

ระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท  
บริเวณลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



นาย สุนทร คุลยะสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสุครปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN-974-561-305-3

011613

17967363

**THE PHYSICAL ENVIRONMENT SYSTEM OF RURAL HOUSING IN  
THE CENTRAL CHI RIVER BASIN OF NORTHEAST OF THAILAND**

**Mr. Sunthorn Tulyasuch**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements**

**for the Degree of Master of Architecture**

**Department of Architecture**

**Graduate School**

**Chulalongkorn University**

**1982**

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท บริเวณลุ่มแม่น้ำรัตนกตกลาง  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดย นาย สุนทร ทูลยะสุข  
ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ เฉลิม สจวิท



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... *เฉลิม สจวิท* ..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประสิทธิ์ บุญนาถ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... *ประจักษ์ ธรรมการ* ..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ม.ล. ประทีป มาลากุล)

..... *เฉลิม สจวิท* ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ เฉลิม สจวิท)

..... *เกียรติ จิวะกุล* ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. เกียรติ จิวะกุล)

..... *วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร* ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร)

ศูนย์วิทยานิพนธ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท บริเวณลุ่มแม่น้ำชีตอนกลาง  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ชื่อนิสิต นาย สุนทร คุลยะสุข  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ เฉลิม สุจริต  
ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2524



บทคัดย่อ

ที่อยู่อาศัย เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการดำรงชีวิต และมีรูปแบบสภาพแวดล้อม  
กายภาพแตกต่างกันไปตามภูมิประเทศ ความสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคม เมื่อพิจารณา  
กระบวนการออกแบบที่อยู่อาศัยชนบทที่ไม่มีการออกแบบ เป็นแต่การลอกเลียนแบบของเดิม  
ทำให้ไม่สามารถสนองประโยชน์ใช้สอยของประชาชนชนบทได้ ความพอใจ และสภาพ  
ของที่อยู่อาศัยชนบทไม่มั่นคงถาวร เนื่องจากใช้วัสดุที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม้ ไม้ไผ่ ใบไม้  
ตาล และมีความรู้ความชำนาญในการก่อสร้างจำกัด ภัยเหตุนี้ทำให้ประชาชนชนบทมี  
ความรู้สึกและทัศนคติไม่พอใจสภาพบ้าน ความสะดวกสบาย และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่  
อยู่อาศัย โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาระบบสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยชนบทบริเวณลุ่มแม่น้ำชี  
ตอนกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เป็นผลมาจากลักษณะภูมิประเทศ สถานภาพทาง  
เศรษฐกิจและสังคม วัสดุและเทคนิคการก่อสร้าง และศึกษาผลกระทบต่อความรู้สึกและ  
ทัศนคติของประชาชนชนบท โดยอาศัยสมมุติฐานการวิจัยที่ว่า สภาพภูมิประเทศมีอิทธิพล  
ต่อรูปแบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบทและชุมชน รูปแบบและขนาดของสภาพแวดล้อม  
กายภาพที่อยู่อาศัยชนบทมีความสัมพันธ์กับสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคม สมมุติฐาน  
นี้ได้อาศัยหลักฐานการตั้งถิ่นฐานและพฤติกรรมมนุษย์ในสภาพแวดล้อม รูปแบบและขนาดของ  
สภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบทมีความสัมพันธ์กับวัสดุและเทคนิคการก่อสร้าง

การศึกษาค้นคว้าได้เลือกศึกษาตามลักษณะภูมิประเทศในบริเวณลุ่มแม่น้ำชีตอน  
กลาง ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 เขตและมีสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมแยกตามเขตได้ดังนี้

เขตที่ราบเชิงเขา ภูมิประเทศเป็นพื้นที่แคบๆ ระหว่างภูเขาและลำธาร มีไม้และไม้ไผ่มาก อาชีพทำนาและทำสวน ไร่โคเฉลี่ย 861.50 บาทต่อเดือนต่อครอบครัว สมาชิกเฉลี่ย 7.18 คนต่อครอบครัว

เขตที่ค่อน ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบสูง มีลักษณะเป็นลูกคลื่น เป็นเนินสูง กว้างใหญ่ อยู่ตอนกลางของภาค น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินไม่เก็นน้ำ อาชีพทำนา ทำไร่ ไร่โค เฉลี่ย 442.85 บาทต่อเดือนต่อครอบครัว สมาชิกเฉลี่ย 6.9 คนต่อครอบครัว

เขตที่ลุ่ม ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลุ่มริมแม่น้ำ มีน้ำท่วมเสมอในฤดูฝน อาชีพ ทำนา ไร่โคเฉลี่ย 483.33 บาทต่อเดือนต่อครอบครัว สมาชิกเฉลี่ย 5.42 คนต่อครอบครัว

เขตที่มีระบบชลประทาน ภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มและมีระบบชลประทาน สมบูรณ์แบบ พื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะในการทำเกษตรกรรม อาชีพทำนา ไร่โคเฉลี่ย 1,229.37 บาทต่อเดือนต่อครอบครัว สมาชิกเฉลี่ย 7.31 คนต่อครอบครัว

งานวิจัยนี้โคทำการศึกษารูปแบบของชุมชนจากภาพถ่ายทางอากาศประมาณ 300 ชุมชน และโคเลือกตัวแทนอย่างมีระบบ 30 ชุมชนใน 4 เขต เพื่อศึกษาระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท โคเลือกตัวแทนศึกษาที่อยู่อาศัยจาก 3 ชุมชนในแต่ละเขตอย่างมีระบบเช่นเดียวกัน รวม 140 หลังคาเรือน ส่วนการศึกษาความรู้สึกและทัศนคติโคสร้างมาตราประเมิน 5 ชั้น และใช้แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ระบบสภาพแวดล้อมกายภาพของชุมชน มีโครงสร้างประกอบด้วย เขตคสิกรรม เขตที่อยู่อาศัย เขตวัด เขตที่สาธารณะ ศาลาป่า ศาลากลางบ้าน หลังบ้าน เขตราชการ ราคาศา เขตอุตสาหกรรม เขตโรงเรียนและสถานอนามัย มีรูปแบบของชุมชนที่เกิดขึ้นตามลักษณะภูมิประเทศดังนี้

หมู่บ้านแบบคามยาว อยู่ในเขตที่ราบเชิงเขา  
หมู่บ้านแบบกระจายจากศูนย์กลาง อยู่ในเขตที่มีระบบชลประทานและ  
เขตที่ค่อน

หมู่บ้านแบบวงแหวน อยู่ในเขตที่ค่อนและเขตที่ลุ่ม  
หมู่บ้านแบบตารางเหลี่ยม อยู่ในเขตที่ลุ่มและเขตที่มีระบบชลประทาน  
หมู่บ้านแบบแตกแขนง อยู่ในเขตที่ค่อน

ประชาชนชนบทมีความรู้สึกและทัศนคติที่ขมขื่นในเรื่อง ท้องการไฟฟ้า ประปา  
ถนนลาดยาง มากที่สุด

ระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท มีองค์ประกอบดังนี้ ฉานบ้าน บันได  
ชาน รัานน้ำ ระเบียง เรือนโคง เรือนนอน ครัว หองสวม เลาขาว ไตดูนบ้าน ในแต่ละ  
เขตรูปแบบกายภาพที่อยู่อาศัยแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศ สภาพภาพทางเศรษฐกิจ  
และสังคม วัสดุและเทคนิคการก่อสร้าง แยกไคตามเขตดังนี้

เขตที่ราบเชิงเขา รูปแบบกายภาพที่อยู่อาศัยเป็นเรือนหลังคาจั่วมีหลังคา  
เอียงลาด แปลนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีส่วนยื่นคานข้าง พื้นที่อยู่อาศัยรวมเฉลี่ย 12.48 ตร.  
ม. คุกอน วัสดุโครงสร้างไซไมปา พื้น ผนังไซไมปาและไมไค หลังคาไซสังกะสี หนา  
คาง ประตู ไซไมแปรรูป-ไมไค เทคนิคการก่อสร้างไซวิธีคอกตะปูหรือนอตยึด สภาพที่อยู่  
อาศัยมีลักษณะถาวรและกึ่งถาวรไคลเคียงกัน แต่มีสภาพลักษณะชั่วคราวมากกว่าทุกเขต

เขตที่คอง รูปแบบกายภาพที่อยู่อาศัยเป็นเรือนหลังคาจั่วมีหลังคาเอียง  
ลาด แปลนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีส่วนยื่นคานหน้า พื้นที่รวมเฉลี่ย 13.19 ตร.ม. คุกอน  
วัสดุโครงสร้างไซไมปา พื้นไซไมปา ไมแปรรูป ผนังไซไมปาและเสื่อลายคูป หลังคาไซ  
สังกะสี หนาคางประตูไซไมแปรรูป เทคนิคการก่อสร้างไซวิธีคอกตะปูหรือนอตยึด สภาพ  
ที่อยู่อาศัยมีลักษณะถาวรและกึ่งถาวร

เขตที่ลุ่ม รูปแบบกายภาพที่อยู่อาศัยเป็นเรือนหลังคาทรงจั่ว แปลนเป็น  
รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีส่วนยื่นคานหน้า พื้นที่อยู่อาศัยรวมเฉลี่ย 15.24 ตร.ม. คุกอน วัสดุ  
โครงสร้างไซไมปา พื้นไซไมปา ผนังไซไมปาและเสื่อลายคูป หลังคาไซสังกะสี ประตู  
หนาคางไซไมแปรรูปและไมไค เทคนิคการก่อสร้างไซวิธีคอกตะปูหรือนอตยึด สภาพที่อยู่  
อาศัยมีลักษณะกึ่งถาวรมากที่สุด

เขตที่มีระบบชลประทาน ที่อยู่อาศัยมีรูปแบบกายภาพเป็นเรือนหลังคา  
ทรงจั่วมีหลังคาเอียงลาด แปลนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีส่วนยื่นคานข้าง พื้นที่อยู่อาศัยรวมเฉลี่ย  
12.51 ตร.ม. คุกอน วัสดุโครงสร้างไซไมปา พื้นไซไมปาและไมแปรรูป ผนังไซไมปา  
และเสื่อลายคูป หลังคาไซสังกะสี ประตู หนาคางไซไมแปรรูปและไมไค เทคนิคการก่อสร้าง  
ไซวิธีคอกตะปูหรือนอตยึด สภาพที่อยู่อาศัยมีลักษณะถาวรและกึ่งถาวรไคลเคียงกัน

สรุปในเขตที่ลุ่ม ที่อยู่อาศัยมีรูปแบบกายภาพเรียบง่ายคือเป็นเรือนหลังคา



จักรวรรพคา พื้นที่เฉลี่ยมากที่สุดถึง 15.24 ตร.ม. ทอคน แคสภาทที่อยู่อาศัยโดยส่วนรวม  
 หรุกโทรมเป็นลักษณะกิ่งฉาวมากที่สุดกว่าทุกๆ เขต เขตที่ราบเชิงเขามีที่อยู่อาศัยมีลักษณะ  
 ชั่วครวญมากที่สุดกว่าทุกๆ เขต เขตที่ราบเชิงเขาและเขตที่มีระบบชลประทานมีพื้นที่อยู่อาศัย  
 เฉลี่ยน้อยที่สุด 12.48 และ 12.51 ตร.ม. ทอคนตามลำดับ

ประชาชนชนบทมีความรู้สึกและทัศนคติเป็นกลาง ทอสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่  
 อาศัยของคนโดยทั่วไป สำหรับในเรื่องความสวยงามและความมั่นคงแข็งแรงของที่อยู่อาศัย  
 มีความรู้สึกและทัศนคติไม่เห็นด้วย และมีความรู้สึกและทัศนคติเห็นด้วยในเรื่องของการปลูก  
 บานใหม่แต่ไม่ต้องการขยายบาน

ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบทมีความแตกต่างกัน  
 เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศ วัสดุและเทคนิคการก่อสร้าง สำหรับสภาพทางเศรษฐกิจและ  
 สังคมแสดงอิทธิพลโดยตรงต่อระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบทไม่เคนซึก

การศึกษาวิจัยนี้คาดว่าจะมีประโยชน์สำหรับผู้ที่ทำการวิจัยในเรื่องที่คล้ายคลึง  
 กันต่อไป และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาที่อยู่อาศัยชนบท

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title      The Physical Environment System of Rural Housing  
                         in the Central Chi River Basin of Northeast of  
                         Thailand  
Name                Sunthorn Tulyasuch  
Thesis Advisor    Associate Professor Chaleom Sujarit  
Department        Architecture  
Academic Year    1981



#### ABSTRACT

Housing, one of the most important requisites of life, has its structure in the physical environment which varies with geographical areas and economic and social conditions. When considering the procedures of improper design which mostly copy former styles instead of creating its own design, it was found that rural housing cannot satisfactorily meet people's needs. Moreover, its structure is not strong due to the use of non-stable materials such as wood, bamboo, leaves, etc., and to the inadequacy of knowledge and skill in construction. Hence, rural inhabitants usually have negative attitudes towards their housing conditions, and towards the inconveniences and unsuitability of construction materials. This fact applies mostly to the people in the north eastern part of the country.

This research work studied the physical environment of rural housing of the central Chi river basin, northeast of Thailand, which reflects the influences of geographical structures, social and economic conditions, construction materials and



technology. It also analyzed the impact of housing on the people's feeling and attitudes. The hypotheses of the research are that a) geographical structure has influences on the physical environment of any community and of rural housing. b) the structure and size of the physical environment of housing are related to the economic and social structures. These hypotheses are based on the theory of settlement and human behaviour within their own habitats. c) the structure and size of the physical environment of housing are related to the construction materials and technology.

The studies selected the central Chi river geographical areas which could be sectioned out into four different physical categories, each with economic and social conditions as followed:

The foot-slope areas are the narrow areas between mountains and streams, being mainly wood and bamboo forests. The main occupations of the people are farming and plantations. The monthly average income is 861.50 bath per family. The average number of persons in a family is 7.18.

The upland areas are the areas composed of plateaus of gentry rolling and undulating to steep lands, are in the central of the region where there is no flooding, and the soil is impermeable. The occupations are rice farming and crop farming. The monthly average income is 442.85 bath per family. The average number of persons in a family is 6.9.

The lower land areas are the areas near the river. Usually there are floods in the rainy season. The main occupation is farming. The monthly average income is 483.33 bath per family. The average number of persons in a family is 5.42.

agriculture. The occupation is farming with an average income of 1,229.37 bath per month. The average number of persons in a family is 7.31 .

The research studied approximately three hundred community structures by means of aerial photographs. It made a systematical sampling of thirty communities from the four different areas mentioned. As for the physical environment of rural housing, three samples of community out of each area, making the total of 140 residents, are selected systematically for the same purpose. Finally, a five-step evaluation procedure is constructed to study the attitudes and feelings of rural inhabitants; questionnaires, interview sheets are used in the gathering of information. The following shows the results of these studies.

The physical environment of a community consisted of agricultural area, residential area, monastery area, public area, San Ta Poo, village hall, Luk Ban, an official area, shops, an industrial area, schools, and health service centre. The community structure which has an impact from geographical areas could be classified as follows:

Linear villages in the foot-slope areas.

Radio centric villages in the irrigation and upland areas.

Ring villages in the upland and lower land areas.

Rectilinear villages in the lower-land and irrigation areas.

Branch villages in the upland areas.

The most important needs of the rural inhabitants are a supply of electricity, a reliable water supply and asphalt roads.

The physical environment of a rural housing consisted of a lawn, a staircase, a terrace, Ran Num (water storage), balcony, Reon Khonge, bed house, kitchen, toilet, yarn, open basement.

These structures varied with the geographical conditions, economic and social conditions, construction materials and technology of each area concerned:

The foot slope areas: the physical structure of the houses in this area tended to be gable-roof construction joined by another lean-to roof. The rectangular plan had a protruding side with an average living space of 12.48 square metre per person. The construction materials for the structure are non-manufactured wood; for the floors and walls, both non-manufactured wood and bamboo are used. The roof is corrugated zinc, whereas doors and windows are constructed by manufactured wood and bamboo. Nailing, knots and bolts are the main construction techniques. Therefore, the houses in this area seemed to be both permanent and semi-permanent but looked comparatively temporary.

The upland areas: the same construction of gable-roof joined by lean-to roof is found in this area. The rectangular plan has a front protruding section with an average living space of 13.19 square meter per person. The construction materials for the structure are non-manufactured wood. The floors are built of both non-manufactured and manufactured wood. The walls are built of non-manufactured wood and 'lai-koup' mat. The roof is corrugated zinc, whereas doors and windows are constructed by

manufactured wood. Nailing, knots and bolts are the main construction techniques. These houses are permanent and semi-permanent.

The lower land areas: the physical structure of the houses is still found to be gable-roof with rectangular plan protruding on the front side, with an average living space per person is 15.24 square meter. The structure and floor materials are nonmanufactured wood. The walls are constructed of both non-manufactured wood and 'lai-koup' mat. Corrugated zinc is used for roofing. Manufactured wood and bamboo are used for doors and windows. Again, knots, bolts and nailing are the main construction techniques. The conditions of the houses are mostly permanent.

The irrigation areas: the houses in this area are gable-roof with lean-to joining roof. The rectangular plan has a protruding side, with an average living space per person of 12.51 square meter. The structure materials used is non-manufactured wood. The floor are built of non-manufactured and manufactured wood. The walls are constructed of non-manufactured wood and 'lai-koup' mat. Corrugated zinc is used for the roof. The doors and windows are built of manufactured wood and leaves. Knots, bolts and nailing are the main construction techniques. The housing conditions are both permanent and semi-permanent.

It could be summed up that in the lower land areas, the physical structure of the housing is simple with its gable-roofed style. It has the highest average living space of 15.24 square meter per person. However, the condition seemed to be deteriorating and mostly semi-permanent when compared to the other areas.

The foot-slope and irrigation areas has the lower average of living space per person, i.e., 12.48 and 12.51 square meter respectively.

The rural inhabitants has neutral feeling and attitudes toward their housing environment, but they disagree with the beauty and the strength of their housing. They seemed to like a new house, but do not like moving to another place.

These showed that the physical environment of rural housing are varied with geographical conditions, construction materials and technology. However, the direct effect of economic and social conditions to the physical environment of rural housing are not outstanding.

It expected that these studies would be useful to the persons or official in charge of improving rural housing and would be applicable for those who wish to make a relevant study of this matter.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## กติกกรรมประกาศ

ในการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ เฉลิม สุจริต อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย และ รองศาสตราจารย์ วิมลสิทธิ์ ทรียงกูร ซึ่งได้ให้คำแนะนำและช่วยตรวจแก้ไขอันเป็นประโยชน์มาโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับความกรุณาจากท่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในหมู่บ้านที่ทำการศึกษาร่วมมือในการอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดียิ่ง ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ได้ให้ความช่วยเหลือในเรื่องยานพาหนะสำหรับการออกสำรวจและเก็บข้อมูล ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

สุนทร กุลบะสุข

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ท
รายการตารางประกอบ .....	ค
รายการรูปประกอบ .....	ด
บท	
1. บทนำ .....	1
1.1. ความเป็นมาของปัญหา .....	1
1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	5
1.3. ขอบเขตการวิจัย .....	6
1.4. ขอบจำกัดการวิจัย .....	7
1.5. สมมุติฐานการวิจัย .....	8
1.6. ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง .....	8
1.7. ระเบียบวิธีวิจัย .....	10
1.8. ประโยชน์ของการวิจัย .....	13
2. ทฤษฎีและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง .....	15
2.1. องค์ประกอบของระบบการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ทฤษฎีการตั้งถิ่นฐาน .....	15
2.2. การตั้งถิ่นฐานในชนบทประเทศไทย .....	17
2.3. สภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท .....	18
2.4. พฤติกรรมมนุษย์ในสภาพแวดล้อม .....	20
2.5. ความรู้สึกและทัศนคติที่อยู่อาศัย .....	22
2.6. สรุป .....	25

3. ลักษณะทั่วไปบริเวณลุ่มแม่น้ำชี .....	26
3.1. ลักษณะทั่วไปบริเวณลุ่มแม่น้ำชี .....	26
3.2. ลักษณะทางครอบครัวและเศรษฐกิจ .....	35
3.3. ลักษณะทั่วไปในเขตที่ทำการศึกษาศึกษา .....	36
3.4. วิถีชีวิตประชาชนชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ .....	48
3.5. สรุป .....	52
4. สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของ เขตชุมชนที่ทำการศึกษาศึกษา .....	53
4.1. เขตที่ราบเชิงเขา .....	53
4.2. เขตที่ดอน .....	54
4.3. เขตที่ลุ่ม .....	55
4.4. เขตที่มีระบบชลประทาน .....	56
4.5. รวมทั้ง 4 เขตในบริเวณลุ่มแม่น้ำชี .....	57
5. ผลการสำรวจ ผลการวิเคราะห์	
โครงสร้าง รูปแบบ ความรู้สึกและทัศนคติของชุมชน .....	63
5.1. โครงสร้างของชุมชนชนบท .....	63
5.2. รูปแบบชุมชนชนบท .....	65
5.3. ผลการวิเคราะห์สภาพภูมิประเทศที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบ สภาพแวดล้อมกายภาพของชุมชน .....	71
5.4. ความรู้สึกและทัศนคติของประชาชนชนบทของชุมชน .....	72
5.5. สรุป .....	75
6. ผลการสำรวจ ผลการวิเคราะห์	
สภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัย .....	76
6.1. การวางผังบริเวณ .....	76
6.2. องค์ประกอบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท .....	78

6.3. รูปแบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท .....	81
6.4. ระบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท .....	84
1. ระบบพื้นที่สีเขียว .....	84
2. ระบบสีเขียว .....	95
3. ระบบโครงสร้าง .....	95
4. ระบบสวนเปิด .....	97
6.5. วัสดุและเทคนิคการก่อสร้างที่อยู่อาศัย .....	99
6.6. สภาพบ้านและระบบอำนวยความสะดวก .....	107
6.7. สหสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างสภาพแวดล้อมกายภาพ กับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม .....	111
6.8. การทดสอบสมมติฐาน .....	114
6.9. ความรู้สึกและทัศนคติของประชาชนชนบทต่อที่อยู่อาศัย .....	115
7. สรุปและเสนอแนะ .....	119
7.1. สรุป .....	119
7.2. ขอบกพร่องในการวิจัย .....	126
7.3. ข้อเสนอแนะในการวิจัย .....	127
7.4. ข้อเสนอแนะในการออกแบบ .....	127
บรรณานุกรม .....	129
ภาคผนวก .....	132
ประวัติผู้เขียน .....	149

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่

1	แสดงจำนวนตัวแทนและอัตราส่วนร้อยละของตัวแทน ในหมู่บ้านแต่ละหมู่บ้าน .....	9
2	แสดงสถานภาพทางสังคมของประชาชนชนบทในอัตราส่วนร้อยละ ...	59
3	แสดงสถานภาพทางเศรษฐกิจของประชาชนชนบทในอัตราส่วนร้อยละ	61
4	แสดงรายได้เฉลี่ยของประชาชนชนบท .....	62
5	แสดงอัตราส่วนร้อยละรูปแบบของชุมชนเป็นรายเขตและรวม	70
6	แสดงค่าเฉลี่ยความรู้สึกและทัศนคติของประชาชนชนบทต่อชุมชน ....	74
7	แสดงพื้นที่เฉลี่ยของคป.ประกอบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท ..	85
8	แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในองค.ประกอบที่อยู่อาศัยชนบท .....	86
9	แสดงความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ .....	89
10	แสดงความสัมพันธ์ทางด้านการค้าและเสียด .....	91
11	แสดงรูปแบบสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยชนบท .....	93
12	แสดงแปลงที่อยู่อาศัยชนบท .....	93
13	แสดงการปิดล้อมองค.ประกอบของที่อยู่อาศัย .....	98
14	แสดงจำนวนสมาชิก พื้นที่บ้าน สภาพบ้าน กรรมวิธีการก่อสร้าง ....	108
15	แสดงระบบอำนวยความสะดวกของที่อยู่อาศัย .....	110
16	แสดงความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างสภาพแวดล้อมกายภาพกับ กับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม .....	112
17	แสดงค่าเฉลี่ยความรู้สึกและทัศนคติของประชาชนชนบทต่อที่อยู่อาศัย	118

รายการรูปประกอบ

หน้า

รูปที่

1	แสดงโครงสร้างและขั้นตอนการวิจัย .....	14
2	แผนที่แสดงบริเวณลุ่มแม่น้ำชีและเขตที่ทำการศึกษา .....	27
3	แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน ในบริเวณลุ่มแม่น้ำชี ปี พ.ศ. 2518 .....	28
4	แสดงปริมาณฝนตกเฉลี่ยรายเดือน ใน 6 จังหวัด บริเวณลุ่มแม่น้ำชี .....	30
5	แผนที่แสดงปริมาณฝนตกเฉลี่ยรายปีตกแตกต่างกัน ในบริเวณลุ่มแม่น้ำชี .....	31
6	แผนที่แสดงชนวนวิทยา บริเวณลุ่มแม่น้ำชีและบริเวณเขตที่ทำการศึกษา .....	32
7	แผนที่แสดงลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณลุ่มแม่น้ำชี .....	33
8	แผนที่แสดงความหนาแน่นของประชากร ในบริเวณลุ่มแม่น้ำชี .....	34
9	แสดงหมยบ้านในเขตที่ราบเชิงเขา หมยบ้านสีฐาน อ.ภูกระดึง จ.เลย .....	37
10	แสดงหมยบ้านในเขตที่ราบเชิงเขา หมย บ้านนาปางเหนือ อ.ภูกระดึง และหมยบ้านสงป่าเปลือย อ.ภูกระดึง จ.เลย .....	38
11	แสดงหมยบ้านในเขตที่คอน หมยบ้านหนองมะเขือ อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น ..	39
12	แสดงหมยบ้านในเขตที่คอน หมยบ้านโคกสูง อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น .....	40
13	แสดงหมยบ้านในเขตที่คอน หมย บ้านซาค อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น .....	41
14	แสดงหมยบ้านในเขตที่ลุ่ม หมย บ้านนาเวียง อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ .....	42
15	แสดงหมย บ้านในเขตที่ลุ่ม หมย บ้านโพธิ์งาม อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ .....	43
16	แสดงหมย บ้านในเขตที่ลุ่ม หมย บ้านคานเหนือ อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ ...	44
17	แสดงหมย บ้านในเขตที่มีระบบชลประทาน หมย บ้านหนองแสง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น .....	45
18	แสดงหมย บ้านในเขตที่มีระบบชลประทาน หมย บ้านท่ากระเสริม อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น .....	46
19	แสดงหมย บ้านในเขตที่มีระบบชลประทาน หมย บ้านกุดพิงเครือ อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น .....	47

รูปที่

20	แสดงแผนภูมิโครงสร้างของชุมชน .....	64
21	หมู่บ้านแบบตามยาว .....	67
22	หมู่บ้านแบบกระจายจากศูนย์กลาง .....	67
23	หมู่บ้านแบบวงแหวน .....	68
24	หมู่บ้านแบบตารางเหลี่ยม .....	68
25	หมู่บ้านแบบแตกแขนง .....	69
26	แสดงผังบริเวณหมู่บ้าน .....	77
27	แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสภาพแวดล้อมกายภาพที่อยู่อาศัยชนบท	79
28	แสดงทัศนียภาพสวนประกอบภายในเรือน .....	80
29	เรือนแปกทรงไทย .....	82
30	เรือนหลังคาจั่วทรงค้ำมีเรือนโงง .....	82
31	เรือนหลังคาจั่วทรงค้ำไม่มีเรือนโงง .....	83
32	เรือนชั้วลราว .....	83
33	แสดงความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ .....	88
34	แสดงความสัมพันธ์ทางคานเสียงและสายตา .....	90
35	แสดงอัตราส่วนรอยตะขนาควงเสาและวิธีการก่อสร้าง .....	96
36	แสดงอัตราส่วนรอยตะขกที่ใช้ในการก่อสร้าง .....	101

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย