

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญรูป.....	XV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.....	4
2.1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์.....	4
2.1.2 ซอฟต์แวร์.....	7
2.2 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในเมือง.....	8
2.2.1 ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับการวางแผนและการจัดการ.....	8
2.2.2 ประเภทของซอฟต์แวร์ตามชนิดการใช้งาน.....	15
2.2.3 ตัวอย่างการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในงานผังเมืองในต่างประเทศ.....	17
2.3 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในเมืองในประเทศไทย.....	22
2.3.1 ความเป็นมา.....	22
2.3.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์และโปรแกรมใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนผังเมืองกับ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์.....	23
2.3.3 ข้อมูลหรือสารสนเทศด้านผังเมือง.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารในต่างประเทศ.....	31
2.4.1 ที่มาของการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร.....	32
2.4.2 แนวความคิดใหม่เรื่องการควบคุมการใช้ที่ดินและอาคาร.....	33
2.4.3 มาตรการควบคุมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	35
2.4.4 มาตรการควบคุมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์อาคาร.....	35
2.5 การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมในประเทศไทย.....	40
2.5.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผังเมือง.....	40
2.5.2 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม.....	41
2.5.3 การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภททำกฎกระทรวง.....	46
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
3.2 การกำหนดตัวแปรและตัวชี้วัด และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	54
3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
3.4 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	61
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นถึงความจำเป็นในการนำมาตราควบคุมมาใช้ ในการควบคุมการใช้ที่ดิน เพื่อการพัฒนาทางกายภาพของเมือง.....	63
4.1.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ของกลุ่มตัวอย่างตามหน่วยงานที่สังกัด.....	68
4.1.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ของกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งหน้าที่.....	73
4.1.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ของกลุ่มตัวอย่างตามวุฒิการศึกษา.....	78
4.1.4 การวิเคราะห์เลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เพื่อเป็นผู้ใช้งาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	84

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.2 การออกแบบ จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้งาน.	89
4.2.1 การออกแบบ จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยทำงาน	
ในด้านการควบคุมและการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	89
4.2.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งาน หลังจากที่ได้ทดลอง	
ใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้น.....	96
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	108
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	108
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	112
บรรณานุกรม.....	114
ภาคผนวก.....	117
ภาคผนวก ก. ตารางแสดงค่าดัชนีการกระจายและความคิดเห็นถึงความจำเป็นในการนำ	
มาตรการควบคุมมาใช้ เพื่อควบคุมการใช้ที่ดิน แบ่งตามปัจจัยคุณลักษณะทั่วไป.	117
ภาคผนวก ข. แบบสอบถาม.....	142
ภาคผนวก ค. รายละเอียดฐานข้อมูลมาตรการควบคุมผังเมืองรวม.....	150
ประวัติผู้เขียน.....	155
CDROM Source Code ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้น.....	ปกหลัง

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านต่างๆของหน่วยงานในกรมการผังเมือง.....	24
2.2 แสดงการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์กับงานด้านต่างๆในกรมการผังเมือง.....	26
3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	54
3.2 ตัวแปรด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	55
3.3 ตัวแปรด้านการใช้ประโยชน์อาคาร.....	55
3.4 ตัวแปรด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร.....	56
3.5 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย หลังจากที่ได้มีการทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	57
3.6 ตัวแปรด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	57
4.1 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามคุณลักษณะทั่วไป.....	64
4.2 แสดงค่าดัชนีการกระจายของข้อมูล ในแต่ละมาตรการควบคุม เรียงลำดับจากระดับการกระจายของข้อมูลที่ต่ำไปหาสูง.....	66
4.3 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ต่ำมาก” ของหน่วยงานส่วนภูมิภาค.....	68
4.4 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ต่ำ” ของหน่วยงานส่วนภูมิภาค.....	69
4.5 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ปานกลาง” ของหน่วยงานส่วนภูมิภาค.....	71
4.6 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “สูง” ของหน่วยงานส่วนภูมิภาค.....	72
4.7 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ต่ำมาก” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานผังเมืองโดยตรง.....	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ต่ำ” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานผังเมืองโดยตรง.....	75
4.9 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ปานกลาง” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานผังเมืองโดยตรง.....	76
4.10 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “สูง” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานผังเมืองโดยตรง.....	77
4.11 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ต่ำมาก” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีวุฒิการศึกษาด้านผังเมือง.....	79
4.12 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ต่ำ” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีวุฒิการศึกษาด้านผังเมือง.....	80
4.13 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “ปานกลาง” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีวุฒิการศึกษาด้านผังเมือง.....	82
4.14 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุม ตามค่าดัชนีของการกระจายที่อยู่ในระดับ “สูง” ของกลุ่มตัวอย่างที่มีวุฒิการศึกษาด้านผังเมือง.....	83
4.15 แสดงค่าดัชนีของการกระจาย (D) และค่าร้อยละของฐานนิยม (Mode) ของความคิดเห็น ถึงความจำเป็นที่มีต่อมาตรการควบคุมของปัจจัยทั้งหมด เฉพาะกลุ่มที่มีค่าดัชนีของการ กระจายต่ำที่สุด.....	87
4.16 แสดงการแบ่งมาตรการควบคุมตามกฎหมายที่ใช้.....	90
4.17 คุณลักษณะของ WEB SERVER และ WEB BROWSER.....	94
4.18 แสดงความสัมพันธ์ของเมนูการทำงาน กับการทำงานของฐานข้อมูลมาตรการควบคุม และมาตรการควบคุมที่นำมาใช้.....	100

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 แสดงจำนวนร้อยละของคุณลักษณะปัจจัยกลุ่มตัวอย่าง.....	102
4.20 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งาน ที่มีต่อหน้าจอการทำงาน ของโปรแกรมที่จัดทำขึ้น.....	103
4.21 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งาน ที่มีต่อการจัดแบ่ง เมนูการทำงานของโปรแกรมที่จัดทำขึ้น.....	103
4.22 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งาน ที่มีต่อการแสดงผลลัพธ์ ที่ได้จากการประมวลผลของโปรแกรมที่จัดทำขึ้น.....	104
4.23 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งาน เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับ จากโปรแกรมที่จัดทำขึ้น.....	104
4.24 แสดงความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งาน ที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้านเวลาที่ใช้ในการประมวลผล.....	105
4.25 แสดงความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้งาน ที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้านถูกต้องของผลลัพธ์จากการประมวลผล.....	106
4.26 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทหลัก แบ่งตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	118
4.27 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทรอง แบ่งตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	119
4.28 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เป็นข้อห้าม แบ่งตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	119
4.29 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบบไม่มีประเภทหลักและประเภทรอง แบ่งตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด	120
4.30 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดค่าร้อยละมากที่สุดของ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทรอง ในการคิดคำนวณพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ละประเภท แบ่งตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	120
4.31 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร แบ่งตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	121
4.32 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดความสูงของอาคาร ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	121

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.33 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดจำนวนชั้นที่มากที่สุดของอาคาร ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	122
4.34 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดพื้นที่จอดรถสำหรับอาคาร ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	122
4.35 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดอัตราส่วนของพื้นที่อาคาร ต่อพื้นที่ดิน ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	123
4.36 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดอัตราส่วนที่เว้นว่าง ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	123
4.37 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดระยะถอยร่นของอาคาร จากเขตที่ดิน ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	124
4.38 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดแถบถอยร่นตามความสูง ของอาคาร ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	124
4.39 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดขนาดของแปลงที่ดินชั้นต่ำ ต่อหน่วยพักอาศัยแต่ละประเภท ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	125
4.40 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดระยะห่างระหว่างอาคาร ตามปัจจัยด้านหน่วยงานที่สังกัด.....	125
4.41 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทหลัก แบ่งตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	126
4.42 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทรอง แบ่งตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	126
4.43 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เป็นข้อห้าม แบ่งตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	127
4.44 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบบไม่มีประเภทหลักและประเภทรอง แบ่งตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่	127
4.45 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดค่าร้อยละมากที่สุดของ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทรอง ในการคิดคำนวณพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ละประเภท แบ่งตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	128

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.46 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร แบ่งตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	128
4.47 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดความสูงของอาคาร ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	129
4.48 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดจำนวนชั้นที่มากที่สุดของอาคาร ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	129
4.49 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดพื้นที่จอดรถสำหรับอาคาร ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	130
4.50 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดอัตราส่วนของพื้นที่อาคาร ต่อพื้นที่ดิน ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	130
4.51 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดอัตราส่วนที่เว้นว่าง ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	131
4.52 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดระยะถอยร่นของอาคาร จากเขตที่ดิน ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	131
4.53 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดแถบถอยร่นตามความสูง ของอาคาร ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	132
4.54 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดขนาดของแปลงที่ดินชั้นต่ำ ต่อหน่วยพักอาศัยแต่ละประเภท ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	132
4.55 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดระยะห่างระหว่างอาคาร ตามปัจจัยด้านตำแหน่งหน้าที่.....	133
4.56 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทหลัก แบ่งตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	134
4.57 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทรอง แบ่งตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	135
4.58 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เป็นข้อห้าม แบ่งตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	135
4.59 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบบไม่มีประเภทหลักและประเภทรอง แบ่งตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา	136

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.60 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดค่าร้อยละมากที่สุดของ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทรอง ในการคิดคำนวณพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ละประเภท แบ่งตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	136
4.61 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร แบ่งตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	137
4.62 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดความสูงของอาคาร ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	137
4.63 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดจำนวนชั้นที่มากที่สุดของอาคาร ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	138
4.64 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดพื้นที่จอดรถสำหรับอาคาร ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	138
4.65 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดอัตราส่วนของพื้นที่อาคาร ต่อพื้นที่ดิน ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	139
4.66 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดอัตราส่วนที่เว้นว่าง ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	139
4.67 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดระยะถอยร่นของอาคาร จากเขตที่ดิน ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	140
4.68 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดแถบถอยร่นตามความสูง ของอาคาร ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	140
4.69 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดขนาดของแปลงที่ดินขั้นต่ำ ต่อหน่วยพักอาศัยแต่ละประเภท ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	141
4.70 แสดงค่าดัชนีการกระจายของมาตรการควบคุมการกำหนดระยะห่างระหว่างอาคาร ตามปัจจัยด้านภูมิการศึกษา.....	141

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์.....	6
2.2 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานสเปรดชีต.....	9
2.3 แสดงองค์ประกอบการจัดการฐานข้อมูล.....	10
2.4 ตัวอย่างของ Critical Path Diagram จากซอฟต์แวร์ประยุกต์ประเภทโครงการ.....	11
2.5 แผนภูมิแสดงการวิเคราะห์การปรับปรุงเมืองหลวง.....	12
2.6 ตัวอย่างการใช้ GIS วิเคราะห์การกระจายตัวของแรงงานอุตสาหกรรม.....	16
2.7 โครงสร้างกรมการผังเมือง.....	23
2.8 ซอฟต์แวร์ Mapinfo Professional.....	28
2.9 โปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อการวางและจัดทำผังเมืองรวม.....	29
2.10 ซอฟต์แวร์ ARC Info.....	30
2.11 แสดงค่า F.A.R และ B.C.R.....	39
2.12 แสดงลำดับความสำคัญของกฎหมาย.....	40
3.1 สรุปการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	60
3.2 ความคิดเห็นถึงความจำเป็นในการนำมาตรการควบคุมต่างๆ มาใช้ เพื่อการพัฒนา ทางกายภาพของเมือง.....	61
3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้น.....	62
4.1 แสดงลักษณะกราฟการตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลแบบ BOXPLOT.....	66
4.2 แสดงความสัมพันธ์ของตารางที่ใช้เก็บแผนผังการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	91
4.3 แสดงความสัมพันธ์ของตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอาคารกับตารางอื่นๆ.....	92
4.4 แสดงการเชื่อมต่อระหว่าง WEB SERVER และ WEB BROWSER บนระบบเครือข่าย.....	95
4.5 แสดงส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	96
4.6 แสดงเมนูด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน และเมนูย่อย.....	97
4.7 ตัวอย่างแสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรมด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	98
4.8 แสดงเมนูด้านการใช้ประโยชน์อาคาร และเมนูย่อย.....	98
4.9 ตัวอย่างแสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรมด้านการใช้ประโยชน์อาคาร.....	99
4.10 แสดงเมนูด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร และเมนูย่อย.....	99
4.11 ตัวอย่างแสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรมด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร.....	100