

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	3
1.2 ขั้นตอนและระเบียบวิธีวิจัย	9
2.1 แผนผังองค์ประกอบของธุรกิจการจัดนิทรรศการ	18
2.2 นิทรรศการครั้งยิ่งใหญ่ ค.ศ.1851	26
2.3 การปรับปรุงยุคอาคารประเภทโบสถ์มาใช้สำหรับอาคารแสดงนิทรรศการ ในช่วงปี ค.ศ. 1850 – 1900	28
2.4 โครงสร้างหลังคาเหล็กแบบโครงถักอาคารนิทรรศการหลัก เมืองฟิลาเดเฟีย รัฐเพนซิลวาเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ 1876	30
2.5 โครงสร้างโค้งอาคารเครื่องจักร เมืองปารีส ประเทศฝรั่งเศส ปี ค.ศ. 1899	30
2.6 หอเขียนาเพอร์เทิลเอกซ์โปซิชั่น เมืองเซนต์หลุยส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 1904	32
2.7 รูปแบบอาคาร: พระราชวัง วิหาร และอาคารราชการ	33
2.8 กระโถนชาติของประเทศเยอรมัน ในงานเอกซ์โป ปี ค.ศ. 1967	35
2.9 กระโถนบริษัท SWATCH ในงานเอกซ์โป ปี ค.ศ. 1986	35
2.10 แผนผังแวนคูเวอร์เวิลด์เอกซ์โปซิชั่น ปี ค.ศ. 1986	36
2.11 อาคารแสดงสินค้าและนิทรรศการ อาคารคริสตัลพาเลซ เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ปี ค.ศ. 1851	38
2.12 เออนิสต์ เอ็น เมโมเรียล คอนเวนชันเซนเตอร์ เมืองนิวยอร์ก รัฐคอนเนกติกัต ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1981	39
2.13 เจคอบ เค เจวิทซ์ คอนเวนชันเซนเตอร์ เมืองนิวยอร์ก รัฐนิวยอร์ก	40
2.14 โถงมีเสา อนาแฮม คอนเวนชัน เซนเตอร์ เมืองอานาแฮม รัฐแคลิฟอร์เนีย ที่สร้าง ขึ้นในปี ค.ศ. 1967	41
2.15 โถงไร้เสา ซานตาคลารา คอนเวนชันเซนเตอร์ เมืองซานตาคลารา รัฐแคลิ- ฟอร์เนีย ที่สร้างในปี ค.ศ. 1986	42
2.16 ลักษณะอาคาร : แบบโบสถ์ รูปแบบอาคาร: นีโอคลาสสิก	43

2.17	ออกแบบโดยเน้นมวลอาคาร และด้านหน้าอาคารโดยใช้คอนกรีต อนุาเฮม คอนเวนชั่น เซนเตอร์ เมืองอนุาเฮม รัฐแคลิฟอร์เนีย.....	44
2.18	ออกแบบโดยเน้นมวลอาคารและด้านหน้าอาคารโดยใช้คอนกรีต อินเดียน่า คอนเวนชั่นเซนเตอร์ และ อาร์. ซี. เอ โดม	45
2.19	นิยมออกแบบเน้นด้านหน้าอาคารโดยใช้กระจกและกำแพงแขวน จอร์เจีย เวิลด์คอนเกรสเซนเตอร์ เมืองซานตาคลาล่า	46
2.20	การออกแบบเน้นด้านหน้าอาคารโดยใช้กระจกและกำแพงแขวน ซานตาคลาล่า คอนเวนชั่นเซนเตอร์ เมืองซานตาคลาล่า.....	46
2.21	ลักษณะการเน้นหลังคาและโครงสร้างหลักคา ซานดิเอโก คอนเวนชั่นเซนเตอร์ เมืองซานดิเอโก รัฐแคลิฟอร์เนีย ปี ค.ศ. 1989.....	47
2.22	ลักษณะอาคารกลุ่ม ที่มีการต่อเติมภายหลัง	49
2.23	ผังชั้น 1 อาคารเมลเบิร์นเอกซิบิชั่นแอนด์คอนเวนชั่นเซนเตอร์ ปี ค.ศ. 1990	50
2.24	การออกแบบอาคารรูปแบบไฮเทค ปี ค.ศ.1950 – 2000 ของประเทศในทวีป ยุโรปแคนาดา และออสเตรเลีย.....	51
2.25	การออกแบบอาคารรูปแบบไฮเทค ซานดิเอโก คอนเวนชั่นเซนเตอร์ เมืองซาน- ดิเอโก รัฐแคลิฟอร์เนีย สร้างใน ปี ค.ศ. 1989 ในยุค 1950 – 2000 ประเทศ สหรัฐอเมริกา.....	52
2.26	ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าครบวงจร: แปซิฟิกโค โยโกฮาม่า ญี่ปุ่น.....	54
2.27	โครงการกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ โตเกียวบิกไซต์ ประเทศญี่ปุ่น.....	55
2.28	ลักษณะอาคารไม่สามารถระบุได้แน่ชัด มีเอกลักษณ์เป็นของตนเองโตเกียว บิกไซต์ ประเทศญี่ปุ่นและศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าฮ่องกง	55
2.29	ลักษณะอาคารอาคารแบบโรงงาน	56
2.30	การใช้คอนกรีตก่อสร้างอินเทคเชียงใหม่เอกซิบิชั่นเซนเตอร์	57
2.31	การใช้คอนกรีตก่อสร้างศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าชานเทคประเทศสิงคโปร์	58
2.32	การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงในการออกแบบของศูนย์นิทรรศการและการ ประชุมไบเทค (บน)กับศูนย์แสดงนิทรรศการแห่งชาติเบอร์มิงแฮม (ล่าง)..	59
2.33	โถงไร้เสาโครงสร้างโครงถักเชิงไฮนิวอินเตอร์เนชั่นแนลเอกซิบิชั่นเซนเตอร์	60

2.34	โถงเอนกประสงค์และศูนย์การค้าของปูซานเอกซิบิชั่นแอนด์คอนเวนชันเซนเตอร์ (บน) และศูนย์การค้าบริเวณชั้นใต้ดินของเดกูเอกซิบิชั่นแอนด์คอนเวนชันเซนเตอร์ (ล่าง).....	61
2.35	รูปแบบไฮเทค ที่แสดงผ่านทางการออกแบบหลังคาและที่แสดงผ่านทางการออกแบบรูปด้านอาคาร	62
2.36	รูปแบบ โมเดิร์น – ไทยประยุกต์ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย ปี ค.ศ. 2006	63
2.37	ไดอะแกรมพีรามิด แสดงการทำหน้าที่ร่วมกันระหว่างเมืองสนามบินสถิติพลของอัมสเตอร์ดัมและเมืองศูนย์กลางการบิน	65
2.38	ตำแหน่งโครงการดูไบเวิลด์เทรดเซนเตอร์.....	67
2.39	ทัศนียภาพตอนกลางคืนของดูไบเวิลด์เทรดเซนเตอร์.....	67
2.40	ผังโครงการดูไบเวิลด์เทรดเซนเตอร์	68
2.41	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการเอเชียส์คอนเวนชันซิตี	71
2.42	อาคารในโครงการชันเทคซิตี	72
2.43	ไดอะแกรมแนวความคิดในการออกแบบโครงการ	72
2.44	ผังโครงการและทัศนียภาพชันเทคซิตี ภายในโครงการเอเชียส์คอนเวนชันซิตี	73
2.45	ไดอะแกรมแนวความคิดในการออกแบบโครงการ	75
2.46	ทัศนียภาพตอนกลางคืนของโครงการเอเชียส์คอนเวนชันซิตี	75
2.47	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการศูนย์ประชุมกัวลาลัมเปอร์	79
2.48	ผังบริเวณโครงการศูนย์ประชุมกัวลาลัมเปอร์	79
2.49	ผังบริเวณโครงการศูนย์ประชุมกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย	80
2.50	ทัศนียภาพอาคารสำนักงาน ในโครงการเคแอลซีที	82
2.51	ทัศนียภาพอาคารศูนย์ประชุมกัวลาลัมเปอร์ และโรงแรมเทรดเดอร์	83
2.52	ทัศนียภาพอาคาร โรงแรมแมนดารินโอเรียนเต็ล กัวลาลัมเปอร์	83
2.53	ทัศนียภาพอาคารซูเรีย	84
2.54	ทัศนียภาพสวนสาธารณะ	84
2.55	ทัศนียภาพ โครงการสกายซิตี	85
2.56	ทัศนียภาพ กลุ่มอาคารสกายพลาซ่าที่สร้างเสร็จในเฟสแรก	86
2.57	ทัศนียภาพ กลุ่มอาคารสกายเพียร์ที่จะสร้างในอนาคต	86

2.58	ทัศนียภาพเมืองของโตเมื่อเสร็จสิ้นการพัฒนาระยะสุดท้าย.....	90
2.59	พื้นที่ก่อสร้างเฟส 1 ปี ค.ศ. 2005 – 2008	90
2.60	การพัฒนาเมืองของโตพื้นที่เฟส 1	91
2.61	ทัศนียภาพ โครงการเฟส 1.....	93
2.62	ทัศนียภาพอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า เมืองของโต	93
2.63	ทัศนียภาพส่วนที่พักอาศัยแบบผสมผสาน ใกล้ศูนย์การประชุมและแสดง- สินค้าเมืองของโต.....	94
2.64	ทัศนียภาพอาคารห้างสรรพสินค้า เมืองของโต	94
2.65	ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติแบบดั้งเดิม.....	95
2.66	พัฒนาการองค์ประกอบศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ	96
2.67	ทัศนียภาพอาคารปิโตรนาส	99
2.68	ผังเส้นทางสัญจรโครงการเอเชียคอนเวนชันซิตี	101
2.69	ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร.....	109
2.70	ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค จังหวัดกรุงเทพมหานคร.....	109
2.71	ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี	110
2.72	ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดเชียงใหม่.....	110
2.73	ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดสงขลา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.....	111
2.74	ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดภูเก็ต บริเวณอ่าวภูเก็ต	111
2.75	ตำแหน่งศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าใจกลางเมือง บริสเบนคอนเวนชันเซ็น- เตอร์.....	116
2.76	โคเรียอินเตอร์เนชันแนลเอ็กซิบิชั่นเซนเตอร์.....	117
2.77	ตำแหน่งศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านบนเกาะเอเชียเวอร์ลด์เอ็กซ์โป	118
2.78	ตำแหน่งใกล้สนามบินเนชันแนลเอ็กซิบิชั่นเซนเตอร์เบอมิ่งแฮม ประเทศ อังกฤษ.....	119
2.79	ลักษณะโครงการรูปแบบอาคารเดี่ยว ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์.....	120
2.80	ลักษณะโครงการรูปแบบอาคารกลุ่ม โครงการนิปปอนคอนเวนชันเซนเตอร์...	123
2.81	การจัดวางเข้าหาศูนย์กลาง	124
2.82	การจัดวางตามแนวยาว.....	124

2.83	การจัดวางกระจายจากศูนย์กลาง	125
2.84	การจัดวางเป็นกลุ่ม	126
2.85	โถงนิทรรศการแบบมีเสา นิปอนคอนเวนชันเซนเตอร์	127
2.86	โถงนิทรรศการแบบไร้เสานิปอนคอนเวนชันเซนเตอร์	127
2.87	ห้องประชุมใหญ่ กัวลาลัมเปอร์คอนเวนชันเซนเตอร์	128
2.88	แกรนด์บอลรูม กัวลาลัมเปอร์คอนเวนชันเซนเตอร์	129
2.89	ห้องบรรยายอาคารชั้นเทศ ประเทศสิงคโปร์	130
2.90	อีเวนท์ฮอลล์ นิปอนคอนเวนชันเซนเตอร์	130
2.91	การจัดที่นั่งในรูปแบบโรงภาพยนตร์ งานเลี้ยงและห้องเรียน	131
2.92	ลักษณะอาคารแบบพระราชวัง	133
2.93	การใช้ลักษณะอาคารแบบพระราชวังในการรองรับกิจกรรมการแสดงนิทรรศการโลก งานโคลัมเบียนเวิร์ลด์เอกซ์โปซีชัน ปี ค.ศ. 1893	134
2.94	ลักษณะอาคารแบบโรงงาน	134
2.95	การใช้ลักษณะอาคารแบบโรงงานในการรองรับกิจกรรมการแสดงนิทรรศการโลก อาคารแสดงสินค้าบรัสเซล	135
2.96	ลักษณะอาคารแบบอาคารราชการ ศาลาว่าการกลางสวีเดน	135
2.97	การใช้ลักษณะอาคารแบบราชการในการรองรับกิจกรรมการแสดงนิทรรศการโลก	136
2.98	ลักษณะอาคารแบบโบสถ์	136
2.99	รูปแบบวิกตอเรีย สถานีรถไฟแพดดิงตัน	137
2.100	การใช้รูปแบบอาคารแบบวิกตอเรีย ในการออกแบบอาคารคริสตัสฟาเลซ	138
2.101	รูปแบบนีโอคลาสสิก อาคารเมอร์ซันส์เอ็กเชนจ์	139
2.102	การประยุกต์ใช้รูปแบบอาคารแบบนีโอคลาสสิกในการออกแบบอาคารจอห์น บี. เฮย์น์ เวทเทอร์น เมมโมเรียล คอนเวนชันเซนเตอร์	139
2.103	รูปแบบนีโอเรเนซองส์	140
2.104	การใช้รูปแบบอาคารแบบนีโอเรเนซองส์นีโอคลาสสิก ในการออกแบบอาคารพระราชวังเกษตรกรรม	140
2.105	รูปแบบโมเดิร์น	141
2.106	การใช้รูปแบบอาคารโมเดิร์นในการออกแบบอาคารพลับพลาของรัฐนิวยอร์ก	142
2.107	รูปแบบไฮเทค อาคารพีเอ เทคโนโลยีเซนเตอร์	142

2.108	การใช้รูปแบบอาคารไฮเทคในการออกแบบอาคาร เอนอีซี อารีน่า	143
2.109	แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พ.ศ. 2578	163
2.110	แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พ.ศ. 2549 - 2553	170
2.111	แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พ.ศ. 2554 - 2558	171
2.112	แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พ.ศ. 2569 - 2578	173
2.113	แนวคิดโครงข่ายถนนระดับมหภาค	175
2.114	โครงการคมนาคมขนส่งที่เสนอแนะในพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิรวม ทุกระบบ	178
2.115	แนวคิดการกำหนดเส้นทางรถประจำทางในเมืองศูนย์กลางการบินสุวรรณภูมิ	180
3.1	ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	184
3.2	แผนผังการดำเนินการวิจัยด้านพัฒนาการการออกแบบศูนย์การประชุมและ แสดงสินค้านานาชาติ	186
3.3	แผนผังการดำเนินการวิจัยขั้นตอนการวางผังเบื้องต้นศูนย์กลางศูนย์การประชุม และแสดงสินค้านานาชาติ	187
3.4	แผนผังการดำเนินการวิจัยขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้นอาคารศูนย์การประชุม และแสดงสินค้านานาชาติ วิชา AR800	188
3.5	ภาพรวมแผนผังการดำเนินการวิจัย	189
4.1	แนวทางการกำหนดขนาดและองค์ประกอบศูนย์กลางและศูนย์การประชุมและ แสดงสินค้านานาชาติ	196
4.2	พื้นที่เมืองศูนย์กลางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่มีแผนจัดตั้งโครงการศูนย์การ ประชุมและแสดงสินค้า	224
4.3	ภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่เมืองศูนย์กลางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่มีแผนจัด ตั้งโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า.....	225
4.4	สถานที่ตั้งโครงการศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่า อากาศยานสุวรรณภูมิ.....	232
4.5	อาณาเขตติดต่อ บริเวณสถานที่ตั้ง.....	233
4.6	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ.....	235
4.7	เขตพาณิชย์กรรมบริเวณลาดกระบังตะวันตกสถานที่ตั้งโครงการศูนย์กลาง การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ.....	235

4.8	องค์ประกอบศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ (ครบวงจร).....	237
4.9	วัตถุประสงค์และองค์ประกอบศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ สุวรรณภูมิ.....	239
4.10	ตารางความสัมพันธ์ของโปรแกรมภายในโครงการ.....	243
4.11	ตารางความสัมพันธ์ของโปรแกรมภายในโครงการกับภายนอกโครงการ.....	245
4.12	แผนผังการแบ่งเขตภายในโครงการ.....	247
4.13	แผนผัง Bubble diagram แสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของแต่ละเขต ภายในโครงการ.....	248
4.14	ผังเบื้องต้นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิ 1.....	253
4.15	ผังเบื้องต้นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิ 2.....	254
4.16	แผนผังคมนาคมศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่าอากาศ ยานสุวรรณภูมิ.....	256
4.17	แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิฝั่งลาดกระบัง ตะวันตก พ.ศ. 2549 – 2553.....	260
4.18	แผนผังลำดับการดำเนินการ.....	261
4.19	การออกแบบห้องประชุมขนาดใหญ่.....	280
4.20	การออกแบบห้องประชุมย่อย.....	281
4.21	การออกแบบห้องจัดเลี้ยง.....	281
4.22	การออกแบบส่วนรับรองการประชุม.....	282
4.23	การออกแบบศูนย์แสดงสินค้า.....	283
4.24	การออกสำนักงานฝ่ายบริหาร.....	285
4.25	การออกสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่.....	285
4.26	การออกสำนักงานฝ่ายบัญชี การตลาด และจัดการแสดงและการประชุม.....	286
4.27	ผังแนวความคิดให้ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเป็นจุดศูนย์กลางเมือง	288
4.28	ผังแนวความคิดที่จะให้เกิดความต่อเนื่องของกิจกรรมทั้งอาคาร.....	289
4.29	ผังแนวความคิดในการแบ่งโถงแสดงสินค้าได้เป็นสัดส่วนและลดขนาดความ ใหญ่โตของพื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมด.....	290

4.30	ผังแนวความคิดในการรวมศูนย์พื้นที่ใช้สอยของศูนย์ประชุม เพื่อความสะดวกในการบริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับการประชุม.....	290
4.31	ผังแนวความคิดในการสร้างผลตอบแทนที่เหมาะสมสูงสุด.....	291
4.32	ผังแนวความคิดในสร้างโอกาสการรับรู้.....	292
4.33	ผังแนวความคิดในสร้างความรู้สึกผูกพันกับสถานที่.....	293
4.34	ผังแนวความคิดในการลดการใช้พลังงาน.....	293
4.35	ผังแนวความคิดที่จะให้ลักษณะทางกายภาพมีความหมายทางสัญลักษณ์ โดยสร้างจุดสังเกตของศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ.....	295
4.36	สถานที่ตั้งโครงการภายในศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ.....	296
4.37	การแบ่งเขตพื้นที่โครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเมืองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ.....	297
4.38	การแบ่งเขตภายในอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าชั้น 1.....	299
4.39	การแบ่งเขตภายในอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าชั้น 1B และ 1C ...	300
4.40	การแบ่งเขตภายในอาคารศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าชั้น 2.....	301
4.41	การแบ่งเขตภายในอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้งชั้น 1	302
4.42	การแบ่งเขตภายในอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้งชั้น B1	302
4.43	การแบ่งเขตภายในอาคารจอดรถด้านหน้าและลานแสดงสินค้ากลางแจ้งชั้น B2	302
4.44	การสัญจรภายในโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ.....	303
4.45	ทัศนียภาพโครงการบริเวณด้านหน้า.....	305
4.46	ทัศนียภาพโครงการบริเวณด้านข้าง.....	305
4.47	ทัศนียภาพโครงการบริเวณด้านหลัง.....	305
4.48	หลังคาอาคาร.....	306
4.49	ทัศนียภาพโครงการ 1.....	307
4.50	ทัศนียภาพโครงการ 2.....	307
4.51	ทัศนียภาพโครงการ 3.....	308
4.52	แปลนอาคารชั้น B2	309
4.53	แปลนอาคารชั้น B1	310

4.54	แปลนอาคารชั้น 1	311
4.55	แปลนอาคารชั้น 1B และ 1C	312
4.56	แปลนอาคารชั้น 2	313
4.57	แปลนอาคารชั้น 2B	314
4.58	รูปด้านหน้าและรูปตัดด้านหน้า.....	315
4.59	รูปด้านข้างและรูปตัดด้านข้าง.....	316
5.1	มูลนิธิ เพียร่า มิลาโน.....	334
5.2	กวางจูอินเตอร์เนชันแนลคอนเวนชันเซนเตอร์	336