในชุมชน

ตาราง 4.2.4-2 : เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของมลภาวะระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

มลภาวะในชุมชน	เขตที่อยู่อาศัย	การจำแนกกลุ่ม Mean (SD)	
มลภาวะทางแสง	เขตเมือง	10.32 (19.31)	
	เขตชานเมือง		6.56 (12.90)
	เขตชนบท		4.10 (12.36)
มลภาวะทางเสียง	เขตเมือง	11.75 (17.13)	
	เขตชานเมือง	15.52 (13.16)	15.52 (13.16)
	เขตชนบท		18.54 (12.15)
กลิ่นเน่าเหม็น	เขตเมือง	5.81 (13.24)	
	เขตชานเมือง	6.76 (7.59)	
	เขตชนบท	5.09 (6.11)	
ฝุ่นละออง หมอก คว้นในอากาศ	เขตเมือง	4.66 (12.67)	
	เขตชานเมือง	6.63 (6.27)	
	เขตชนบท	5.14 (5.18)	
ค่าสถิติทดสอบ Wilks' Lambda = 0.813 , Sig. = 0.000			

จากตาราง 4.2.4-2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของมลภาวะจำแนกตามเขตที่อยู่อาศัย ผู้ตอบให้คะแนนแสดงถึงระดับความรุนแรงที่ได้รับผลกระทบจากมลภาวะเป็นพิษแต่ละประเภทได้แก่ แสง เสียง กลิ่นเน่าเหม็น และฝุ่นละออง หมอก คว้นพิษ โดยระดับความรุนแรง 100 คะแนน หมายถึงได้รับผลกระทบจากมลภาวะจากแต่ละด้านมากที่สุดและคะแนน 0 หมายถึง ไม่ได้รับผลกระทบจากมลภาวะแต่ละด้านเลย

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง ชานเมือง และชนบทได้รับผลกระทบจากมลภาวะด้านกลิ่นเน่าเหม็น และฝุ่นละออง หมอก คว้นในอากาศไม่แตกต่างกัน ส่วนผู้อยู่ในเขตเมืองได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางแสงมากกว่าในเขตชานเมืองและชนบท ($10.32 > 6.56$ คะแนน) และ ($10.32 > 4.10$ คะแนน) ตามลำดับ ในทางตรงข้ามประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทได้รับผลกระทบจากมลภาวะทาง

เสียงมากกว่าในเขตเมือง ($18.54 > 11.75$ คะแนน) ทั้งนี้มลภาวะทางแสงในเขตชานเมืองหรือแหล่งอุตสาหกรรมน่าจะเกิดจากโรงงานซ่อมเครื่องยนต์ ช่างบัดกรีที่ต้องใช้ไฟจึงเกิดแสงรบกวนสายตา ในขณะที่มลภาวะทางเสียงในเขตชนบทหรือแหล่งเกษตรกรรมน่าจะเกิดจากการจัดงานกิจกรรมต่างๆ เช่น งานศพ งานบวช งานแต่งงาน ฯลฯ ซึ่งชาวบ้านนิยมใช้เครื่องกระจายเสียงกันเป็นส่วนมาก มีข้อสังเกตได้ว่ามลภาวะเหล่านี้มีระดับความรุนแรงเป็นที่รบกวนของคนในชุมชนยังอยู่ในระดับต่ำมาก ไม่เกิน 20 % (ประมาณ 5 – 19 คะแนน)

3) เปรียบเทียบความรุนแรงจากแหล่งที่มาของมลภาวะในชุมชน

ตาราง 4.2.4-3 : เปรียบเทียบคะแนนความรุนแรงจากแหล่งที่มาของมลภาวะระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

แหล่งที่มาของมลภาวะ	เขตที่อยู่อาศัย	การจำแนกกลุ่ม	
		Mean (SD)	
ยานพาหนะและเครื่องจักรกลชนิดต่าง ๆ	เขตเมือง	16.71 (27.27)	
	เขตชานเมือง		25.99 (22.83)
	เขตชนบท	20.72 (18.51)	20.72 (18.51)
สถานบันเทิง	เขตเมือง		10.96 (27.81)
	เขตชานเมือง	3.05 (11.76)	
	เขตชนบท	3.63 (9.82)	
โรงงานอุตสาหกรรม	เขตเมือง	1.51 (11.25)	
	เขตชานเมือง		9.76 (15.21)
	เขตชนบท	6.17 (15.54)	6.17 (15.54)
ตลาดสด	เขตเมือง		8.01 (16.74)
	เขตชานเมือง	3.83 (6.21)	
	เขตชนบท	7.47 (10.36)	7.47 (10.36)
ค่าสถิติทดสอบ Wilks' Lambda = 0.828 , Sig. = 0.000			

จากตาราง 4.2.4-3 การวิเคราะห์ระดับความรุนแรงจากแหล่งที่มาของมลภาวะโดยเปรียบเทียบระหว่างเขตที่อยู่อาศัย ผู้ตอบให้คะแนนจาก 0 ถึง 100 คะแนน (ใช้มาตราส่วนร้อยละ)

ในเขตชานเมืองและเขตชนบทมีแหล่งที่ทำให้เกิดมลภาวะได้แก่ ยานพาหนะและเครื่องจักรกลชนิดต่างๆ สถานบันเทิง โรงงานอุตสาหกรรม ตลาดสด ไม่แตกต่างกัน และในเขตเมืองมีแหล่งที่ทำให้เกิดมลภาวะ คือ สถานบันเทิงมากกว่าในเขตชานเมืองและเขตชนบท ($10.96 > 3.05$ คะแนน) และ ($10.96 > 3.63$ คะแนน) ตามลำดับ และในเขตเมืองมีแหล่งที่ทำให้เกิดมลภาวะ คือ ตลาดสดมากกว่าเขตชานเมือง ($8.01 > 3.83$ คะแนน) ในทางตรงข้ามในเขตชานเมืองมีแหล่งที่ทำให้เกิดมลภาวะ คือ ยานพาหนะและเครื่องจักรกลชนิดต่างๆ และโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าในเขตเมือง ($25.99 > 16.71$ คะแนน) อย่างไรก็ตามผู้ตอบมีความเห็นว่า ระดับความรุนแรงจากแหล่งต่างๆ อันเป็นที่มาของมลภาวะนั้นมีผลกระทบไม่เกินร้อยละ 26 (ระดับความรุนแรงมีพิสัยอยู่ระหว่าง 1.55 – 25.99 คะแนน)

4.2.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตของชาวบ้านระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ตาราง 4.2.5 : เปรียบเทียบตัวแปรสภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตด้านกิจวัตรประจำวันระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

สภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต	เขตที่อยู่อาศัย	การจำแนกกลุ่ม	
		Mean (SD)	
การมีส่วนร่วมในชุมชน	เขตเมือง	50.52 (16.36)	
	เขตชานเมือง		55.24 (24.05)
	เขตชนบท		56.00 (11.00)
การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะของครัวเรือน	เขตเมือง		40.86 (13.23)
	เขตชานเมือง	33.72 (12.94)	
	เขตชนบท	29.23 (8.12)	
การรับรู้ข่าวสาร	เขตเมือง		57.60 (17.50)
	เขตชานเมือง	37.42 (18.67)	
	เขตชนบท	42.38 (17.74)	
ค่าสถิติทดสอบ Wilks' Lambda = 0.682 , Sig. = 0.000			

สภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต ในวิธีการดำเนินชีวิตประจำวันของชาวบ้านแต่ละบุคคลย่อมมีส่วนสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในชุมชนและในครัวเรือน พฤติกรรมต่างๆ ที่ทำในกิจวัตรประจำวันนี้อาจเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตของชาวบ้านได้ ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านต่างๆ ที่นำมาพิจารณาโดยการให้คะแนนเป็นมาตราส่วนร้อยละ (Ratio scale) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

(1) การมีส่วนร่วมในชุมชน ได้แก่ การมีส่วนร่วมกิจกรรมเป็นสมาชิกของชมรมต่างๆ ในหมู่บ้าน เป็นกลุ่มผู้นำสตรี กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มสหกรณ์ ฯลฯ การมีกิจกรรมไปร่วมพิธีทางศาสนา เช่น ไปวัดทุกวันพระ ไปโบสถ์ทุกวันอาทิตย์ หรือในวันสำคัญๆ ทางศาสนา รวมถึงความรู้ที่มั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยอาศัยเหตุการณ์ที่บั่นทอนความรู้สึกปลอดภัย เช่น เกิดการลักขโมยขึ้นในครัวเรือนและชุมชน เป็นคำลณีน้าหนัก

(2) การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะ โดยถือว่าแต่ละบุคคลย่อมมีสัดส่วนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติไม่เท่ากัน สัดส่วนการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และยานพาหนะในครัวเรือนเป็นตัวบ่งชี้ทางอ้อมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน

(3) การรับรู้ข่าวสาร สัดส่วนการติดต่อรับรู้ข่าวสารจากแหล่งสื่อต่างๆ เช่น บุคคล สิ่งพิมพ์ สื่อไฟฟ้า (วิทยุ โทรทัศน์ วีดิโอ ฯลฯ) เกี่ยวกับสาระความรู้หลากหลาย เช่น เศรษฐกิจ การเมือง สุขภาพอนามัย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ถือเป็นตัวบ่งชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลและชุมชนด้วย

(4) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตระหว่างเขตที่อยู่อาศัยประชาชนผู้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและเขตชนบทมีคะแนนสภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตทั้ง 3 ด้านไม่แตกต่างกัน ผู้อยู่อาศัยในเขตเมืองมีสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะในครัวเรือนกับสัดส่วนการรับรู้ข่าวสาร มากกว่าผู้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและเขตชนบท ($40.86 > 33.72$ คะแนน) และ ($40.86 > 29.23$ คะแนน) ตามลำดับ ในทางตรงข้ามผู้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและเขตชนบท สัดส่วนการมีส่วนร่วมในชุมชนมากกว่าในเขตเมือง ($55.24 > 50.52$ คะแนน) และ ($56.00 > 50.52$ คะแนน) ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

4.2.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอิทธิพลจากระบบนิเวศของครัวเรือนระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ตาราง 4.2.6 : เปรียบเทียบอิทธิพลจากระบบนิเวศของครัวเรือนระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ปัจจัยที่มีผลจาก ลักษณะโครงสร้างบ้านเรือน	เขตที่อยู่อาศัย	การจำแนกกลุ่ม Mean (SD)
อิทธิพลทางบวก	เขตเมือง	56.22 (11.26)
	เขตชานเมือง	53.45 (11.85)
	เขตชนบท	52.53 (15.71)
อิทธิพลทางลบ	เขตเมือง	61.68 (10.43)
	เขตชานเมือง	59.60 (12.91)
	เขตชนบท	59.92 (13.59)
ค่าสถิติทดสอบ Wilks' Lambda = 0.984 , Sig. = 0.419		

จากตาราง 4.2.6 อธิบายได้ดังนี้

- ระบบนิเวศของครัวเรือน(ฮวงจุ้ย) ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการจัดสร้างที่อยู่อาศัย (บ้านเรือน) ของตนเอง มีทิศที่ตั้งของประตูบ้านถูกโฉลกหรือสัมพันธ์กับดวงชะตาของผู้อยู่อาศัย การใช้ประโยชน์ของห้องต่างๆ ในครัวเรือนนั้นได้วางอยู่ในตำแหน่งมงคลหรืออัปมงคล รวมตลอดถึงสภาพแวดล้อมของชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบตัวบ้านนั้น มีสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของบุคคลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพอนามัยด้วย ผลกระทบเหล่านี้เป็นความเชื่อที่มีลักษณะนามธรรม จัดเป็นอิทธิพลที่ส่งผลทางด้านบวกและด้านลบตามคำราฮวงจุ้ยว่าด้วยทฤษฎีเกี่ยวกับการตกแต่งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย
- ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอิทธิพลทางบวกและอิทธิพลทางลบระหว่างเขตที่อยู่อาศัยพบว่า การปลูกสร้างบ้านเรือนและการตกแต่งแบ่งการใช้สอยพื้นที่ห้องต่างๆ ในครัวเรือนของคนในเขตภาคเหนือส่วนใหญ่มีความเชื่อคล้ายคลึงกัน จึงทำให้ผู้อยู่อาศัยในเขตเมือง ชานเมือง และชนบทได้รับอิทธิพลทางบวกและอิทธิพลทางลบไม่แตกต่างกัน

4.2.7 วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัย

ตาราง 4.2.7 : เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัยระหว่างเขตที่อยู่อาศัย

ตัวแปร	เขตที่อยู่อาศัย	การจำแนกกลุ่ม	
		Mean (SD)	
สุขภาพอนามัยโดยรวม	เขตเมือง		82.70 (13.78)
	เขตชานเมือง	66.27 (22.87)	
	เขตชนบท	69.95 (22.40)	
ภาวะการเจ็บป่วย	เขตเมือง	8.31 (14.21)	
	เขตชานเมือง		20.68 (25.08)
	เขตชนบท		21.80 (28.30)
การใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน	เขตเมือง	16.89 (13.88)	
	เขตชานเมือง	23.08 (21.64)	23.08 (21.64)
	เขตชนบท		27.31 (16.49)
ค่าสถิติทดสอบ Wilks' Lambda = 0.7669 , Sig = 0.000			

- ภาวะสุขภาพอนามัยโดยรวมของชาวเชียงใหม่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างแหล่งที่อยู่อาศัยพบว่า ผู้ที่อยู่ในเขตเมืองมีคะแนนสุขภาพอนามัยดีกว่าผู้ที่อยู่ในเขตชานเมือง ($82.7 > 66.3$ คะแนน) และผู้ที่อยู่ในเขตเมืองมีคะแนนสุขภาพดีกว่าผู้ที่อยู่ในเขตชนบท ($82.7 > 69.9$ คะแนน)

- ภาวะการเจ็บป่วยจะมีลักษณะตรงข้ามกับสุขภาพอนามัยโดยรวมคือ ผู้ที่อยู่ในชนบทมีภาวะการเจ็บป่วยสูงกว่าผู้ที่อยู่ในเขตเมือง ($21.8 > 8.3$ คะแนน) และผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองมีคะแนนการเจ็บป่วยมากกว่าผู้ที่อยู่ในเมือง ($20.7 > 8.3$ คะแนน)

- ส่วนคะแนนการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน ซึ่งหมายถึงน้ำยาเคมี อุปกรณ์ทำความสะอาดในห้องน้ำ รวมทั้งปุ๋ยเคมีเพื่อใช้ในการงานด้านเกษตรกรรม ซึ่งถือว่าเป็นตัวการบั่นทอนภาวะสุขภาพอนามัยทางอ้อมโดยจะทำให้เกิดภาวะการเจ็บป่วยมาก่อน พบว่าสัดส่วนของผู้ใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันมีความแตกต่างเช่นเดียวกับภาวะการเจ็บป่วยคือ ผู้ที่อยู่ในเขตชนบทจะใช้สารเคมีมากกว่าผู้ที่อยู่ในเขตชานเมืองและผู้ที่อยู่ในเขตเมือง ($27.3 > 23.1 > 16.9$ ตามลำดับ)

4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มปัจจัยด้านต่างๆ กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัย

ตัวแปรหรือกลุ่มปัจจัยต่างๆ ในหัวข้อนี้จัดแบ่งเป็น 3 ชุด ได้แก่ (ตาราง 4.3)

1) ชุดตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศในชุมชน โดยสร้างจากการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ได้คะแนนรวมของกลุ่มตัวแปรใหม่ 7 FACTORS คือ

FAC1 เป็นคะแนนของระดับภาวะมลพิษในชุมชน

FAC2 เป็นคะแนนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทรัพยากรสาธารณสุขปโภคของครัวเรือน

FAC3 เป็นคะแนนค่าใช้จ่ายเพื่อบำรุงสุขภาพอนามัยของบุคคล

FAC4 เป็นคะแนนมลภาวะของแสงจากแหล่งสถานบันเทิง

FAC5 เป็นคะแนนรวมของอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม

FAC6 ลักษณะความทันสมัยของส่วนบุคคล เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ยานพาหนะ ตลอดจนการรับรู้ข่าวสาร

FAC7 เป็นคะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชุมชนของแต่ละบุคคล

ตัวแปรใหม่ทั้ง 7 ข้างต้นนี้ ได้นำมาปรับเป็นคะแนนร้อยละ (ratio scale) ให้มีพิสัยอยู่ระหว่าง 0 – 100 จัดให้เป็นกลุ่มของตัวแปรเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของชุมชน ถือว่าเป็นอิทธิพลจากระบบนิเวศภายนอก

2) ชุดตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศภายใน ได้แก่ การจัดการเกี่ยวกับบริเวณภายในบ้าน ประกอบกับดวงชะตาของผู้อยู่อาศัยในบ้าน มีองค์ประกอบของตัวแปร 7 ประเภท คือ

ตัวแปร 1 - ลักษณะเด่นใน ของตัวบ้าน (6 ประการ) คือ มีประตูใหญ่อยู่ตรงกลางบ้าน หน้าบ้านเป็นลานกว้าง มีรั้วเป็นไม้ไผ่ มีเตียงนอนชิดฝาผนัง มีบันไดใหญ่อยู่ด้านขวา ประตูบ้านอยู่ด้านซ้าย

ตัวแปร 2 - ลักษณะเด่นนอก คือ สิ่งที่เป็นมงคลต่อตัวบ้าน 2 ประการ คือ หลังบ้านมีภูเขา และถ้าลักษณะบ้านเป็นห้องแถว เป็นห้องที่อยู่ระหว่างส่วนด้านซ้ายน้อยและมีห้องส่วนทางขวามากหรือยาวกว่า

ตัวแปร 3 - ลักษณะด้อยใน คือ การจัดการเกี่ยวกับห้องที่ใช้สอยไม่เหมาะสมส่งผลกระทบในทางอัปมงคล 4 ประการคือ

(1) มีประตูหน้าบ้าน ตรงกับ ประตูห้องน้ำ ประตูห้องนอน หน้าต่าง และบันได

(2) มีประตูห้องนอน ตรงกับ ประตูห้องครัว ประตูห้องน้ำ เตียงนอน และบันได

(3) มีประตูห้องน้ำ ตรงกับ เตียงนอนและบันได

(4) มีประตูรั้วหน้าบ้าน ตรง / เยื้องกับ บ้านตรงข้ามที่ใหญ่กว่า สูงกว่ากำแพง บ้านมีบันไดใหญ่อยู่ด้านซ้าย และประตูบ้านอยู่ด้านขวา

ตัวแปร 4 - ลักษณะด้อยนอก คือ สิ่งแวดล้อมภายนอกที่มากระทบตัวบ้านและส่งผลไม่ดีต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยมี 6 ประการคือ บ้านอยู่ตรงข้ามโบสถ์ ตรงข้ามโรงไฟฟ้าติดกับโรงพยาบาล ด้านข้างมีปล่องควัน บ้านอยู่บนเนินเขาและอยู่ตรงทางสามแพร่งหรือทางโค้ง

ตัวแปร 5 - อิทธิพลของทิศที่ตั้งของตัวบ้านกับดวงชะตาของเจ้าบ้าน ส่งผลในทางเสริม(บวก) หรือทางลบต่อผู้อยู่อาศัย

ตัวแปร 6 - อิทธิพลของดวงชะตา / ธาตุกำเนิด กับทิศของตัวบ้าน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ อิทธิพลทางบวก อิทธิพลทางลบ และเสมอตัวไม่ให้คุณ / โทษ

3) ชุดตัวแปรแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นตัวแปรแหล่งที่อยู่อาศัยตามเป้าหมายกำหนดเขตตัวอย่างของแหล่งที่ตั้งของชุมชน ได้แก่ แหล่งที่อยู่ในเขตเมือง (ชุมชนแออัด) แหล่งที่อยู่ในเขตชานเมือง (ชุมชนรอบโรงงานอุตสาหกรรม – เกษตรกรรม) และแหล่งที่อยู่ในเขตชนบท (ชุมชนนอกเมือง)

4) ชุดตัวแปรตามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตในที่นี้พิจารณาตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

- (1) สุขภาพอนามัยโดยรวม โดยการพิจารณาสัดส่วนของภาวะการเจ็บป่วย และภาวะอัตราการเสี่ยงต่อการใช้สารเคมี ผู้ที่มีสุขภาพอนามัยดีกว่าผู้อื่นย่อมมีภาวะการเจ็บป่วยและอัตราการเสี่ยงต่อการใช้สารเคมีน้อย
- (2) ภาวะการเจ็บป่วย ถือเป็นดัชนีสำคัญประการหนึ่งที่บ่งถึงความมีคุณภาพชีวิต ถ้ามีภาวะการเจ็บป่วยมากแสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ด้อยกว่าผู้อื่น
- (3) สัดส่วนการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน บุคคลย่อมหลีกเลี่ยงต่อการใช้สารเคมีไม่ได้ อย่างน้อยสารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดในห้องน้ำ ปัจจุบันทุกครัวเรือนได้นำมาใช้เพื่อผ่อนแรงนั้นย่อมส่งกลิ่นที่ต้องสูดเข้าไป บางคนมีอาการแพ้ทั้งทางผิวหนังและอาการแสบจมูก นอกจากนี้ภายนอกบ้านโดยเฉพาะผู้ทำงานด้านเกษตรกรรม ยังต้องใช้สารยาฆ่าแมลง ปุ๋ยใส่พืชชนิดต่างๆ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ย่อมบั่นทอนต่อสุขภาพร่างกายเช่นเดียวกัน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรดังกล่าวนี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis) โดยแบ่งตัวแปรตามเป็น 3 เรื่อง ได้แก่ สุขภาพอนามัย ภาวะการเจ็บป่วย และความเสี่ยงในการใช้สารเคมี โดยนำกลุ่มชุดตัวแปรอิสระเข้าทีละกลุ่มเป็น 3 Model ดังมีผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

4.3.1 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย (ตาราง 4.3.1)

- **Model 1** : นำกลุ่มตัวแปรชุดระบบนิเวศภายในเข้าเป็นชุดแรกเพื่อศึกษาความสัมพันธ์หรือผลกระทบที่มีต่อสุขภาพนั้นพบว่า อิทธิพลจากลักษณะค้อยของบ้านส่งผลทางลบต่อสุขภาพอนามัยอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า ระบบนิเวศภายในจากการจัดแต่งสถานที่ใช้สอยภายในบ้านที่ไม่เป็นมงคล (ทางค้อย) ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยให้แย่ลง โดยมีค่าน้ำหนัก ($Beta = -0.21$) ประมาณ 20% มากกว่าตัวแปรอื่นๆ รวมความสัมพันธ์ของตัวแปรชุดระบบนิเวศภายในที่มีต่อสุขภาพอนามัยโดยรวม ($R = 0.231$) ร้อยละ 23 มีความเชื่อถือของสมการได้ร้อยละ 5.3 สรุปภาพสมการดังนี้

$$\text{Model 1 : } \text{HEALTH} = 77.21 - 3.00 \text{ ค้อย}^{***} (-0.21) \\ (R = 0.231, R^2 = 0.053, \text{ ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

- **Model 2** : วิเคราะห์ถดถอยพหุเชิงซ้อนขั้นที่ 2 นำกลุ่มตัวแปรแหล่งที่อยู่อาศัยซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยแตกต่างกันเพิ่มเข้ากลุ่มร่วมกับระบบนิเวศภายในพบว่า ผู้อาศัยอยู่ในแหล่งชนบทและเขตชานเมือง (รอบโรงงาน) ประกอบกับมีลักษณะค้อยในบ้าน ส่งผลทางลบต่อสุขภาพอนามัยมากกว่าผู้อยู่ในเมือง มีค่าสรุปผลของสมการดังนี้

$$\text{Model 2 : } \text{HEALTH} = 92.361 - 20.50 \text{ ชนบท}^{***} - 8.34 \text{ เมือง}^{**} - 17.62 \text{ ชานเมือง}^{***} \\ (-0.46) \quad (-0.16) \quad (-0.39) \\ - 2.90 \text{ ค้อยใน}^{***} (-2.90) \\ (R = 0.41, R^2 = 0.17, R^2 \text{ change} = 0.12, \text{ ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

- **Model 3** : วิเคราะห์ถดถอยพหุเชิงซ้อนขั้นที่ 3 เพิ่มกลุ่มตัวแปรชุดระบบนิเวศภายนอกมี FAC6 (ความทันสมัย) และ FAC 7 (การมีส่วนร่วมในชุมชน) ที่ส่งผลทางลบต่อสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ ส่วน FAC3 (ค่าใช้จ่ายเพื่อบำรุงสุขภาพอนามัย) เป็นปัจจัยที่ส่งผลทางบวก ถ้ามีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหาร น้ำดื่ม และยารักษาโรคมักจะส่งผลให้สุขภาพอนามัยดีขึ้น มีค่าสรุปผลของสมการดังนี้

$$\text{Model 3 : } \text{HEALTH} = 108.45 - 15.21 \text{ ชนบท}^{***} - 10.13 \text{ ชานเมือง}^{**} \\ (-0.34) \quad (-0.22) \\ + 1.41 \text{ FAC3} - 1.62 \text{ FAC6} - 3.17 \text{ FAC7}^{***} \\ (0.10) \quad (-0.12) \quad (-0.23) \\ (R = 0.49, R^2 = 0.24, R^2 \text{ change} = 0.07, \text{ ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

4.3.2 ผลกระทบต่อภาวะการเจ็บป่วย (ตาราง 4.3.2)

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมคือ ระบบนิเวศภายนอก แหล่งที่อยู่อาศัย และระบบนิเวศภายใน โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้นเข้าที่ละกลุ่มตามลำดับเพื่อศึกษาผลกระทบต่อการเจ็บป่วยได้ผลสรุปจากสมการทั้ง 3 Model ดังนี้

$$\text{Model 1 : } \text{ILL} = 15.77 - 3.09 \text{ FAC7}^{***}$$

(0.20)

(R = 0.25, R² = 0.063, ค่าในวงเล็บคือค่า Beta)

ขั้นแรกจาก Model 1 นำชุดตัวแปรระบบนิเวศภายนอกมีปัจจัยที่ 7 (FAC7) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชน โดยมีการใช้เวลายานพาหนะในการออกนอกบ้านส่งผลต่อภาวะการเจ็บป่วยมากขึ้น เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันร้อยละ 25 (R = 0.25) มีความเชื่อถือได้ของสมการเพียงร้อยละ 6.3

ขั้นที่ 2 เมื่อเพิ่มตัวแปรแหล่งที่อยู่อาศัยพบว่า คนในชนบทมีภาวะการเจ็บป่วยมากกว่าคนในเขตชานเมืองและเขตเมือง ผลของสมการสรุปได้ดังนี้

$$\text{Model 2 : } \text{ILL} = 3.45 + 2.36 \text{ FAC7}^{**} + 9.76 \text{ ชนบท}^{**}$$

(0.15) (0.19)

(R = 0.29, R² = 0.86, R² change = 0.043, ค่าในวงเล็บคือค่า Beta)

ขั้นที่ 3 เมื่อเพิ่มตัวแปรชุดอิทธิพลจากระบบนิเวศภายในไม่ปรากฏผลว่ามีความสัมพันธ์ต่อภาวะการเจ็บป่วยในระดับนัยสำคัญทางสถิติ ผลของสมการสรุปได้เหมือนขั้นที่ 2 ดังนี้

$$\text{Model 3 : } \text{ILL} = -8.3 + 2.45 \text{ FAC7}^{**} + 10.20 \text{ ชนบท}^{*}$$

(0.16) (0.20)

(R = 0.32, R² = 0.102, R² change = 0.016, ค่าในวงเล็บคือค่า Beta)

4.3.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมกับการใช้สารเคมี

วิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้นเพื่อศึกษาผลกระทบของแหล่งที่อยู่อาศัย ระบบนิเวศภายนอกและระบบนิเวศภายในที่มีต่อการใช้สารเคมี ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยถ้ามีการใช้สารเคมีมาก ถือว่าบุคคลนั้นย่อมเสี่ยงต่อการมีคุณภาพชีวิตลดน้อยลง ผลสรุปจากตาราง 4.3.3 ได้สมการดังนี้คือ

$$\text{Model 1 : CHEM} = 15.04^{***} + 8.56 \text{ ชานเมือง}^{**} + 12.28 \text{ ชนบท}^{***}$$

(0.22) (0.32)

$$(R = 0.25, R^2 = 0.065, \text{ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

$$\text{Model 2 : CHEM} = -32.60 + 10.07 \text{ ชนบท}^{**}$$

(0.26)

$$- 2.12 \text{ FAC3}^{***} + 2.61 \text{ FAC6}^{***} + 2.80 \text{ FAC7}^{***}$$

(-0.18) (0.23) (0.24)

$$(R = 0.46, R^2 = 0.212, R^2 \text{ change} = 0.15, \text{ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

$$\text{Model 3 : CHEM} = -1.32 + 7.55 \text{ ชานเมือง}^{**} + 11.95 \text{ ชนบท}^{***}$$

(0.19) (0.31)

$$- 2.08 \text{ FAC3}^{***} + 1.87 \text{ FAC6}^{**} + 2.16 \text{ FAC7}^{***}$$

(-0.18) (0.16) (0.19)

$$- 5.57 \text{ ระยะเวลาส่วนตัว}^{**} - 8.55 \text{ ระยะเวลาบวก}^{***} + 3.20 \text{ ลักษณะด้อย}^{*}$$

(-0.16) (-0.21) (0.27)

$$(R = 0.54, R^2 = 0.29, R^2 \text{ change} = 0.077, \text{ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

อภิปรายผลได้ว่า ผู้อาศัยอยู่ในเขตชนบทมีอัตราการใช้สารเคมีมากกว่าผู้อยู่ในเขตชานเมืองหรือแหล่งโรงงานฯ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศภายนอก ได้แก่ ปัจจัย 3 ค่าใช้จ่ายเพื่อสุขภาพอนามัยส่งผลกระทบทางตรงข้ามต่อการใช้สารเคมีคือ ถ้ามีการใช้จ่ายเพื่อสุขภาพมากขึ้นจะทำให้ลดการใช้สารเคมีน้อยลงเป็นผลให้มีสุขภาพดีขึ้น ส่วนปัจจัย FAC6 และ FAC7 เกี่ยวกับความทันสมัยและการมีส่วนร่วมในชุมชนส่งผลทางบวกต่อการใช้สารเคมี ส่วนอิทธิพลของระบบนิเวศภายในพบว่าบ้านที่มีลักษณะด้อยเป็นดังการกระตุ้นให้มีการใช้สารเคมีมาก ซึ่งส่งผลความเสี่ยงต่อภาวะเจ็บป่วยและสุขภาพไม่ดี ส่วนอิทธิพลของดวงชะตาในทางบวกและเสมอตัวมีอิทธิพลทางตรงข้ามกับการใช้สารเคมีหรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่า ถ้าดวงชะตาดีหรือเสมอตัวจะทำให้มีการใช้สารเคมีลดลงทำให้มีสุขภาพดีขึ้น

ตาราง 4.3 : แสดงค่าสถิติพรรณนาของตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์หัดถอยพหุคูณ

ชุดตัวแปร	Minimum	Maximum	Mean
1. ระบบนิเวศในชุมชน (ภายนอก)			
FAC1	15.81	34.05	18.24
FAC2	19.65	41.01	21.35
FAC3	14.33	32.21	17.88
FAC4	6.71	16.90	10.19
FAC5	4.23	14.69	10.46
FAC6	5.47	16.60	11.12
FAC7	4.43	15.49	11.07
2. ระบบนิเวศภายใน			
อิทธิพลทางลบจากดวงชะตา	0.00	1.00	0.25
อิทธิพลเสมอตัวจากดวงชะตา	0.00	1.00	0.51
อิทธิพลทางบวกจากดวงชะตา	0.00	1.00	0.25
อิทธิพลทางบวกจากทิศของบ้าน	0.00	1.00	0.36
อิทธิพลทางลบจากทิศของบ้าน	0.00	1.00	0.64
ลักษณะเด่น	0.00	1.00	0.33
ลักษณะด้อย	0.00	1.00	0.13
3. แหล่งที่อยู่อาศัย			
เขตเมือง	0.00	6.00	2.25
เขตชานเมือง	0.00	7.00	2.07
เขตชนบท	0.00	1.00	0.22
อื่นๆ	0.00	1.00	0.32
4. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัย			
สุขภาพอนามัยรวม (HEALTH)	0.00	100.00	16.79
ภาวะการเจ็บป่วย (ILL)	0.00	100.00	22.36
การใช้สารเคมี (CHEM)	0.00	100.00	73.12

ตาราง 4.3.1 : การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis) ของตัวแปรตาม
ด้านสุขภาพอนามัย (HEALTH)ของคนเชียงใหม่

ตัวแปร	Model 1		Model 2		Model 3	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
(Constant)	77.213***		92.361***		108.847***	32.604
อิทธิพลทางลบจากดวงชะตา	-1.672	-0.034	-2.267	-0.046	-2.288	-0.047
อิทธิพลทางบวกจากดวงชะตา	2.594	0.053	1.658	0.034	3.671	0.075
อิทธิพลทางลบจากทิศของบ้าน	-0.302	-0.007	-1.046	-0.024	-1.300	-0.030
เด่น	0.893	0.046	0.799	0.041	0.874	0.045
ค้อย	-2.959***	-0.211	-2.899***	-0.207	-1.843	-0.131
เขตเมือง			-8.338*	-0.164	-1.227	-0.024
เขตชานเมือง			-17.623***	-0.388	-10.128*	-0.223
เขตชนบท			-20.503***	-0.457	-15.211***	-0.339
FAC1					0.046	0.003
FAC2					-0.655	-0.048
FAC3					1.406*	0.104
FAC4					0.822	0.061
FAC5					0.755	0.056
FAC6					-1.621*	-0.120
FAC7					-3.171***	-0.234
R	0.231		0.408		0.488	
R Square	0.053		0.167		0.239	
Std. Error	20.222		19.659		19.078	
F	2.683**		5.875***		4.762***	

ตาราง 4.3.2 : การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis) ของตัวแปรตาม
ด้านภาวะการเจ็บป่วย (ILL) ของคนเชียงใหม่

ตัวแปร	Model 1		Model 2		Model 3	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
(Constant)	15.769		3.454		-8.361	
FAC1	0.372	0.024	-0.005	0.000	0.185	0.012
FAC2	-0.141	-0.009	-0.106	-0.007	-0.249	-0.016
FAC3	0.001	0.000	-0.034	-0.002	0.032	0.002
FAC4	-1.835	-0.120	-1.033	-0.067	-0.783	-0.051
FAC5	-0.494	-0.032	-0.304	-0.020	0.053	0.003
FAC6	-1.177	-0.077	-0.129	-0.008	0.489	0.032
FAC7	3.088 ***	0.202	2.356 **	0.154	2.455 **	0.160
เขตเมือง			-0.653	-0.011	-1.909	-0.033
เขตชานเมือง			7.256	0.141	7.201	0.140
เขตชนบท			9.756 *	0.192	10.196 *	0.201
อิทธิพลทางลบจากดวงชะตา					0.128	0.002
อิทธิพลเสมอตัวจากดวงชะตา					2.547	0.053
อิทธิพลทางลบจากทิศของบ้าน					1.910	0.039
เด่น					-2.387	-0.109
ค้อย					-0.519	-0.033
R	0.250		0.293		0.319	
R Square	0.063		0.086		0.102	
Std. Error	23.508		23.362		23.412	
F	2.254 **		2.194 **		1.719 **	

ตาราง 4.3.3 : การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression Analysis) ของตัวแปรตาม
ด้านการใช้สารเคมี (CHEMAJD) ของคนเชียงใหม่

ตัวแปร	Model 1		Model 2		Model 3	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
(Constant)	15.039***		-32.605		-1.318	
เขตเมือง	2.438	0.056	-2.545	-0.059	3.695	0.085
เขตชนเมือง	8.561**	0.221	4.395	0.114	7.548*	0.195
เขตชนบท	12.276***	0.322	10.071**	0.264	11.953***	0.313
FAC1			0.528	0.046	-0.252	-0.022
FAC2			1.075	0.093	1.203	0.104
FAC3			-2.118***	-0.184	-2.079***	-0.180
FAC4			-0.176	-0.015	-0.414	-0.036
FAC5			-0.207	-0.018	-1.153	-0.100
FAC6			2.607***	0.226	1.872**	0.162
FAC7			2.803***	0.243	2.162***	0.188
อิทธิพลเสมอตัวจากดวงชะตา					-5.750**	-0.160
อิทธิพลทางบวกจากดวงชะตา					-8.549***	-0.205
อิทธิพลทางลบจากทิศของบ้าน					-0.017	0.000
เด่น					1.115	0.068
ด้อย					3.203*	0.269
R	0.255		0.460		0.538	
R Square	0.065		0.212		0.289	
Std. Error	17.526		16.328		15.675	
F	5.545***		6.267***		6.188***	

บทที่ 5

สรุปผล วิจัย และเสนอแนะ

5.1 ข้อสรุป

การศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมของชุมชนครั้งนี้ ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ระบบนิเวศภายนอก เป็นผลรวมพฤติกรรมของบุคคลที่ปฏิบัติเป็นกิจวัตรในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในระบบของการพัฒนาสังคม ซึ่งมีผลกระทบทำให้เกิดผลภาวะของสิ่งแวดล้อมขึ้น อันเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพชีวิต ความมั่นคงปลอดภัย ความสุขในสังคม เหตุการณ์ภาวะแวดล้อมภายนอกนี้สามารถแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมได้ชัดเจน ส่วนอีกลักษณะหนึ่งคือ ระบบนิเวศภายใน เป็นเรื่องของการจัดการเกี่ยวกับสถานที่พัก ที่อยู่อาศัย บ้านเรือน ที่มีความเชื่อเรื่องขวัญ มีความสัมพันธ์กับทิศทางที่ตั้งกับดวงชะตาของผู้อยู่อาศัย กล่าวถึงผลกระทบที่มีต่อคุณภาพชีวิต ส่วนใหญ่เป็นเรื่องสุขภาพอนามัย ภาวะการเจ็บป่วย เหตุการณ์ภาวะแวดล้อมภายในนี้ยังคงมีลักษณะนามธรรม ไม่สามารถยืนยันผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้

5.1.1 วัตถุประสงค์สำคัญของงานวิจัยเรื่องนี้ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศภายนอกและระบบนิเวศภายใน ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนเชียงใหม่ด้านสุขภาพอนามัย โดยกำหนดเป้าหมายเปรียบเทียบพื้นที่ภูมิศาสตร์ตามแหล่งชุมชนเป็น 3 เขต ได้แก่ เขตเมือง (แหล่งชุมชนผ่านการค้า) เขตชานเมือง (แหล่งบริเวณรอบโรงงาน) และเขตชนบท (แหล่งพื้นที่เกษตรกรรม)

5.1.2 สรุปผลสังเขปของการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1) โครงสร้างทางประชากรโดยรวมของชุมชนตัวอย่างแสดงถึงระดับการพัฒนาของจังหวัดเชียงใหม่ มีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงเกือบเท่ากัน กลุ่มประชากรวัยแรงงานส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 มีอายุระหว่าง 15 – 60 ปี ส่วนกลุ่มเด็กและวัยรุ่น (อายุ 0 – 14 ปี) กับกลุ่มวัยเกษียณ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) มีสัดส่วนใกล้เคียงกันประมาณร้อยละ 10 ในกลุ่มวัยสูงอายุ (70 ปีขึ้นไป) มีสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าชายอย่างเห็นได้ชัด แสดงว่าเพศหญิงอายุยืนยาวกว่าเพศชาย (ตาราง 4.1.1)

- ถ้าแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระดับอย่างกว้างคือ ระดับประถม มัธยม และปริญญา พบว่าชาวเชียงใหม่มีสัดส่วนผู้จบการศึกษาทั้ง 3 ระดับใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 33.7 , 34.6 และ 31.7 ตามลำดับ จะเห็นว่าระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับอายุแรกสมรสของคนเชียงใหม่ โดย

เฉลี่ยเพศชายจะแต่งงานเมื่ออายุ 26 ปี และเพศหญิงประมาณ 25 ปี ช่วงห่างของอายุคู่สมรสโดยเฉลี่ย แคลงกว่าสมัยก่อน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาสูงด้วยกัน

- ส่วนอายุมัธยฐานของสถานภาพสมรสของเพศชายประมาณ 28 ปี และเพศหญิง 18 ปี แสดงว่าสัดส่วนคนโสดเป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิงในช่วงอายุวัยต้นก่อนทำงาน

2) ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 244 คน เป็นชายมากกว่าหญิง (ร้อยละ 70 > 30) อายุโดยเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในเขตเมืองมีอายุน้อยกว่าในเขตชนบทคือ 41 < 45 < 47 ปี ตามลำดับ และมีความสอดคล้องกับขนาดครัวเรือนคือ ผู้ที่อยู่ในเขตเมืองมีสมาชิกของครัวเรือนโดยเฉลี่ยน้อยกว่าอยู่ในเขตชนบทคือ 2.9 < 3.3 < 3.4 คน ตามลำดับ (ตาราง 4.2.1)

- ลักษณะของผู้อยู่อาศัยในเขตเมืองมีสัดส่วนของผู้สมรสร้อยละ 77 มีระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 80 เป็นกลุ่มอาชีพรับราชการ / รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 49) เกือบครึ่งหนึ่งของทั้งหมดมีรายได้เฉลี่ย 9,677 ต่อเดือน มีพิสัยระหว่าง 2,875 – 20,000 บาทต่อเดือน

- ในเขตชนบทมีสัดส่วนของคนโสดร้อยละ 11 มีการศึกษาระดับต่ำเป็นส่วนใหญ่คือร้อยละ 46 จบชั้นประถมศึกษาและต่ำกว่า มีเพียงร้อยละ 24 จบชั้นประถมศึกษาและต่ำกว่า มีเพียงร้อยละ 24 จบการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา ส่วนใหญ่ทำงานรับจ้างทั่วไปและเป็นพนักงาน / ลูกจ้างเอกชนร้อยละ 71.1 มีรับราชการเพียงร้อยละ 13 มีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่าในเขตเมืองเกือบครึ่งหนึ่งคือ 4,196 บาทต่อเดือน มีความแตกต่างของรายได้ระหว่าง 450 – 15,000 บาทต่อเดือน

- ในเขตชนบทส่วนใหญ่อายุร้อยละ 52 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาและต่ำกว่า มีสัดส่วนของคนโสดเพียงร้อยละ 7 อาชีพส่วนใหญ่รับจ้างทั่วไป และเป็นพนักงาน/ ลูกจ้างเอกชนร้อยละ 59 มีสัดส่วนของผู้ประกอบอาชีพด้านกิจกรรมร้อยละ 25 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนใกล้เคียงกับผู้อยู่ในเขตชนบทคือ ประมาณ 3,909 บาทต่อเดือน ช่วงความแตกต่างของรายได้แคบกว่าในเขตชนบทอยู่ระหว่าง 900 – 15,000 บาท

3) เปรียบเทียบรายได้ - รายจ่ายโดยเฉลี่ยรวม ทุกครัวเรือนมีเงินเหลือเก็บประมาณเกือบเดือนละ 2,000 บาท (รายได้ 5,943 บาท – รายจ่าย 4,047 บาท) คนที่อยู่ในเขตเมืองมีส่วนต่างของเงินออมมากที่สุด (รายได้ 9,677 บาท – รายจ่าย 5,560 บาท) มากกว่าคนอยู่ในเขตชนบท (รายได้ 4,196 บาท – รายจ่าย 3,726 บาท) และชนบท (รายได้ 4,196 บาท – รายจ่าย 3,726 บาท) เกือบ 5 เท่า คือประมาณ 4,117 : 470 : 574 ตามลำดับ

- มีข้อสังเกตว่าส่วนต่างของเงินรายได้ – รายจ่ายนี้ยังเป็นข้อมูลที่ไม่ใช่คำตอบที่แท้จริง เนื่องจากคำถามเป็นการคาดประมาณและผู้ตอบมักไม่เปิดเผย ประกอบกับชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผนหรือทำบัญชีไว้ ข้อมูลที่ได้จึงเป็นเพียงคาดเดาที่อาจหลงลืมบางส่วนของค่าใช้จ่ายจริง

- วิเคราะห์สัดส่วนค่าใช้จ่ายโดยเปรียบเทียบเป็น 7 ประเภท (ตาราง 4.2.3) ผู้ตอบระบุว่าเสียค่าใช้จ่ายประเภทค่าอาหารเพื่อบำรุงสุขภาพร่างกายมากที่สุด มีสัดส่วนร้อยละ 18 อันดับสองเป็นค่าสหนาการประเภทสิ่งพิมพ์เพื่อบำรุงสุขภาพทางจิตมีสัดส่วนร้อยละ 10 อันดับสามเป็นสิ่งจำเป็นของครัวเรือนต้องจ่ายเป็นค่าใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าจัดเก็บขยะ มีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 1.4 , 3.5 และ 0.2 ตามลำดับ นอกนั้นเป็นค่าน้ำดื่มและค่ายารักษาโรค เป็นสัดส่วนเฉลี่ยเท่ากันประเภทละ 1.3 %

- เมื่อเปรียบเทียบระหว่างแหล่งที่อยู่อาศัยพบว่า ผู้อยู่อาศัยบริเวณเขตชานเมืองมีค่าใช้จ่ายเป็นค่าใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (น้ำประปา ไฟฟ้า และขยะ) มากกว่าผู้ที่อยู่ในเขตเมืองประมาณ 2 เท่า และผู้อยู่ในเขตชนบทเสียค่าไฟฟ้า (ร้อยละ $2.3 < 3.06$) และน้ำประปา (ร้อยละ $0.51 < 1.59$) น้อยกว่าผู้อยู่ในเขตเมือง

- มีข้อสังเกตว่าปัจจุบันไม่ว่าจะอยู่ในแหล่งชุมชนใด การชื้อน้ำดื่มได้แพร่กระจายเป็นสิ่งจำเป็นของทุกครัวเรือน ซึ่งสมัยก่อนชาวบ้านจะไม่ชื้อน้ำดื่มกันอาศัยน้ำฝนหรือน้ำดื่มใช้เอง ถึงแม้ว่าจะเป็นสัดส่วนที่น้อยก็ตาม เช่นเดียวกับค่ายารักษาโรคยังมีสัดส่วนการใช้จ่ายที่น้อยมาก

4) วิเคราะห์มลภาวะสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนมีผลกระทบต่อผู้ตอบโดยรวมเพียงร้อยละ 33 (ตาราง 4.2.4-1 และ 4.2.4-2)

- ส่วนใหญ่เป็นมลภาวะทางเสียง (ร้อยละ 64) อันเกิดจากขบวนการพาหนะบนท้องถนนและสถานบันเทิง (ร้อยละ 38)

- ส่วนมลภาวะทางกลิ่นมีผลกระทบต่อผู้ตอบร้อยละ 31 ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 15 เกิดจากแหล่งโรงงานต่างๆ และอีก 2 ส่วน ร้อยละ 8 เท่ากันมาจากร้านค้าและตลาดสด และขบวนการพาหนะบนท้องถนน

- ผลกระทบรวมของมลภาวะทางฝุ่นร้อยละ 27 เกิดจากขบวนการพาหนะบนท้องถนนเช่นกัน (ร้อยละ 17)

- มลภาวะทางแสงร้อยละ 9 เกิดจากแหล่งสถานบันเทิงมากกว่าจากโรงงานและจากขบวนการพาหนะบนท้องถนน (ร้อยละ $2.8 > 2.6 > 2.2$) ตามลำดับ

- ผู้ที่อยู่ในเขตชนบทได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางเสียงมากกว่าผู้ที่อยู่ในเขตเมืองโดยเฉลี่ย 18.5 และ 11.8 คะแนน ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ที่อยู่ในเขตเมืองได้รับผลกระทบจากมล

ภาวะทางแสงมากกว่าผู้อยู่ในเขตชานเมืองและในเขตชนบทโดยเฉลี่ย 10.3 , 6.6 และ 4.1 คะแนน ตามลำดับ

- เปรียบเทียบแหล่งที่เกิดของมลภาวะสิ่งแวดล้อม 4 ประเภท (ตาราง 4.2.4-3) คือ ยานพาหนะ สถานบันเทิง โรงงาน และตลาดสด ที่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยในเขตเมือง ชานเมือง และชนบทพบว่า ผู้อยู่ในเขตชานเมืองได้รับผลกระทบจากยานพาหนะมากกว่าผู้อยู่ในเขตเมือง โดยเฉลี่ย 26 และ 17 คะแนนตามลำดับ
- ผู้อยู่ในเขตชานเมืองได้รับผลกระทบจากโรงงานมากกว่าผู้อยู่ในเมืองเช่นเดียวกับยานพาหนะ โดยเฉลี่ย 10 และ 2 คะแนนตามลำดับ
- ผู้อยู่ในเขตเมืองได้รับผลกระทบจากสถานบันเทิงมากกว่าผู้อยู่ในเขตชนบทและเขตชานเมืองโดยเฉลี่ย 11 , 4 และ 3 คะแนน ตามลำดับ
- แหล่งมลภาวะจากตลาดสดส่งผลกระทบต่อคนในเขตเมืองมากกว่าในเขตชานเมืองโดยเฉลี่ย 8 และ 4 คะแนนตามลำดับ

5) เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านกิจวัตรประจำวัน (ตาราง 4.2.5) พบว่า คนชนบทและชานเมืองมีกิจวัตรที่มีส่วนร่วมในชุมชนมากกว่าคนในเมืองโดยเฉลี่ย 56.0 , 55.2 และ 50.5 คะแนนตามลำดับ คนในเมืองใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะมากกว่าคนในเขตชานเมืองและชนบท โดยเฉลี่ย 40.9 , 33.7 และ 29.2 คะแนนตามลำดับ ส่วนการรับรู้ข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ นั้น คนในเมืองมีการรับรู้มากกว่าเขตชนบทและชานเมืองโดยเฉลี่ย 57.6 , 42.4 และ 37.4 คะแนนตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีผลจากลักษณะโครงสร้างบ้านเรือน (ฮวงจุ้ย) ทั้งอิทธิพลทางบวกและทางลบไม่มีความแตกต่างระหว่างผู้อยู่อาศัยในเขตชานเมืองและชนบท (ตาราง 4.2.6)

6) วิเคราะห์กลุ่มปัจจัยสิ่งแวดล้อมได้แก่ (1) ระบบนิเวศภายนอก (2) ระบบนิเวศภายใน (3) แหล่งที่อยู่อาศัย ที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอนามัยโดยรวม ภาวะการเจ็บป่วย และการใช้สารเคมี ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงที่บั่นทอนต่อสุขภาพร่างกาย โดยใช้ระเบียบวิธีการถดถอยพหุแบบเชิงชั้น นำปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 กลุ่มเข้าวิเคราะห์ถดถอยกับตัวแปรตามคุณภาพชีวิตทั้ง 3 ด้าน ได้ผลขั้นสุดท้ายดังสมการต่อไปนี้ (ตาราง 4.3.1 – 4.3.3)

$$(1) \text{HEALTH} = 108.45 - 15.21^{***} \text{ชนบท} - 10.13^{**} \text{ชานเมือง} \\ (-0.31) \quad (-0.22)$$

$$- 1.62^{*} \text{FAC6} - 3.17^{***} \text{FAC7} + 1.41^{*} \text{FAC3} \\ (-0.12) \quad (-0.23) \quad (0.10)$$

$$(R = 0.49, R^2 = 0.24 \text{ ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

อธิบายความหมายของผลจากสมการด้านสุขภาพอนามัยได้ว่า ผู้ที่อยู่ในเขตชนบทได้รับผลกระทบจากกลุ่มปัจจัยระบบนิเวศภายนอกน้อยกว่าผู้อยู่ในเขตชนเมือง ได้แก่ FAC6 ความทันสมัยในการใช้เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าและยานพาหนะ กับ FAC7 การมีส่วนร่วมของพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชุมชน ผู้ที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันเหล่านี้มากจะเป็นการบั่นทอนภาวะสุขภาพอนามัยให้อ่อนแอ ส่วนปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย (FAC3) ส่งผลโดยตรงกับภาวะสุขภาพอนามัยที่แข็งแรงขึ้น ถ้ามีค่าใช้จ่ายเรื่องค่าอาหาร ค่าน้ำดื่ม ค่ายารักษาโรค และค่าเดินทางไปมาต่างๆ มากจะเป็นผู้ที่มีสุขภาพอนามัยดีกว่าผู้อื่น ทั้งนี้ปัจจัยดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่ในเขตเมือง

$$(2) \text{ ILL} = -8.3 + 2.45^{**} \text{ FAC7} + 10.20^{*} \text{ ชนบท}$$

$$(0.16) \quad (0.20)$$

$$(R = 0.32, R^2 = 0.102, \text{ ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

อธิบายความหมายของผลจากสมการด้านภาวะการเจ็บป่วยมี 1 กลุ่มปัจจัย (FAC7) คือ การมีส่วนร่วมในชุมชนรวมทั้งการใช้ยวดยานพาหนะเป็นกลุ่มปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วย โดยเฉพาะของคนในเขตชนบท ผู้ที่มีกิจกรรมดังกล่าวมากย่อมมีการเจ็บป่วยมากกว่าผู้อื่นอันเนื่องมาจากมลภาวะทางฝุ่น ซึ่งแสดงผลตรงข้ามกับภาวะสุขภาพอนามัย

$$(3) \text{ CHEM} = -1.32 + 7.55 \text{ ชนเมือง}^{**} + 11.95 \text{ ชนบท}^{***}$$

$$(0.19) \quad (0.31)$$

$$-2.08 \text{ FAC3}^{***} + 1.87 \text{ FAC6}^{**} + 2.16 \text{ FAC7}^{***}$$

$$(-0.18) \quad (0.16) \quad (0.19)$$

$$-5.57 \text{ ระยะเวลาอดตัว}^{**} - 8.55 \text{ ระยะเวลาบวก}^{***} + 3.20 \text{ ลักษณะค้อย}^{*}$$

$$(-0.16) \quad (-0.21) \quad (0.27)$$

$$(R = 0.538, R^2 = 0.289, \text{ ค่าในวงเล็บคือค่า Beta})$$

อธิบายความหมายของการวิเคราะห์จากสมการด้านการใช้สารเคมีได้ว่า ปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการใช้สารเคมีมากซึ่งหมายถึงมีความเสี่ยงต่อการบั่นทอนสุขภาพให้อ่อนแอ ได้แก่ ความทันสมัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (FAC6) การมีส่วนร่วมในชุมชนและการใช้ยวดยานพาหนะ (FAC7) และบ้านที่มีลักษณะค้อย ส่วนปัจจัยที่มีผลทางตรงข้ามที่ทำให้มีการใช้สารเคมีน้อยลงย่อมเป็นผลดีต่อสุขภาพ ได้แก่ FAC3 ค่าใช้จ่ายในการบำรุงสุขภาพอนามัย อิทธิพลของทึบบ้านกับดวง

ชะตาทางเสมอตัว และดวงชะตาบวกลบ ปัจจัยทั้ง 3 ดังกล่าวมีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้สารเคมี นั่นคือ การบำรุงร่างกายประกอบกับอิทธิพลของดวงชะตาดีหรือเสมอตัวย่อมส่งผลถึงสุขภาพอนามัยที่ดีด้วยในทางอ้อม ปัจจัยต่างๆ ที่มีนัยสำคัญดังกล่าวนี้อธิบายได้เฉพาะกลุ่มผู้อยู่ในเขตชานเมืองและเขตชนบทเท่านั้น

5.2 ข้อวิจารณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ 3 ข้อ อภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 สมมติฐานข้อ 1 : “ผู้ที่ใช้ทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า และขยะมากในแหล่งอุตสาหกรรม จะเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของชุมชน อันจะส่งผลต่อระดับคะแนนสุขภาพอนามัยที่ต่ำกว่าผู้ที่อยู่ในแหล่งเกษตรกรรม ”

- ในการวิเคราะห์ปัจจัยได้กลุ่ม FAC2 ซึ่งเป็นการเกาะกลุ่มของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติคือ น้ำประปา ไฟฟ้า และขยะ ซึ่งเป็นตัวแปรแทน (Proxy Variable) ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นตัวแปรหนึ่งในชุดของตัวแปรเกี่ยวกับระบบนิเวศภายนอก

- เมื่อนำกลุ่มปัจจัยระบบนิเวศภายนอก ระบบนิเวศภายใน และแหล่งที่อยู่อาศัย เข้าวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้นตามลำดับ กับตัวแปรตามคะแนนสุขภาพอนามัยโดยรวมปรากฏว่าตัวแปร FAC2 มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับระดับคะแนนสุขภาพอนามัย นั่นคือ มีแนวโน้มตรงกับสมมติฐานที่คาดไว้ ถ้ามีค่าใช้จ่ายด้านทรัพยากรนี้มากจะทำให้คะแนนสุขภาพน้อยลง แต่ทั้งนี้ผลกระทบมีค่าน้อยมาก (Beta เพียง 4.8%) จึงไม่นับสำคัญเพียงพอที่จะใช้อธิบายในสมการได้

- เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแหล่งที่อยู่อาศัย ผลปรากฏว่าไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ คือ ผู้อยู่ในแหล่งอุตสาหกรรมเขตชานเมือง มีคะแนนสุขภาพที่ดีกว่าผู้อยู่ในเขตชนบท (จากค่า Beta ในสมการ HEALTH (Model 3) คือ - 22.3 ชานเมือง > - 33.9 ชนบท) ทั้งนี้วิจารณ์ได้ว่า ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกาะกลุ่มในเกี่ยวกับมลภาวะในชุมชน (FAC1) ไม่สามารถนำมาใช้อธิบายระดับภาวะสุขภาพพร้อมกับชุดตัวแปรอื่นที่กำหนดไว้ในสมการ แต่ถ้าศึกษาโดยรวมถึงมลภาวะสิ่งแวดล้อมในชุมชนพบว่า เขตชานเมืองหรือแหล่งอุตสาหกรรมได้รับผลกระทบมลภาวะจากโรงงาน (9.76 คะแนน) และจากยานพาหนะและเครื่องจักรกลชนิดต่างๆ (25.9 คะแนน) มากกว่าผู้อยู่ในเขตชนบทและเขตเมืองตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเรื่องสุขภาพร่างกายผู้อยู่ในเขตชานเมือง (ใกล้โรงงานฯ) จะมีความตระหนักในมลภาวะ จึงเอาใจใส่ต่อสุขภาพมากกว่าผู้อยู่ในเขตชนบท

5.2.2 สมมติฐานข้อ 2 : “ระดับภาวะสุขภาพอนามัยและการเจ็บป่วยของประชาชนในเขตเมืองและชานเมืองมีส่วนสูงกว่าประชาชนในเขตชนบท”

- ทั้งนี้คาดหวังว่าผู้อยู่ในเขตชนบทจะมีสุขภาพอนามัยดีที่สุด ดีกว่าผู้อยู่ในเขตชานเมืองและเขตเมืองตามลำดับ แต่จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้นของตัวแปรตามภาวะเจ็บป่วยกลับพบว่า ปัจจัยที่ทำให้คนชนบทเจ็บป่วยมากขึ้นคือ การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชนและการใช้ยวดยานพาหนะของคนชนบท เช่น มลภาวะทางฝุ่น และจากการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีปัจจัยใดส่งผลต่อภาวะเจ็บป่วยของคนในเขตเมืองและชานเมือง

5.2.3 สมมติฐานข้อ 3 : “ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศภายในและระบบนิเวศภายนอก ส่งผลต่อระดับภาวะสุขภาพอนามัยของสมาชิกในครัวเรือนแตกต่างกันระหว่างเขตพื้นที่ในเมือง แหล่งอุตสาหกรรม และแหล่งเกษตรกรรม”

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบเชิงชั้นของกลุ่มตัวแปรอิสระ 3 ด้านกับสุขภาพอนามัย (ตาราง 4.3.1) พบว่า

- ในขั้นแรกผลกระทบของระบบนิเวศภายในมีตัวแปรที่บอกลักษณะค้อย (ฮวงจู้ย) ของบ้าน จะส่งผลบั่นทอนต่อสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ รวมระบบนิเวศภายในมีความสัมพันธ์กับสุขภาพอนามัยร้อยละ 23

- ต่อมาในขั้นสองนำตัวแปรแหล่งที่อยู่อาศัย เข้าศึกษาพร้อมได้ผลว่า ลักษณะค้อยของบ้านส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชนบทมากที่สุด รองลงมาเป็นเขตชานเมืองและเขตเมืองตามลำดับ (ค่า Beta = - 0.46 , - 0.39 และ - 0.16 ตามลำดับ) นั่นคือสามารถอธิบายได้ว่า ฮวงจู้ยของบ้านที่มีลักษณะค้อยส่งผลกระทบต่อคนในชนบทมีคะแนนสุขภาพอนามัยที่ต่ำกว่าคนในเขตชานเมืองและเขตเมืองตามลำดับ นั่นคือคนในเมืองมีคะแนนสุขภาพดีกว่าคนเขตชานเมืองและเขตชนบทนั่นเอง ซึ่งไม่สอดคล้องและตรงข้ามกับสมมติฐานข้อ 2

- ส่วนในขั้นสาม เมื่อนำชุดตัวแปรระบบนิเวศภายนอกเข้ามาในสมการ กลับทำให้ชุดตัวแปรระบบนิเวศภายในไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอนามัยอย่างมีนัยสำคัญ และอิทธิพลของชุดตัวแปรระบบนิเวศภายนอกส่งผลกระทบต่อคนในเขตชนบทและเขตชานเมืองเท่านั้น ซึ่งเป็นการยืนยันได้ว่าคะแนนสุขภาพของคนในเมืองดีกว่าคนในเขตชานเมืองและเขตชนบท

All rights reserved

5.3 ข้อเสนอแนะ

- ผลการศึกษาพบว่า คนในชนบทมีคะแนนสุขภาพอนามัยโดยรวมต่ำกว่า มีภาวะเจ็บป่วยสูงกว่า และมีสัดส่วนการใช้สารเคมีมากกว่าคนในเขตชนเมืองและในเขตเมืองตามลำดับนั้น เนื่องจากการวัดภาวะสุขภาพอนามัยยังไม่ครบสมบูรณ์ เป็นการพิจารณาเพียงแค่อาการเจ็บป่วยที่ผู้ตอบต้องซื้อยาหรือมีการรักษาภายในรอบปี กับสัดส่วนความเสี่ยงในการใช้สารเคมีเท่านั้น ซึ่งเป็นการพิจารณาจากสภาพภายนอก ยังไม่มีผลตรวจสภาพร่างกายจากแพทย์ หรือมีหลักเกณฑ์อย่างอื่นมาประกอบด้วย
- แต่ความเชื่อโดยทั่วไปมักคิดว่าคนในชนบทมีร่างกายที่แข็งแรงและมีอายุยืนกว่าคนในเขตเมืองก็ยังไม่มีการวิจัยใดมาหักล้างความเชื่อนั้น
- เรื่องสุขภาพร่างกาย อนามัยของครัวเรือน และอนามัยชุมชน จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก ดังนั้น งานวิจัยที่สมควรต้องทำต่อเพื่อการยืนยันข้อค้นพบครั้งนี้คือ การพิจารณาหลักเกณฑ์ต่างๆ ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เช่น เกณฑ์การวัดระบบนิเวศภายนอก ระบบนิเวศภายใน ภาวะสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจจำเป็นต้องทำการวิจัยย้อนรอยตามรุ่น (Cohort Analysis) โดยศึกษาจากผู้ป่วยก่อนแล้วย้อนกลับไปหาสาเหตุของระบบนิเวศภายนอก และระบบนิเวศภายในคือสภาพแวดล้อมบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของผู้ป่วย เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ยืนยันเป็นทฤษฎีได้ต่อไป

บรรณานุกรม

- โกมาตร จิ่งเสถียรทรัพย์. ระบบการแพทย์พื้นบ้านในชนบทไทย. กรุงเทพฯ : ศูนย์ประสานงานการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย 2535.
- เบญจา ยอดคำเนิน, จรรยา เศรษฐบุตร และกฤตยา อาชวนิจกุล. ทฤษฎีและการศึกษาทางสังคมวิทยา-มนุษยวิทยาการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2529.
- ประภาพัณญ์ สุวรรณและคณะ. รายงานการศึกษาศถานการณ์ด้านการส่งเสริมสุขภาพในประเทศไทยและต่างประเทศ. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม – กันยายน. 2538.
- ป๊วย อิงภากรณ์. “ปฏิทินแห่งความหวังจากครรภ์มารดาถึงเชิงตะกอน” ในศาสนธรรมกับกาลเวลา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มูลนิธิโคมต้นทอง, 2530.
- พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). “คุณภาพชีวิตตามนัยแห่งพุทธธรรม” สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ฉบับฉลองครบรอบ 25 ปี. 2533.
- พระมหาเจิม สุวโจ. การนำเสนอในที่ประชุมสัมมนาเรื่องความมั่นคงของชีวิตมนุษย์ในสังคมไทย. สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 24 สิงหาคม 2537.
- พุมิพงษ์ พุกกะมาน พนารัตน์ พลัฒอินทร์ และชูเพ็ญศรี วงศ์พุทธา. ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของชาวเชียงใหม่. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543
- มัลลิกา มัติโก. แนวความคิดการพัฒนาการของการดูแลสุขภาพของตนเอง กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แสงแดด , 2530.
- มานิช ประภาษานนท์. วิเคราะห์สวงจ้อย บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ คอนโดฯ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดาวเรือง, 2542.
- เย็นใจ เลาหวณิช. “ การศึกษากับการพัฒนาคุณภาพชีวิต” การศึกษาแห่งชาติ 4 (สิงหาคม – กันยายน) 2523.
- ลือชัย ศรีเงินยวงและคณะ. ยุทธศาสตร์เพื่อการดูแลสุขภาพตนเอง. กรุงเทพฯ : ศูนย์ศึกษานโยบายสาธารณสุข คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- ลือชัย ศรีเงินยวง. “แหล่งกระจายยาและสถานการณียาในชนบท” วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม – กันยายน 2537.

- วรา มินเสน. การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปรากฏการณ์ในระบบและนอกระบบของประชาชน. การค้นคว้าอิสระระดับมหาบัณฑิต ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543
- วิฑูรย์ ปัญญากุล. การพัฒนาต้องมาจากประชาชน : เวิร์ทเฮาส์ 34. กรุงเทพฯ : สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2533.
- วิบูลย์ เข้มเฉลิม. สู่สังคมวนเกษตรมีกินตลอดชีวิต. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2532.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ. “พฤติกรรมการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ประกันตนในจังหวัดสมุทรปราการ” (บทคัดย่อ) วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2538.
- วิศิษฐ์ เตชะเกษม. ฮวงจุ้ยสำหรับผู้อยู่ทาวนเฮาส์. กรุงเทพฯ : บริษัทควอลิตี้วอยซ์ จำกัด, 2542.
- ศรีพ้อง จันทรณ์กิจศิลป์. “การรับรู้เรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารสงเคราะห์ของการเคหะแห่งชาติ เขตห้วยขวาง” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- ศักดิ์ชัย กาญจนวัฒนา และรวีวรรณ ศิริสมบุญ. “พฤติกรรมการใช้บริการและค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลของสมาชิกบัตรประกันสุขภาพ ในโครงการบัตรประกันสุขภาพโดยความสมัครใจ ปี 2537 ของจังหวัดสระบุรี” วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม – กันยายน 2538.
- ศักดิ์ชัย ทวีศักดิ์. “การรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิต : ศึกษาเฉพาะในเขตอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์” เติลนิสต์ (26 กันยายน) 2531.
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรุงเทพฯ, 2535.
- สมบุญ สุภศิลป์. เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิทยาลัยรามคำแหง, 2531
- สมัย อาภาภิรม. จากความป่วยไข้ถึงแนวคิดใหม่เพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2540.
- สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ. กุญแจสุขภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2540.
- เสรี พงศ์พิศ. (บรรณาธิการ) ทิศทางหมู่บ้านไทย. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2531.
- เสรี พงศ์พิศ. ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท เล่ม 1. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นท์ จำกัด, 2536.
- อนุวัฒน์ สุภชิตกุล. นโยบายสุขภาพใหม่ของโลกศตวรรษที่ 21 : มุมมองขององค์กรเอกชน. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2541.

เอกวิทย์ ณ ถลาง. ภาพรวมภูมิปัญญาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : อมรินทร์ 2544.

อนุชาติ พวงสำลี และ อรทัย อาจอ่ำ (บรรณาธิการ). การพัฒนาของเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตและ
สังคมไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), 2539.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ก. แบบสอบถาม

เรื่อง: การศึกษาผลกระทบของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกต่อคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย
ในเขตชุมชนเมืองและชนบทของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเรียงลำดับสมาชิกในครัวเรือน

คนที่	ชื่อ/ ความ สัมพันธ์ กับหัวหน้า ครัวเรือน	อายุ	เพศ	วุฒิการ ศึกษา สูงสุด	สถาน ภาพ สมรส	อาชีพ	รายได้ ประจำ (ต่อเดือน)	รายจ่าย (ต่อเดือน)	รายได้ เสริม (ต่อเดือน)
1									
2									
3									
4									
5									
รวมรายได้ของครัวเรือนทั้งหมด									
รวมรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมด									

2. วัน/เดือน/ปี เกิด (ของผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ค่าใช้จ่ายภายในบ้าน บาทต่อเดือน

3. ค่าน้ำประปา.....บาท ค่าไฟ.....บาท ค่าเก็บขยะ.....บาท รวม.....

4. ค่าอาหาร... ..บาท ค่าน้ำดื่ม... ..บาท ค่ายา.....บาท รวม.....

5. ต้นทุนการ..... ..บาท (ดูหนัง, เข้าวิดีโอ, ซื้อข้าวแกง, เที่ยว, สุรา)

ตอนที่ 2 ระบบนิเวศภายในบ้าน

1. บ้านหันหน้าไปทางทิศใด

- () 1. เหนือ () 2. ใต้ () 3. ตะวันออก () 4. ตะวันตก
() 5. ตะวันออก/เหนือ () 6. ตะวันออก/ใต้ () 7. ตะวันตก/เหนือ () 8. ตะวันตก/ใต้

2. ส่วนประกอบของบ้านมีลักษณะใด (คือ) ระบุ.....

ประตูใหญ่หน้าบ้านตรงกับ () ประตูห้องน้ำ () ประตูห้องนอน () หน้าต่าง () บันได

ประตูห้องนอนตรงกับ () ประตูห้องครัว () ประตูห้องน้ำ () เติบงนอน () บันได

ประตูห้องน้ำตรงกับ () เติบงนอน () บันได

ประตูรั้วบ้าน () ของบ้านตรงข้าม/ข้างกันใหญ่กว่า () สูงกว่ากำแพง

() บันไดใหญ่อยู่ด้านซ้าย () ประตูอยู่ด้านขวา

3. ส่วนประกอบของบ้านมีลักษณะใด (เด่น) คะแนน
 () ประตูใหญ่อยู่ตรงกลางบ้าน () หน้าบ้านเป็นลานกว้าง () มีรั้วเป็นไม้ไผ่
 () เติบงนอนชิดฝาผนัง () บ้านโคใหญ่อยู่ด้านขวา () ประตูอยู่ด้านซ้าย
4. สิ่งภายนอกที่มากกระทบตัวบ้าน (ด้อย) คะแนน
 () ตรงข้ามโบสถ์ () ตรงข้ามโรงไฟฟ้า () ติดโรงพยาบาล () ด้านหนึ่งมีปล่องควัน
 () อยู่บนเนินเขา () อยู่ทางสามแพร่งหรือทางโค้ง
5. สิ่งภายนอกที่มากกระทบตัวบ้าน (เด่น) คะแนน
 () หลังบ้านมีภูเขา () ถ้าเป็นห้องแถวซ้ายน้อยขวามาก
6. อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน
 () 1. เครื่องปรับอากาศ () 2. โทรทัศน์ () 3. เครื่องทำน้ำอุ่น () 4. ทีวีไอ
 () 5. เตาไมโครเวฟ () 6. เครื่องซักผ้า () 7. ตู้เย็น
 () 8. คอมพิวเตอร์ () 9. เครื่องดูดฝุ่น
7. ยานพาหนะในบ้าน
 () 1. รถจักรยานยนต์ _____ คัน () 2. รถยนต์ _____ คัน () 3. อื่นๆ _____ คัน

คะแนนความสะอาดภายในบ้าน 0-10 (10 ดีที่สุด)

8. ท่านกวาดและถูบ้าน.....ครั้ง/สัปดาห์
9. ท่านทำความสะอาดห้องน้ำห้องส้วม.....ครั้ง/สัปดาห์
10. ท่านกำจัดขยะโดยการเผา.....ครั้ง/สัปดาห์
11. ท่านกำจัดขยะโดยการฝัง.....ครั้ง/สัปดาห์
12. ท่านกำจัดขยะโดยการทิ้งในที่ที่ อบต. หรือเทศบาลจัดไว้.....ครั้ง/สัปดาห์
13. ที่บ้านใช้สารเคมีอะไรบ้างและบ่อยแค่ไหน
 () 1. ยาฆ่าแมลง.....ครั้ง/สัปดาห์ () 5. น้ำยาล้างห้องน้ำ.....ครั้ง/สัปดาห์
 () 2. ยาปราบศัตรูพืช.....ครั้ง/สัปดาห์ () 6. ปุ๋ยเคมี.....ครั้ง/สัปดาห์
 () 3. ยากันยุง.....ครั้ง/สัปดาห์ () 7. อื่นๆ.....ครั้ง/สัปดาห์
 () 4. ยาฆ่าปลวก.....ครั้ง/สัปดาห์

ตอนที่ 3 ระบบนิเวศภายนอก

ในบริเวณ บ้านของท่านรัศมี 1 ก.ม. ท่านได้รับผลกระทบต่างๆ จากระบบนิเวศภายนอกจากแหล่งใดบ้าง

แหล่งกำเนิด	แสง(100)	เสียง(100)	กลิ่น(100)	ฝุ่น(100)
1. ยานพาหนะบนท้องถนน				
2. แหล่งสถานบันเทิง				
3. โรงงานอาหารกระป๋อง				
4. โรงงานผลิตเครื่องสำอาง				
5. โรงสีข้าว				
6. โรงงานอบลำไย				
7. ตลาดสด				
8. โรงพยาบาล				
9. ร้านซ่อมรถ				
10. โรงไม้หิน				
11. ที่ทิ้งขยะ				
12. อื่น ๆ				

ตอนที่ 4 คุณภาพชีวิต (สุขภาพกาย)

- ในรอบปีที่ผ่านมาในละแวกบ้านมีการลักขโมยหรือไม่
() 1. ไม่มี () 2. มี _____ ครั้ง
- จำนวนครั้งที่ไปประกอบพิธีกรรมทางศาสนาต่อเดือน _____
- สมาชิกในบ้านเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือชมรมใดบ้าง
() 1. ลูกเสือชาวบ้าน () 4. สหกรณ์ออมทรัพย์ () 7. กลุ่มบำเพ็ญประโยชน์
() 2. กลุ่มแม่บ้าน () 5. สมาคมจีน () 6. กรรมการหมู่บ้านหรือ
() 3. เกษตรกรหมู่บ้าน สมาชิก อบต.

การรับรู้รายการเกี่ยวกับ สุขภาพ เศรษฐกิจ และบันเทิง

ชื่อ	ข่าวด้านเศรษฐกิจ	ด้านสุขภาพกาย	ด้านบันเทิง
หนังสือพิมพ์	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
วิทยุ	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
โทรทัศน์	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
วารสาร สิ่งตีพิมพ์อื่นๆ	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	0 1 2 3 4/5 6 7 8 9 10
รวม			

4. ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในบ้านเคยเป็นโรคต่อไปนี้หรือไม่

ชื่อสมาชิก :

ชื่อสมาชิก :

ชนิดของโรค	ความถี่ (ครั้งต่อปี)	ระยะเวลาที่รักษา	วิธีการรักษา	สถานที่รักษา
1. มาลาเรีย				
2. โรคเท้าช้าง				
3. ไข้เลือดออก				
4. อหิวาตกโรค				
5. อาหารเป็นพิษ				
6. โรคผิวหนัง				
7. หวัด				
8. ภูมิแพ้				
9. ความดันโลหิต				
10. ไช้สน				
11. ไมเกรน				
12. หอบหืด				
13. หัวใจ				
14. ผิวหนัง				
15. เบาหวาน				
16. ไต				
17. ตับ				
18. อื่นๆ				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข. คู่มือลงรหัส เรื่อง การศึกษาผลกระทบของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกต่อคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยในเขตเมือง ชานเมือง และชนบทของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ (ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน)

ลำดับที่	ชื่อตัวแปร	ความหมาย	รหัส	
1	no	เลขที่แบบสอบถาม		
2	home	แหล่งที่อยู่อาศัย	0	ในเขตอำเภอเมือง
			1	ในเขตชานเมือง
			2	ในเขตชนบท
3	slect	เลือกข้อมูลของคนที 1 ในครัวเรือน	0	ไม่เลือก
			1	เลือก
4	rea	ความสัมพันธ์ในครัวเรือน	1	พ่อ / สามี / เจ้าของบ้าน(โสด)
			2	แม่ / ภรรยา
			3	ลูก / ลูกเขยหรือลูกสะใภ้
			4	ปู่ / ย่า / ตา / ยาย
			5	ญาติ 6 = อื่นๆ
5	age	อายุ(ปี)		
6	edu	ระดับการศึกษา	0	ไม่เรียน/อนุบาล
			1	ประถม
			2	มัธยมต้น
			3	มัธยมปลายหรือเทียบเท่า
			4	อนุปริญญา
			5	ปริญญาตรี
			6	สูงกว่าปริญญาตรี
7	status	สถานภาพ	1	โสด
			2	สมรส
			3	ม่าย/หย่า
8	occ	อาชีพ	1	รับจ้าง
			2	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
			3	เอกชน
			4	ธุรกิจส่วนตัว
			5	เกษตรกร 6 = อื่นๆ
9	inc1	รายได้ประจำ/เดือน		
10	exp	รายจ่าย/เดือน		
11	inc2	รายได้เสริม/เดือน		

ค. คู่มือลงรหัส เรื่อง การศึกษาผลกระทบของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกต่อคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยในเขตเมือง ชานเมือง และชนบทของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ (ข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์)

ลำดับที่	ตัวแปร	CODE	หมายถึง
10	รวมรายได้ของครัวเรือนทั้งหมด		
11	รวมรายจ่ายของครัวเรือนทั้งหมด		
12	รวมรายได้เสริม		
13 - 19	ค่าน้ำประปา - ค่าสหนาการ		
ตอนที่ 2			
20	บ้านหันหน้าไปทางทิศ		ตอบตามหมายเลข
21	ประตูใหญ่หน้าบ้านตรงกับห้องน้ำ	0	ไม่เลือก
22	ประตูใหญ่หน้าบ้านตรงกับห้องนอน	1	เลือก
23	ประตูใหญ่หน้าบ้านตรงกับหน้าต่าง		
24	ประตูใหญ่หน้าบ้านตรงกับบันได		
25	ประตูห้องนอนตรงกับประตูห้องครัว	0	ไม่เลือก
	ประตูห้องนอนตรงกับประตูห้องน้ำ	1	เลือก
	ประตูห้องนอนตรงกับเตียงนอน		
	ประตูห้องนอนตรงกับบันได		
26	ประตูห้องน้ำตรงกับ	1	เตียงนอน
		2	บันได
27	ประตูรั้วบ้านลักษณะของบ้านตรงข้าม/เยื้องกันใหญ่กว่า	0	ไม่เลือก
28	ประตูรั้วบ้านลักษณะสูงกว่ากำแพง	1	เลือก
29	ประตูรั้วบ้านลักษณะบันไดใหญ่อยู่ทางด้านซ้าย		
30	ประตูรั้วบ้านลักษณะบันไดใหญ่อยู่ทางด้านขวา		
31	ประตูใหญ่อยู่กลางบ้าน	0	ไม่เลือก
32	หน้าบ้านเป็นลานกว้าง	1	เลือก
33	มีรั้วเป็นไม้ไผ่		
34	เตียงนอนชิดฝาผนัง		
35	บันไดอยู่ด้านขวา		
36	ประตูอยู่ด้านซ้าย		
37 - 42	ตรงข้ามโบสถ์-อยู่ทางสามแพร่ง/ทางโค้ง	0	ไม่เลือก
		1	เลือก
43	หลังบ้านมีภูเขา	0	ไม่เลือก
44	ถ้าเป็นห้องแถวซ้ายน้อยขวามาก	1	เลือก

ลำดับที่	ตัวแปร	CODE	หมายถึง
45 - 53	เครื่องปรับอากาศ - เครื่องดูดฝุ่น	0	ไม่เลือก
		1	เลือก
54 - 67	รถจักรยานยนต์ - ป้ายเคมี		
ตอนที่ 3			
68 - 111	ยานพาหนะ - ที่ทิ้งขยะ		
ตอนที่ 4			
112	1 ปีมีการขโมยมั้ย?		
113	จำนวนครั้งที่ไปประกอบพิธีกรรมทางศาสนา/เดือน		
114 - 120	ลูกเสือชาวบ้าน-กรรมการหมู่บ้าน/อบต.	0	ไม่เป็น
		1	เป็น
121 - 132	หนังสือพิมพ์-วารสาร		
133 -	มาลาเรีย-ดับ วิธีการรักษา สถานที่รักษา	1	พบแพทย์
		2	ซื้อยามาทานเอง
		3	ทานยาที่มีในบ้าน
		4	อื่นๆ
		1	โรงพยาบาล
		2	คลินิก
		3	ร้านขายยา
		4	สถานีนามัย
		5	อสม.
		6	อื่นๆ



ประวัติผู้วิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ประวัติ

1. ชื่อ นางสาวชูเพ็ญศรี วงศ์พุทธา
Ms. Chupensri Wongbuddha

2. ตำแหน่ง อาจารย์ระดับ 7 ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญา	สาขาวิชา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2511	ตรี	วท.บ.	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	สังคม - มานุษยวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย
2513	โท	รม.	รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต	ประชากรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย
2532	เอก	พบ.ค.	พัฒนบริหารศาสตรดุษฎีบัณฑิต	ประชากรศาสตร์กับการพัฒนา	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)	ไทย

4. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

- สาขาสถิติประยุกต์ และสาขาประชากรศาสตร์วิเคราะห์
- งานวิจัยเชิงสำรวจ
- งานวิเคราะห์โครงการประชากรและชุมชนเมือง

5. งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

- 1) โครงการวิจัยเพื่อจัดทำแผนงานประชากร (ฉบับที่ 5 และ 6) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 2) “A Revised Set of Urban Population Estimation for Thailand” in Studies in Thai Demographic Economic Planning.1980.(ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

- 3) “ประชากรกับการพัฒนาเขตชุมชน : การศึกษาเพื่อกำหนดลักษณะเขตชุมชนของประเทศไทย” เอกสารวิจัยที่ 16 โครงการประชากรกับการพัฒนา (สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1981) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 4) “การย้ายถิ่นของแรงงานสตรีบางกลุ่มอาชีพพิเศษ จากชนบทสู่เมืองจังหวัดเชียงใหม่”(2529) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 5) “แนวโน้มความเป็นเมืองของชุมชนในระดับจังหวัด” (วารสารประชากรศาสตร์ ฉบับที่ 2 กันยายน 2531) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 6) ทักษะคติของชาวเชียงใหม่ต่อกอน โคมินิยม (2534) (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
- 7) ความต้องการที่อยู่อาศัยแบบคอน โคมินิยมของชาวเชียงใหม่ (การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์ ครั้งที่ 9 : 2535) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 8) ทักษะคติเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมของชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มต่างเชื้อชาติและกลุ่มต่างวัย (การประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ 2539) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 9) Strengthening the Information , Education Communication (IEC) Components of Family Planning in Selected Areas of Northern Thailand. (UNFPA, 1996) (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
- 10) สำนวนความคิดเห็นของชาวเชียงใหม่ก่อนและหลังการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรปี พ.ศ. 2538 (2539) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 11) การประเมินผลโครงการเสริมความรู้และทักษะวิชาการทางวิทยาศาสตร์ (หน่วยวิจัยสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยี 2542) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 12) การสำรวจอาชีพของแรงงานผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่ (2542) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 13) ลักษณะการประกอบอาชีพของผู้ที่ทำงานทำสูงอายุในสาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม (2542) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 14) ความคิดเห็นและทัศนคติต่อกิจกรรมรับน้องใหม่ และการเชียร์ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2542) (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
- 15) A Comparison of Stepwise Multiple Regression and Hierarchical Multiple Regression (ผู้ร่วมโครงการ : ตีพิมพ์ใน Journal of the Science Faculty of Chiang Mai University, เดือนธันวาคม 2542)
- 16) ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อมของชาวเชียงใหม่ เสนอผลงานและตีพิมพ์ในหนังสือการประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. 2543 (หน้า 351 - 363) (ผู้ร่วมวิจัย)

- 17) Statistical Package Development for Analysis of Demographic Phenomenal Changes, Uttaradit Province. (Second International Conference on Educational Development for Societies on the Moue: Project of Nekong Human Resource Development (MEHDA) Rajabhat Uttaradit.)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติ

1. ชื่อ นายพุฒิพงษ์ พุกกะมาน

Mr.Putipong Bookkamana

2. ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระดับ 8 และหัวหน้าหน่วยวิจัยสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยี
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ การศึกษา	ระดับ ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2524	ตรี	วท.บ.	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย
2527	โท	พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถิติ	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหาร ศาสตร์ (นิด้า)	ไทย

4. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การวิจัยทางการแพทย์

การวิจัยทางสังคมศาสตร์

5. งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

- 1) สถิติวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวในเขตภาคเหนือประเทศไทย.วารสารคณะวิทยาศาสตร์ ปีที่ 23 ฉบับที่ 2. (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 2) A Comparative Study on the People's Reception of Health and Environment Communication in Chiang Mai and Chiang Rai Provinces, Journal of the Science Faculty of Chiang Mai University. January - June 1997 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 3) สถิติวิเคราะห์ความรู้และการปฏิบัติตนต่อผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีของบุคลากรทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , เสนอผลงานการประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ พุทธศักราช 2541 (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

- 4) การสำรวจคุณภาพชีวิตของแรงงานผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่ เสนอคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2542 : เสนอผลงานในการประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
- 5) A Comparison of Stepwise Multiple Regression and Hierarchical Multiple Regression , Journal of the Science Faculty of Chiang Mai University, 1999.Vol. 2,pp 129-135. (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 6) ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของชาวเชียงใหม่ เสนอผลงานและตีพิมพ์ในหนังสือการประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. 2543 (หน้า 351 - 363) (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติ

1. ชื่อ นางสาวพนารัตน์ พลับอินทร์

Ms. Panarat Plubin

2. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญา	สาขาวิชา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2540	ตรี	วท.บ.	วิทยาศาสตร์	สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย
2543	โท	วท.ม.	สถิติประยุกต์	สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย

3. ประวัติการทำงาน

ผลงาน

- 1) “Multilevel Technique” เสนอผลงานและตีพิมพ์ในหนังสือการประชุมวิชาการสถิติประยุกต์ภาคเหนือ ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2543 (หน้า 288 - 302)
- 2) ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อมของชาวเชียงใหม่ เสนอผลงานและตีพิมพ์ในหนังสือการประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. 2543 (หน้า 351 - 363) (ผู้ร่วมวิจัย)

ปัจจุบัน

- ตำแหน่งอาจารย์ประจำภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2543)
- เป็นผู้ร่วมวิจัยเรื่อง “การศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของชาวเชียงใหม่”
- เป็นผู้บรรยายในรายวิชาสถิติสำหรับสังคมศาสตร์ 1 (กระบวนวิชา 208271)
- เป็นผู้บรรยายในรายวิชาการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (กระบวนวิชา 208439)
- เป็นวิทยากรบรรยายในการอบรมโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window

ประวัติ

1. ชื่อ นางสาวอังกาบ บุญย้อย

Ms. Angkarb Boonyoi

2. ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระดับ 8 และหัวหน้าภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่

3. ประวัติการศึกษา

พศ.บ (สถิติ) เกียรตินิยม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511.

M.Sc.(Industrial Mathematics and Statistics) Univ. of Aston in Birmingham. U.K. , 1973

4. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การวิจัยทางการแพทย์

การวิจัยสถาบัน

5. งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

- 1) ผู้ประสานงานโครงการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์บริษัทยานนาโปรดักส์จำกัด” ซึ่งประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย 4 โครงการ ได้รับทุน 3.5 ล้านบาท แหล่งทุน สกว. และบริษัทยานนาโปรดักส์จำกัด (1 ก.ย. 42 – 31 ต.ค. 43)
- 2) ผู้ร่วมวิจัย เรื่อง “สื่อประกอบการสอนสถิติเบื้องต้น” งบประมาณแผ่นดินปี 2542
- 3) ศึกษาสภาพการเรียนรู้การสอนความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เฉพาะภาคเหนือตอนบน วารสารคณะวิทยาศาสตร์ ปี 2534-2536 (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
- 4) สถิติวิเคราะห์ความสูญเสียจากการไม่เข้ารับการวัดผลและประเมินผลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ พิมพ์ 2533 ผลการวิจัยใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการวัดผลและประเมินผลปี 2533 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 5) “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพทางครอบครัวและประเภทของอาการเจ็บป่วยในผู้ป่วยในของโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่” ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2525 ตีพิมพ์ในวารสารอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
- 6) “การสำรวจการใช้พลังงานในเขตชนบทภาคเหนือ ปี 2528” ตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

- 7) “การจัดทำฐานข้อมูลกระเบียนนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ คีจิโก เอ็ม 16 วี” ตีพิมพ์ใน Journal of Science Faculty, CMU.Vol 10 , no. 2, July - December 1983/13. (ห้วนน้ำโครงการวิจัย)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved