

โครงการปรับปรุงและวางผังวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา

วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ

นายองอาจ รัชเวทย์



006293

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974 - 561 - 222 - 7

PLANNING DEVELOPMENT PROJECT FOR INSTITUTE OF TECHNOLOGY
AND VOCATIONAL EDUCATION
CHIANGMAI CAMPUS

Mister Ong-ard Rajavethaya

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Architecture

Department of Architecture

Graduate School

Chulalongkorn University

1988

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการปรับปรุงและวางผังวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ

โดย

นายองอาจ รัชเวทย์

ภาควิชา

สถาปัตยกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ. วีระ บูรณากาญจน์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

[Signature]

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รศ. ดร. สุประสิทธิ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

[Signature]

.....ประธานกรรมการ

(รศ. มล. ประทีป มาลากุล)

[Signature]

.....กรรมการ

(รศ. วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร)

[Signature]

.....กรรมการ

(รศ. วีระ บูรณากาญจน์)

[Signature]

.....กรรมการ

(นายกิรเกก มานะพงษ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการปรับปรุงและวางผังวิทยาลัย เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
 วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ
 ชื่อนิสิต นายองอาจ รัชเวทย์
 อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. วีระ บูรณากาญจน์
 ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์
 ปีการศึกษา ๒๕๒๔



บทคัดย่อ

เนื่องจากวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งขึ้นครั้งแรก ในเนื้อที่จำกัดและไม่ได้คาดว่าจะเป็นเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารต่อมาไม่ได้ปฏิบัติตามผังแม่บทที่เคยกำหนดไว้ การขยายตัวจึงเป็นไปตามความเห็นชอบของผู้บริหารแต่ละท่านซึ่งดำรงตำแหน่งไม่นานนัก การขยายพื้นที่ของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพแต่ละครั้งเกิดขึ้นโดยไม่ได้ออกการผังหน้า ทำให้การขยายตัวไม่สัมพันธ์กับพื้นที่และอาคารที่มีอยู่เดิม เพื่อให้การใช้ที่ดินและอาคารที่มีอยู่เดิมและที่จะได้เพิ่มขึ้นมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงและวางผังของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาลักษณะทางกายภาพของผังบริเวณและอาคารเดิม รวมทั้งสภาพการใช้สอยปัจจุบัน ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการ ตลอดจนนโยบายด้านการบริหารในส่วนที่เกี่ยวข้อง และกำหนดแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพของวิทยาเขตให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเดิม สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณ และนโยบายการ เรียบนการสอน

งานวิทยานิพนธ์นี้จึงได้ทำการค้นคว้า โดยวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้ อาคารเรียน ความสัมพันธ์ของอาคารระหว่างแผนกวิชาต่างๆ ที่ตั้งของอาคารหน่วย สนับสนุนการศึกษา ความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน ตลอดจนสาธารณูปโภคและสาธารณูป การ นอกจากนี้ได้ออกแบบสอบถามอาจารย์ ๕๗ คน นักศึกษาประมาณ ๒๐๐ คน และ สถาปนิก ๖ คน ซึ่งทั้งหมดสังกัดวิทยาลัยเทคนิคภาคพายัพ และได้ค้นคว้าจากหนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและวางผังสถาบันอาชีวศึกษาทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

จากการศึกษาได้พบแนวความคิดในการออกแบบแผนผังแม่บทวิทยาลัยเทคนิคโดยทั่วไป มักจะแยกพื้นที่ใช้สอยออกเป็นสามเขต คือ เขตการศึกษา เขตพักผ่อนและกีฬา และเขตพักอาศัย ภายในเขตการศึกษาก็มักจะจัดกลุ่มอาคารเป็นสองประเภท คือประเภทที่มีหน้าที่ใช้สอยใกล้เคียงกันและสัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน อีกประเภทหนึ่งคือ กลุ่มที่ต้องการความสงบแยกจากกลุ่มที่มีเสียงรบกวน ส่วนอาคารที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน หรืออาคารที่ทำหน้าที่บริการที่ไปนั้น จัดไว้ส่วนกลางของเขตการศึกษา นอกจากนั้นพยายามแยกทางสัญจรโดยยานพาหนะออกจากระบบทางเดินเท้าหลังจากได้ศึกษาปัญหาต่างๆแล้วได้ทดลองออกแบบการแบ่งเขตใช้ที่ดิน ๓ รูปแบบ และออกแบบถนนและผังบริเวณ ๕ รูปแบบ เพื่อเลือกแบบที่ดีที่สุดมาพิจารณาปรับปรุงและวางผังแม่บทในชั้นรายละเอียดต่อไป

จากผลการวิจัย เพื่อให้รับกับการขยายตัวตามโครงการพัฒนาการศึกษา ระยะละ ๕ ปี รวมสามระยะ โดยเริ่มโครงการตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๕ นักศึกษาที่เต็มโครงการประมาณ ๕,๐๐๐ คน สำหรับเนื้อที่ ๑๒๐ ไร่ และงบประมาณในระยะแรก ๑๖ ล้านบาท เห็นควรปรับปรุงและวางผังแม่บทของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ โดยแยกเขตการศึกษา เขตพักอาศัย เขตพักผ่อนและกีฬา ออกจากกัน สำหรับเขตการศึกษาควรแยกกลุ่มโรงฝึกงานออกจากกลุ่มอาคารเรียน โรงฝึกงานที่มีลักษณะใช้สอยใกล้เคียงกันควรอยู่กลุ่มเดียวกัน โรงฝึกงานไม่ควรอยู่ห่างจากอาคารอื่นๆเพราะมีเสียงรบกวนสูงและมีฝุ่นละอองมาก ควรให้ความสำคัญแก่คนเดินเท้ามากกว่าผู้ใช้ยานพาหนะสร้างทางเดินเท้าที่ค้ำแคคผนเชื่อมโยงระหว่างอาคารต่างๆ สร้างลานจอดรถใกล้อาคารคณะวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิชาช่างกล คณะวิชาสามัญและอาคารอำนวยการให้พอเพียงและมีร่มเงาพอสมควร ส่วนบริการต่างๆ เช่น โรงอาหาร ศูนย์พัสดุและอุปกรณ์และร้านค้า ควรมีพื้นที่พอเพียงและอยู่ในตำแหน่งกลาง

เจตนาของการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เพื่อจะแสดงให้เห็นการศึกษาและกระบวนการแก้ปัญหาของการวางผังอย่างละเอียดลึกซึ้ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับรูปแบบการดำเนินงานและลักษณะการใช้สอยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษา

แบบต่างๆ ในทำนองเดียวกันหวังว่าข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาในการ ออกแบบจะแสดง
ให้เห็นการใช้คุณค่าของความงามจากประโยชน์ใช้สอยและวิธีพัฒนาการวางผังให้
เป็นประโยชน์ คาดว่าผลสรุปจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเสนอความคิดเห็นบางประการ
ที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้บริหารในการสนับสนุนโครงการในอนาคตสำหรับลักษณะ
และขอบเขตที่เหมือนกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Planning Development Project for Institute
of Technology and Vocational Education
Chiangmai Campus

Name Mister Ong-ard Rajavethaya

Thesis Advisor Associate Professor Vira Buranakarn

Department Architecture

Academic Year 1981



ABSTRACT

Since Chiangmai Campus was first established on specific site and was not expected to be rapidly outgrown. Each director, who was delegated authority for a short period of time, did not followed any master plan. The expansion has been made by his own decision. The site expansion occurred each time was, therefore, mostly unexpected. So there is no relation to the existing premises. In order to make the most benefit of the existing premises and the annexes, a research on the improvement and planning of Chiangmai Campus should be made by studying physical aspects of site and building condition, analyzing the efficiency in utilizing the premises. The surrounding environment and administrative policies related to the project should be studied, and the guidelines for establishing the future physical environment of Chiangmai Campus should be set, so that there is an integration of the campus environment with the surrounding environment

as well as the instructional policies.

A study has been made by analyzing the efficiency of utilizing the premises, the density of site, the relations among buildings of different divisions, the location of the administration building and including public utility as well as public health. In addition, questionnaires had been filled out by 57 instructors, 200 students and 6 architects of the campus. Information from various documents on improvement and planning, of both native and foreign vocational institutes, have also been used as reference.

The results obtained from the research and following feasibility study strongly imply that the planning for a new master plan of the campus should establish separate zoning for educational, residential, recreational and sport facilities.

In educational area, buildings are often set in 2 categories: one with similar facilities, and the other with the need to be apart from source of noise. The buildings which offer instructional facilities or general service should be set in the central part of educational area. Besides this, vehicular ways should be separated from pedestrian ones. Furthermore, workshops should be separated from classrooms, and they may be grouped together if their functional requirements are of a similar nature. In conclusion of an extensive study of the problems to seek possible approaches for an ideal solution, three different land-use studies and five schemes for traffic pattern and site-planning were investigated. The most appropriate

and acceptable master-plan for the new physical developments of Chiangmai Campus, was finally selected.

The expansion project will be implemented in 3 stages. Each stage will span over a period of 5 years, beginning in 1982. The completed final scheme will be able to accommodate facilities for a maximum enrollment of 5,000 students, within a site of a 120 Rai. An expected budget for the first stage of planning development will be 16 million Bahts. As a result of this study, it is advisable to lay a master-plan for the Chiangmai Campus by dividing the site into: educational area, residential area, recreational and sports area. On the educational area, workshops should be separated from classrooms. Similar workshops should be grouped. Woodworking shop should be set apart from other shops because of terrible noise and dust. More emphasis should be made for pedestrians than vehicles. Covered walks should be connected between buildings. Enough car parks should be built near Business Administration Department, Mechanical Department, Department of Academic Subjects, and Administration Building. Such facilities as refectory, Material and Equipment Center, Student Union and Co-op. should be spacious enough and be located in the central area

It is the intention of the author that this thesis should reveal a specific insight into the study process of tackling problems of planning, which involved the operational and utilization aspects of the various educational facilities. In the same context, it is

hoped that the proposed design solution will demonstrate the application of aesthetic qualities to the functional approach of planning developments. It is hoped that the outcome of this thesis will offer some pertinent and relevant ideas for the authorities who concern with their future project implementations of similar nature.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รศ. เกียรติ จิวกุล รศ. วิมลสิทธิ หรยางกูร และ รศ. วีระ บูรณากาญจน์ เป็นผู้ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ชี้แจงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้คำวิจารณ์อันมีประโยชน์ ในระหว่างการวิจัย และออกแบบ รวมทั้งอาจารย์บรรจง สัพพะเลข และอาจารย์ถาวร สัพพะเลข ที่ช่วยพิจารณาในคําภาษาอังกฤษเขียนวิทยานิพนธ์ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ข้อมูล และรายละเอียดในการวิจัย ตลอดจนคำแนะนำได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันระหว่างประเทศ สถานที่ราชการ และบุคคลต่าง ๆ สถานที่ดังกล่าวได้แก่ สำนักงานยูเนสโก สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กรมอาชีวศึกษา กรมวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กรมแผนที่ทหาร วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ จากบุคคลได้แก่ อาจารย์นคร ศรีวิจารณ์ ผู้อํานวยการวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ นายปรีชา บุญยิมชู จากกรมอาชีวศึกษา อาจารย์ศิริเรก มาณะพงษ์ ผู้อํานวยการวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ นายเกรียงศักดิ์ จรรย์ยานนท์ จากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ อาจารย์สุรพร จุงพิวัฒน์ จากวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ อาจารย์วีระ อินพันทัง จากมหาวิทยาลัยศิลปากร นายเคโซ ชุติวัฒนาคา นายสุเทพ นนุทอง จากวิทยาเขตเทคนิคภาคใต้ และ นางสาววิไลวรรณ เกษบัญญัติ จากวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ

จึงขอขอบพระคุณหน่วยราชการ และบุคคลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวนามมาข้างต้นนี้เป็นอย่างสูง

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
สารบัญ.....	ฉ
แผนภูมิ.....	ฅ
ตาราง.....	ง
รูปประกอบ.....	จ
บทที่	
๑. บทนำ.....	๑
ที่มาของโครงการ.....	๑
เป้าหมาย.....	๓
วัตถุประสงค์.....	๔
ขอบเขตของการศึกษา.....	๔
วิธีดำเนินการศึกษา.....	๕
ประโยชน์ของโครงการ.....	๖
๒. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบวิทยาลัย.....	๘
รูปแบบโครงสร้างการศึกษา.....	๘
ตำแหน่งที่ตั้งวิทยาลัยเทคนิค.....	๑๒
การแบ่งเขตพื้นที่และการจัดกลุ่มอาคารตามลักษณะการใช้สอย.....	๑๘
สภาพแวดล้อมในเรื่องเสียง ฝุ่นและควันกับการวางผัง.....	๒๐
รูปแบบทางกายภาพกับความต้องการขั้นพื้นฐาน.....	๒๕
ระบบและรูปลักษณะของทางสัญจรในวิทยาลัยเทคนิค.....	๒๙
รูปแบบการขยายตัว.....	๓๓
๓. การศึกษางานออกแบบประเภทเดียวกัน.....	๔๔
ในประเทศไทย.....	๔๔
ในต่างประเทศ.....	๔๕
การวิเคราะห์งานออกแบบประเภทเดียวกันในประเทศไทย.....	๔๙

การวิเคราะห์งานออกแบบประเภทเดียวกันในต่างประเทศ ๗๔

สรุปผลการวิเคราะห์ตัวอย่างงานออกแบบประเภทเดียวกัน ๘๔

สรุปมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำโปรแกรม ๘๕

๔. ความต้องการทางการศึกษาและนโยบายระดับต่างๆ ๘๗

 การประเมินความต้องการทางการศึกษา ๘๗

 การประเมินความต้องการ เข้าศึกษาในวิทยาลัยเทคนิค ๙๐

 นโยบายก้านขยายการศึกษา ๙๐

๕. วิเคราะห์ที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก ๙๑

 ตำแหน่งที่ตั้งของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ ๙๑

 ขนาดพื้นที่ของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ ๙๑

 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารในวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ ๙๖

 การแบ่งเขตใช้ที่ดิน ๙๘

 สภาพอาคารในวิทยาเขต ๑๐๑

 วิเคราะห์การวางผัง ๑๐๗

 ถนนและทางเท้าในวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ ๑๐๘

 วิเคราะห์ที่จอดรถภายในวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ ๑๑๒

 วิเคราะห์เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องอุปโภคบริโภค ๑๑๔

 สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง ๑๑๖

 อัตราส่วนระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับพื้นที่ดินและพื้นที่อาคารคลุมดิน
 กับพื้นที่ดิน ๑๒๐

 วิเคราะห์ ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ๑๒๑

 ส่วนบริการและส่วนสนับสนุนการศึกษา ๑๒๖

 วิเคราะห์ที่ตั้งบริเวณที่วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพขอขยายใหม่. ๑๓๐

๖. วิเคราะห์นโยบายและหลักสูตรการศึกษา ๑๓๓

 นโยบายการศึกษาคำมโครงการพัฒนาการศึกษาระยะที่ ๕ ... ๑๓๓

 ความเป็นไปได้ของโครงการ ๑๓๓

 วิเคราะห์นโยบายและหลักสูตร เพื่อหาพื้นที่ใช้สอย ๑๓๖

๗. การจักโปรงกรมการออกแบบ.....	๑๔๐.
ปัญหาการออกแบบปรับปรุงที่ตั้งเดิม.....	๑๔๑
ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ทางค่านวิชาการและ	
ค่านบริการ.....	๑๔๒.
แนวทางในการทำโปรงกรมการออกแบบปรับปรุงที่ตั้ง.....	๑๔๑.
นโยบายของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพที่สัมพันธ์กับที่ดิน	
ที่ขอขยายใหม่.....	๑๔๔.
ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกวิชาต่าง ๆ ที่จะวางผังในที่ดิน	
ขยายใหม่.....	๑๔๕.
๘. การวางผังแม่บท.....	๑๕๕
การแบ่งเขตการใช้ที่ดิน.....	๑๗๐.
แนวความคิดแรกเริ่ม.....	๑๗๐
การพัฒนาแนวความคิดแรกเริ่ม.....	๑๘๔
การวางผังแม่บท.....	๑๘๔
การสนับสนุนค่านงบประมาณ.....	๑๘๘
๙. บทสรุป.....	๑๙๐
ข้อสรุป.....	๑๙๐
บรรณานุกรม.....	๑๙๔
ภาคผนวก.....	๑๙๗
ประวัติผู้เขียน.....	๒๕๗

๑	ขั้นตอนและวิธีดำเนินการของงานออกแบบแผนผังแม่บท วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ.....	๗
๒	แสดงสถานที่ตั้งวิทยาลัยเทคนิคที่เหมาะสม.....	๑๓
๓	ความสัมพันธ์ของพื้นที่และการวางผัง.....	๑๔
๔	แสดงสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับเสียง แบ่งตามลักษณะการใช้สอย๒๑	
๕	ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ของวิทยาเขตเทคนิค ภาคใต้ สงขลา.....	๕๓
๖	ความสัมพันธ์ระหว่างคณะต่าง ๆ ของวิทยาเขตเทคนิค ภาคใต้ สงขลา.....	๕๔
๗	ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ของวิทยาเขตเทคนิค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	๕๕
๘	ความสัมพันธ์ระหว่าง คณะต่าง ๆ ของวิทยาเขตเทคนิค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	๖๐
๙	ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ของวิทยาเขตเทคนิคตาก	๖๔
๑๐	ความสัมพันธ์ระหว่างคณะต่าง ๆ ของวิทยาเขตเทคนิคตาก	๖๖
๑๑	ความสัมพันธ์ระหว่างคณะต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า วิทยาเขตธนบุรี.....	๗๑
๑๒	การแบ่งส่วนใช้สอยในเขตการศึกษาของสถาบันฝึกช่าง เทคนิคแบกแดด.....	๗๖
๑๓	ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยี ชิบา (ญี่ปุ่น).....	๘๒
๑๔	แสดงแผนภูมิการบริหารการศึกษาวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ	๘๔
๑๕	แสดงการจัดรูปบริหารองค์การและรายการพื้นฐานของสิ่ง อำนวยความสะดวกสำหรับสถาบันไปลีเทคนิค (บางส่วน).....	๘๕

- ๑๖. แสดงสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับเสียงที่สัมพันธ์กับการแบ่งเขต
การใช้สอยของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ.....๑๑๖
- ๑๗. แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ในวิทยาเขต
เทคนิคภาคพายัพในสภาพปัจจุบัน.....๑๔๑
- ๑๘. แสดงแผนภูมิการบริหารการศึกษาระดับคณะและระดับ
แผนกวิชา.....๑๔๓
- ๑๙. แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของวิทยาเขตเทคนิค
ภาคพายัพ.....๑๔๗
- ๒๐. แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่าง ๆ ในวิทยาเขตเทคนิค
ภาคพายัพ ที่ควรปรับปรุง.....๑๕๓
- ๒๑. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนกวิชาที่จะก่อสร้างใน
บริเวณที่คิดแปลงใหม่.....๑๖๒
- ๒๒. แสดงความสัมพันธ์ของที่ตั้งของแผนกวิชาต่าง ๆ ในที่
ขยายใหม่.....๑๖๓
- ๒๓. แสดงตำแหน่งที่ตั้งแผนกที่มีโครงการจะเปิดสอน และแสดง
การประมาณความต้องการใช้พื้นที่ ค่าก่อสร้าง
และปีที่จะเปิดสอน.....๑๖๔

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๑	แสดงระดับเสียงรบกวนในโรงงานที่มีระดับสูงมาก..... ๒๒
๒	ความต้องการเฉพาะของแผนกวิชาต่าง ๆ ในบริเวณ วิทยาลัยเทคนิค..... ๒๔
๓	ความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ใช้สอยกับลักษณะพื้นที่ใช้สอย..... ๒๔
๔	แสดงสถิติผู้มาสมัคร - รับไว้ศึกษาระดับวิชาชีพ..... ๔๔
๔.๑	แสดงสถิติผู้มาสมัคร - รับไว้ศึกษาระดับวิชาชีพชั้นสูง..... ๔๔
๕	แสดงอัตราส่วนระหว่างการเพิ่มจำนวนของอาจารย์กับ จำนวนรถยนต์.....๑๑๐
๖	แสดงการกำหนดคนนำนักความเป็นไปได้ของโครงการจัดการ ศึกษา ปวส.๑๓๕
๗	แสดงโครงการพัฒนาการศึกษาาระยะที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๒๕ - ๒๕๒๙ (การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี).....๑๓๗
๘	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในวิทยาเขตเทคนิค ภาคพายัพ ทางค่านวิชาการ.....๑๔๕
๙	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในวิทยาเขตเทคนิค ภาคพายัพ ทางค่านบริการ.....๑๕๐
๑๐	แสดงความต้องการเฉพาะและความสัมพันธ์ของอาคารที่จะสร้าง ในที่ตั้งเดิม.....๑๕๒
๑๑	แสดงความสัมพันธ์อันเนื่องมาจากความต้องการพื้นที่ใช้สอยเฉพาะ กลุ่มที่ ๑.....๑๕๓
๑๒	แสดงความสัมพันธ์อันเนื่องมาจากความต้องการพื้นที่ใช้สอยเฉพาะ กลุ่มที่ ๒.....๑๕๔

๑๓	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแขนงวิชาต่าง ๆ ที่จะวางผัง ในที่กินชยายใหม่.....	๑๕๙
๑๔	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบผังบริเวณที่จัดทำโดยวิทยาเขต เทคนิคภาคพายัพ พ.ศ. ๒๕๑๙ และพ.ศ. ๒๕๒๑....	๑๖๘
๑๕	วิเคราะห์การออกแบบถนนและผังบริเวณแบบต่าง ๆ.....	๑๘๐
๑๖	แสดงการเลือกรูปแบบผังบริเวณที่ชยายใหม่.....	๑๘๓



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
๑	แสดงรูปแบบทางกายภาพที่เหมาะสมกับที่ตั้งแบบต่าง ๆ..... ๑๔
๒	ที่ดินที่อยู่ในกรรมสิทธิ์..... ๑๕
๓	การปรับปรุงที่ตั้ง..... ๑๖
๔	การสาธารณูปโภค..... ๑๗
๕	งานก่อสร้าง..... ๑๗
๖	ผังบริเวณ University of Illinois, Chicago Circle Campus, Chicago, U.S.A. ๓๔
๗	ผังบริเวณ San Maleo Junior College..... ๓๕
๘	ผังบริเวณ Simon Fraser University, British Columbia, Canada..... ๓๗
๙	ผังบริเวณ University of Bath, England..... ๓๘
๑๐	ผังบริเวณ Scarborough College, University of Toronto, Ontario, Canada..... ๔๐
๑๑	ผังบริเวณ University of California, Irvine Campus, California, U.S.A. ๔๑
๑๒	ผังบริเวณ University of York, England..... ๔๓
๑๓	ผังบริเวณ Berlin Free University, Berlin West Germany... ๔๖
๑๔	ผังบริเวณ Loughborough University, Leicestir, England... ๔๗
๑๕	ผังบริเวณวิทยาเขตเทคนิคภาคใต้ สงขลา..... ๕๐
๑๖	แนวความคิดในการแบ่งเขตการใช้ที่ดินวิทยาเขตเทคนิคภาคใต้ ๕๑
๑๗	ระบบการสัญจรวิทยาเขตเทคนิคภาคใต้..... ๕๑
๑๘	ผังบริเวณวิทยาเขตเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... ๕๗

รูปที่	หน้า
๑๘	การแบ่งเขตการใช้สอย วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ... ๖๑
๒๐	ระบบการสัญจร วิทยาเขตเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ... ๖๑
๒๑	ผังบริเวณวิทยาเขตเทคนิคตาก..... ๖๓
๒๒	แนวความคิดในการวางผังการใช้ที่ดิน..... ๖๓
๒๓	ระบบการสัญจรวิทยาเขตเทคนิคตาก..... ๖๓
๒๔	ผังบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตชลบุรี... ๖๔
๒๕	แนวความคิดในการแบ่งเขตการใช้สอย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า วิทยาเขตชลบุรี..... ๗๒
๒๖	ระบบการสัญจรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขต ชลบุรี..... ๗๒
๒๗	ผังบริเวณสถาบันฝึกช่างเทคนิคแบกแคค..... ๗๕
๒๘	แนวความคิดการแบ่งเขตการใช้สอย สถาบันฝึกช่างเทคนิค แบกแคค..... ๗๗
๒๙	ระบบการสัญจรสถาบันฝึกช่างเทคนิคแบกแคค..... ๗๘
๓๐	ผังบริเวณสถาบันเทคโนโลยี ชีบา (ญี่ปุ่น)..... ๘๐
๓๑	แนวความคิดการใช้ที่ดินสถาบันเทคโนโลยีชีบา (ญี่ปุ่น)..... ๘๓
๓๒	ระบบการสัญจรสถาบันเทคโนโลยี ชีบา (ญี่ปุ่น)..... ๘๓
๓๓	แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ... ๘๒
๓๔	แสดงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ ๘๓
๓๕	แสดงการแบ่งเขตใช้ที่ดินของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ..... ๘๔
๓๖	แสดงรูปทัศนที่ตั้งของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ (แนวทิศใต้ - ทิศเหนือ)..... ๑๐๐
๓๗	แสดงรูปทัศนที่ตั้งของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ (แนวทิศตะวันตก- ตะวันออก)..... ๑๐๒

รูปที่	หน้า
๓๘	แสดงรูปทัศนียภาพที่ตั้งของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ (แนวทิศตะวันตก- ตะวันออก)..... ๑๐๘
๓๙	แสดงการวางผังของวิทยาเขต ในปัจจุบันซึ่งมีที่เปิดโล่ง ตรงกลางพื้นที่..... ๑๐๖
๔๐	ผังบริเวณแนวดนของวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ..... ๑๐๘
๔๑	แสดงตำแหน่งที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรภายใน วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ..... ๑๐๘
๔๒	แสดงจำนวนรถยนต์ของอาจารย์ที่จอดประจำแต่ละอาคาร..... ๑๑๑
๔๓	แสดงเส้นทางขนส่งวัสดุฝึกและเครื่องอุปโภคและบริโภคเข้าสู่ วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ..... ๑๑๕
๔๔	แสดงทิศทางลมประจำและทิศทางโคจรของดวงอาทิตย์ ณ ที่ตั้ง วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ..... ๑๑๘
๔๕	แสดงแนวการเดินทอเมนในวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ..... ๑๒๒
๔๖	แสดงความเอียงลาดของพื้นที่ตั้งส่วนที่ขยายใหม่ของวิทยาเขต เทคนิคภาคพายัพ..... ๑๓๑
๔๗	แนวไม้ยืนต้นในบริเวณที่ดินส่วนขยายใหม่ของวิทยาเขตเทคนิค ภาคพายัพ..... ๑๓๓
๔๘	ที่ตั้งแผนก คณะวิชา วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ..... ๑๔๘
๔๙	แสดงผังบริเวณที่จัดทำโดยวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๘..... ๑๖๖
๕๐	แสดงผังบริเวณที่จัดทำโดยวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๑..... ๑๖๗
๕๑	แสดงการแบ่งเขตการใช้ที่ดินวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพแบบที่ ๑..... ๑๗๑

รูปที่	หน้า
๕๒	แสดงการแบ่งเขตการใช้ที่ดินวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพแบบที่ ๒ . . . ๑๗๒
๕๓	แสดงการแบ่งเขตการใช้ที่ดินวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพแบบที่ ๓ . . . ๑๗๓
๕๔	แสดงแนวความคิดแรกเริ่มในการวางผังแม่บทวิทยาเขตเทคนิค ภาคพายัพ ๑๗๔
๕๕	แสดงการออกแบบถนนและผังบริเวณแบบที่ ๑ ๑๗๕
๕๖	แสดงการออกแบบถนนและผังบริเวณแบบที่ ๒ ๑๗๖
๕๗	แสดงการออกแบบถนนและผังบริเวณแบบที่ ๓ ๑๗๗
๕๘	แสดงการออกแบบถนนและผังบริเวณแบบที่ ๔ ๑๗๘
๕๙	แสดงการออกแบบถนนและผังบริเวณแบบที่ ๕ ๑๗๙
๖๐	แสดงการปรับปรุงและวางผังวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ โครงการ พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๒๙ ๑๘๕
๖๑	แสดงการปรับปรุงและวางผังวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ โครงการ พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๓๔ ๑๘๖
๖๒	แสดงการปรับปรุงและวางผังวิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ โครงการ พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๓๙ ๑๘๗

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย