

ความเป็นไปได้ในการนำมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน
มาใช้สำหรับโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

นายทรงวุฒิ เข็มวงษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเคหพัฒนศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ภาควิชาเคหการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย



The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

POSSIBILITY OF THE ADAPTATION OF
LEED 2009 FOR NEIGHBORHOOD DEVELOPMENT TO MIDSIZE – SINGLE HOME
HOUSING PROJECT DEVELOPMENT IN BANGKOK METROPOLITAN AREA

MR. TSONGWUDH KHEMWONG

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Housing Development

Department of Housing

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความเป็นไปได้ในการนำมาตรฐานลีด 2009 สำหรับ
พัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มาใช้สำหรับโครงการจัดสรร
ขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร
และปริมณฑล

โดย

นายทรงวุฒิ เข็มวงษ์

สาขาวิชา

การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ยุวดี ศิริ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ วัฒนสินธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุปรียา หิรัญโร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ยุวดี ศิริ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรจน์ เศรษฐบุตร)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จามรี อารยานิมิตสกุล)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นายกิตติพล ปราโมช ณ อยุธยา)

ทรงวุฒิ เข็มวงษ์ : ความเป็นไปได้ในการนำมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มาใช้สำหรับโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (POSSIBILITY OF THE ADAPTATION OF LEED 2009 FOR NEIGHBORHOOD DEVELOPMENT TO MIDSIZE – SINGLE HOME HOUSING PROJECT DEVELOPMENT IN BANGKOK METROPOLITAN AREA) . อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ยุวดี ศิริ, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ.ดร. อรรถจัน เศรษฐบุต, 153 หน้า .

มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) ได้รับการพัฒนาขึ้นมาในระยะหนึ่งและกำลังเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง เพราะให้ความสำคัญตั้งแต่การเลือกที่ตั้งชุมชน ไปจนถึงการออกแบบและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสุขอนามัย ควบคู่ไปกับการลดการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ มีการผลักดันจากนักวิชาการที่จะนำมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มาใช้ในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าในปัจจุบัน การพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดิน โดยเฉพาะโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว มีการนำหัวข้อหลักเกณฑ์ใดจากมาตรฐานดังกล่าวมาใช้บ้างแล้ว

จากการศึกษาพบว่าในปัจจุบัน โครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวได้มีการดำเนินการบางประการ เป็นไปตามหลักเกณฑ์แล้ว เช่น การเลือกที่ตั้งที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญอย่างพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดให้มีโครงข่ายระบบสัญจรและพื้นที่ส่วนกลางที่เหมาะสม การพัฒนาบริเวณที่มีแหล่งประวัติศาสตร์อย่างเหมาะสม เป็นต้น โดยหลักเกณฑ์เหล่านี้ได้รับการดำเนินการเพราะมีข้อกำหนดจัดสรรที่ดินและข้อกำหนดอื่นๆ บังคับไว้แล้ว นอกจากนี้ยังพบอีกว่า มีการดำเนินการบางส่วนได้รับการให้ความสำคัญจากผู้ประกอบการ โดยได้ดำเนินการตรงกับหลักเกณฑ์บางข้อ โดยไม่ได้มีข้อกำหนดใดบังคับ เช่น การจัดให้มีพื้นที่จอดรถมีขนาดเหมาะสม การจัดให้มีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ การจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางแสงแดด เป็นต้น

จากผลการศึกษาข้างต้นทำให้เห็นว่า มีการดำเนินการตรงตามมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้านแล้วบางส่วน เหตุที่ไม่สามารถดำเนินการได้ทั้งหมดเพราะบางหลักเกณฑ์ของมาตรฐานดังกล่าวครอบคลุมทั้งพื้นที่ทั้งภายในโครงการและบริเวณโดยรอบ แต่ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจะบังคับใช้เฉพาะพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังมีหลักเกณฑ์บางประการมีเนื้อหาที่ขัดกับกระบวนการพัฒนาโครงการ เช่น การมีรายได้ที่หลากหลาย การพัฒนาให้มีการเชื่อมโยงสู่บริเวณโดยรอบหลายเส้นทาง เป็นต้น อีกทั้งยังมีบางหลักเกณฑ์ที่หากจะดำเนินการต้องลงทุนสูง อันได้แก่ การได้รับการรับรองมาตรฐานต่างๆ เช่น มาตรฐานการใช้พลังงานหรือน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้อาศัยในโครงการไม่ได้ให้ความสำคัญ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรนำมาตรฐานดังกล่าวมาใช้ในประเทศไทย ควรนำเพียงบางประเด็นที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้เท่านั้น

ภาควิชา.....เคหการ.....ลายมือชื่อนิสิต.....
 สาขาวิชา.....การพัฒนอสังหาริมทรัพย์.....ลายมือชื่อ อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา.....2555.....ลายมือชื่อ อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5473322925 MAJOR REAL ESTATE DEVELOPMENT

KEYWORDS: POSIBILITY / LEED / HOUSING PROJECT / DEVELOPMENT

TSONGWUDH KHEMWONG : POSSIBILITY OF THE ADAPTATION OF LEED 2009 FOR
NEIGHBORHOOD DEVELOPMENT TO MIDSIZE – SINGLE HOME HOUSING PROJECT
DEVELOPMENT IN BANGKOK METROPOLITAN AREA . PRINCIPAL ADVISOR: ASSOC. PROF.
YUWADEE SIRI, CO-ADVISOR: ASST. PROF. DR. ATCH SRESHTHAPUTRA, 153pp.

LEED 2009 for Neighborhood Development has been developed for some time now and is becoming widely accepted as the best system that gives importance to several issues, from the selection of the community site, to the design and the various elements within the community, in order to upgrade the quality of life and public health while reducing the use of energy and natural resources. Academics have pushed for the application of LEED in Thailand. The researcher is thus interested in studying current real estate development projects, particularly those midsize single home housing projects, to find out what criteria from the system have been used.

The study results have found that so far, a number of midsize single home housing projects have been operating in accordance to certain criteria. For example, in selecting a project site, it must be ensured that it does not impact important areas such as wetlands. The appropriate traffic network system and common areas are arranged for. Projects in historical sites are also appropriately developed. These criteria have been put into effect as there are already regulations regarding land allocation and other related matters to be followed. It is also found that certain project operators have gone beyond those requirements in the regulations meeting some additional criteria in the LEED system, such as a parking area of appropriate size being provided, landscaping elements that help save water being considered, and the positioning of buildings in such a way that is favorable to the direction of sunlight.

It can thus be seen from the study results that LEED 2009 for Neighborhood Development has already been partly in operation.

The reason for the fact that the system cannot be entirely applied is that part of the criteria in the system covers both the area in the project and the surrounding area, while the land allocation regulations are supposed to be enforced on the project area only.

In addition, some criteria pertain to matters that are in not in line with the project development process. For example, there are a variety of incomes and the difficulty in developing access routes around the project. Moreover, to follow certain criteria, a large investment is required. This includes the accreditation of particular standards such as the efficiency standards of energy or water use. Project inhabitants may not give much importance to such accreditation or criteria. The researcher is therefore of the opinion that to apply the standard system in Thailand, only certain appropriate issues should be applied.

Department : Housing..... Student's Signature.....

Field of Study : Real Estate Development.... Advisor's Signature.....

Academic Year : 2012..... Co-Advisor's Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์แนวทาง ข้อมูล คำแนะนำ ตลอดจนข้อเสนอแนะอันมีค่าอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ยุวดี ศิริ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรถนัย เศรษฐบุตร์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้แนวทางตั้งแต่เริ่มงานวิจัยนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ สุปรียา หิรัญโร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ จามรี อารยานิมิตสกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และคุณกิตติพล ปราโมช ณ อยุธยา กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ และให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูล จาก บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ คุณภมร กุลวรรเศรษฐ, คุณสิทธิวิฑูมิ เจริญสินปัญญา, คุณวราญ นาทะสิริ, คุณกมล เซรัมย์ คุณสาทิต โลหะพิทักษ์ จากบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ คุณประจักษ์ หาญสกุลบันเทิง และคุณนัยนา ศิริพันธ์ และคุณสุทธิพันธ์ บุรารักษ์ จากบริษัท คาซ่าวิลล์ จำกัด ได้แก่ คุณสุทธิศักดิ์ วิริยะกุล จากบริษัท คอนฟีเดนซ์ จำกัด ได้แก่ คุณสุภัค ลีลากุล จากบริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ คุณชัยจักร วัฏญญ และคุณสุรงค์ พิภพโรจน์ ตลอดจนขอขอบคุณ คุณฉวีลย์ ทิมาสาร เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สำหรับความเห็นจากผู้ควบคุมดูแลข้อกำหนด ขอขอบคุณ ดร.สฤกกา พงษ์สุวรรณ และ คุณสลิธร์ อมรจารุชิต จากบริษัท แมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีวิลอปเม้นต์ จำกัด สำหรับความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณความช่วยเหลืออันมีค่าอย่างยิ่งจากครอบครัว พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ภาควิชาเคหการทุกท่าน ที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ปัญหาการวิจัย.....	7
1.3 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
1.5 ขอบเขตงานวิจัย.....	8
1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	8
1.7 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
1.10 บัญชีคำย่อ สัญลักษณ์ และการเทียบมาตรฐานวัดพื้นที่และวัดระยะ.....	16
1.10 แผนภูมิวิธีดำเนินการวิจัย.....	18
บทที่ 2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง.....	19
2.1 องค์ประกอบและความสำคัญของการพัฒนาชุมชนชะแวกบ้าน.....	19
2.2 บทนำ ภูมิหลัง และภาพรวมของ มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนชะแวกบ้าน.....	24
2.3 ระบบการให้คะแนนของมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนชะแวกบ้าน.....	26
2.4 ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่บังคับใช้แต่ละจังหวัด.....	35
2.5 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมที่บังคับใช้ในแต่ละจังหวัด.....	40

2.6 กฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549	45
บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย	48
3.1 การเลือกโครงการมาเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	48
3.2 การสร้างแบบสำรวจองค์ประกอบของโครงการ	55
3.2 การเรียบเรียงหลักเกณฑ์และข้อกำหนด	76
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย	87
4.1 ผลการสำรวจทางกายภาพของแต่ละโครงการ	87
4.2 ผลสำรวจแต่ละโครงการตามมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน	89
บทที่ 5 การวิเคราะห์ การสัมภาษณ์ และสรุปผลการศึกษา.....	121
5.1 การใช้ตารางวิเคราะห์ผล.....	121
5.2 ผลสรุปจากการวิเคราะห์และการสัมภาษณ์	140
5.3 โอกาสในการนำมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มาใช้เป็นแนวทางในประเทศไทย.....	149
5.4 ข้อจำกัดในการนำมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มาใช้เป็นแนวทางในประเทศไทย.....	150
6.4 ข้อเสนอแนะ.....	151
รายการอ้างอิง.....	152
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	153

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 แสดงข้อมูลพื้นฐานการลงทุน ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 – 2552	3
ตารางที่ 1-2 แสดงพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 - 2553.....	7
ตารางที่ 2-1 แสดงข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่มีความเกี่ยวข้องและนำมาใช้พิจารณา.....	38
ตารางที่ 2-2 แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549	41
ตารางที่ 2-3 แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548	43
ตารางที่ 2-4 แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2544	44
ตารางที่ 2-5 เนื้อหาการบังคับใช้กฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่ อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549	45
ตารางที่ 3-1 แสดงคะแนนจากการพิจารณาความสามารถในการเชื่อมโยง	57
ตารางที่ 3-2 แสดงอัตราส่วนร้อยละพื้นที่ต้องป้องกันตามค่าความลาดชัน.....	59
ตารางที่ 3-3 การพิจารณาให้คะแนนโดยคุณสมบัติ.....	62
ตารางที่ 3-4 การพิจารณาให้คะแนนโดยใช้ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย	65
ตารางที่ 3-5 การพิจารณาให้คะแนนโดยใช้จำนวนแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ	65
ตารางที่ 3-6 การพิจารณาให้คะแนนค่าดัชนีความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัยของโครงการ.....	66
ตารางที่ 3-7 การพิจารณาสัดส่วนพื้นที่ไม่ได้พัฒนากับความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัย.....	72
ตารางที่ 3-8 การพิจารณาค่าร้อยละของน้ำฝนที่สามารถลดการระบายสู่ภายนอก.....	73
ตารางที่ 3-9 การพิจารณาค่า SRI ของวัสดุถุงหลังคาจากความลาดชันของหลังคา.....	73
ตารางที่ 3-10 แสดงการเรียงเรียงหลักเกณฑ์ของมาตรฐานสีกด 2009 สำหรับพัฒนา ชุมชนละแวกบ้าน ควบคู่กับข้อกำหนดจัดสรรที่ดิน	76
ตารางที่ 4-1 ผลสำรวจองค์ประกอบทางกายภาพภายในโครงการ.....	88
ตารางที่ 5-1 ตารางวิเคราะห์ผล.....	122
ตารางที่ 5-2 ตารางวิเคราะห์ผล.....	127
ตารางที่ 5-3 ตารางวิเคราะห์ผล.....	134

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1-1 ผังจำลองโครงสร้างของโครงการที่อยู่ติดกับพื้นที่พัฒนาแล้ว	10
ภาพที่ 1-2 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว คุณสมบัติ (a)	11
ภาพที่ 1-3 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว คุณสมบัติ (b)	12
ภาพที่ 1-4 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว คุณสมบัติ (c)	13
ภาพที่ 1-5 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว คุณสมบัติ (d)	14
ภาพที่ 1-6 ภาพจำลองพื้นที่สามารถมีการปลูกสร้างได้	15
ภาพที่ 2-1 การตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนหลากหลายรูปแบบ	19
ภาพที่ 2-2 การตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนหลากหลายรูปแบบ	19
ภาพที่ 2-3 พื้นฐานโครงข่ายเส้นทางเพื่อเข้าสู่แต่ละหน่วยในชุมชนพักอาศัย	20
ภาพที่ 2-4 โครงสร้างเส้นทางที่ซับซ้อนขึ้นทำให้เกิดทางตัดทางแยก หลากหลายรูปแบบ	21
ภาพที่ 2-5 โครงสร้างเส้นทางที่ซับซ้อนขึ้นทำให้เกิดทางตัดทางแยก หลากหลายรูปแบบ	21
ภาพที่ 2-6 โครงสร้างชุมชนที่ซับซ้อนขึ้นจากการออกแบบ	22
ภาพที่ 2-7 โครงสร้างชุมชนที่ซับซ้อนขึ้นจากการออกแบบ	22
ภาพที่ 2-8 แสดงชุมชนที่มีขอบเขตชัดเจน ไม่รบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงระบบขนส่งในระยะที่เหมาะสมด้วย	23
ภาพที่ 2-9 การพัฒนาที่ไร้แนวทางจะส่งผลกระทบต่อขั้นสูญเสียกับพื้นที่โดยรอบ	27
ภาพที่ 2-10 การพัฒนาที่ไร้แนวทางจะส่งผลกระทบต่อขั้นสูญเสียกับพื้นที่โดยรอบ	27
ภาพที่ 2-11 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม	28
ภาพที่ 2-12 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม	28
ภาพที่ 2-13 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม	28
ภาพที่ 2-14 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม	28
ภาพที่ 2-15 ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่งมวลชนและการเข้าถึงที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุมชน	30
ภาพที่ 2-16 ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่งมวลชนและการเข้าถึงที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุมชน	30
ภาพที่ 2-17 ความสำคัญเบื้องต้นของต้นไม้ให้ร่มเงาตามแนวถนน	32
ภาพที่ 2-18 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549	40
ภาพที่ 2-19 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2548	42

ภาพที่ 2-20	ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท ทำยกกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2546.....	43
ภาพที่ 2-21	ภาพแผนที่แนบทำยกกฎกระทรวงฯ แสดงเนื้อหาการบังคับใช้ในแต่ละบริเวณ.....	47
ภาพที่ 3-1	ภาพแผนที่แสดงเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และแนวทางหลวงวงแหวนรอบนอก.....	49
ภาพที่ 3-2	ภาพแผนที่แสดงการซ้อนทับขอบเขตระหว่างแนวทางหลวงวงแหวนรอบนอก กับขอบเขตด้านระยะห่างจากศูนย์กลางเมือง.....	50
ภาพที่ 3-3	ภาพแผนที่แสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมด ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553	51
ภาพที่ 3-4	ภาพแผนที่แสดงตำแหน่งโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553 ที่อยู่ในพื้นที่ตามแนวขอบเขตที่ได้กำหนดไว้	52
ภาพที่ 3-5	การพิจารณาระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน	63
ภาพที่ 3-6	การพิจารณาระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน	63
ภาพที่ 3-7	การพิจารณาระดับพื้นล่างของอาคาร	64
ภาพที่ 3-8	การพิจารณาแนวต้นไม้ริมถนน	68
ภาพที่ 3-9	การพิจารณาการจัดวางแนวอาคาร	74
ภาพที่ 4-1	แสดงคุณสมบัติของโครงการลัดดาภิรมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์	90
ภาพที่ 4-2	แสดงคุณสมบัติของโครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนานิเบศร์	91
ภาพที่ 4-3	แสดงคุณสมบัติของโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ.....	92
ภาพที่ 4-4	แสดงคุณสมบัติของโครงการลัดดาภิรมย์ วงแหวน – สาทร.....	93
ภาพที่ 4-5	แสดงคุณสมบัติของโครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา.....	94
ภาพที่ 4-6	แสดงคุณสมบัติของโครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน.....	95
ภาพที่ 4-7	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการลัดดาภิรมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์	96
ภาพที่ 4-8	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนานิเบศร์.....	97
ภาพที่ 4-9	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ	97
ภาพที่ 4-10	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการลัดดาภิรมย์ วงแหวน – สาทร	98

ภาพที่ 4-11 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการเศรษฐกิจสิริ วงแหวน – บางนา	98
ภาพที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ	
ของโครงการเศรษฐกิจสิริ รามอินทรา – วงแหวน	99
ภาพที่ 4-13 แสดงตำแหน่งจุดขึ้น-ลง ระบบขนส่งมวลชนโดยรอบ	
โครงการลาดดารมย์ วงแหวน – สาทร	100
ภาพที่ 4.14 แสดงตำแหน่งเครือข่ายเส้นทางจักรยานถนนอุทยาน	101
ภาพที่ 4.15 แสดงตำแหน่งเครือข่ายเส้นทางจักรยานถนนอุทยาน	101
ภาพที่ 4.16 แสดงตำแหน่งและการดำเนินการป้องกันบริเวณที่ลาดชัน	102
ภาพที่ 4.17 แสดงตำแหน่งและการดำเนินการป้องกันบริเวณที่ลาดชัน	102
ภาพที่ 4.18 บาทวิถีภายในโครงการลาดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์	103
ภาพที่ 4.19 บาทวิถีภายในโครงการพฤษภิมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์	104
ภาพที่ 4.20 บาทวิถีภายในโครงการพฤษภิมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์	104
ภาพที่ 4.21 บาทวิถีภายในโครงการนนทวัน อุทยาน – อักษะ	104
ภาพที่ 4.22 บาทวิถีภายในโครงการนนทวัน อุทยาน – อักษะ	105
ภาพที่ 4.23 บาทวิถีภายในโครงการโครงการลาดดารมย์ วงแหวน – สาทร	105
ภาพที่ 4-24 บาทวิถีภายในโครงการเศรษฐกิจสิริ วงแหวน – บางนา	106
ภาพที่ 4-25 บาทวิถีภายในโครงการเศรษฐกิจสิริ รามอินทรา – วงแหวน	106
ภาพที่ 4-26 ผังแสดงถนนหลักของโครงการลาดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์	109
ภาพที่ 4-27 ผังแสดงถนนหลักของ	
โครงการพฤษภิมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์	110
ภาพที่ 4-28 ผังแสดงถนนหลักของโครงการนนทวัน อุทยาน – อักษะ	110
ภาพที่ 4-29 ผังแสดงถนนหลักของโครงการลาดดารมย์ วงแหวน – สาทร	111
ภาพที่ 4-30 ผังแสดงถนนหลักของโครงการเศรษฐกิจสิริ วงแหวน – บางนา	111
ภาพที่ 4-31 ผังแสดงถนนหลักของโครงการเศรษฐกิจสิริ รามอินทรา – วงแหวน	111
ภาพที่ 4-32 สวนสาธารณะภายในโครงการลาดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์	112
ภาพที่ 4-32 สวนสาธารณะภายในโครงการพฤษภิมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์	112
ภาพที่ 4-33 ผังแสดงถนนหลักของโครงการนนทวัน อุทยาน – อักษะ	113
ภาพที่ 4-34 ผังแสดงถนนหลักของโครงการลาดดารมย์ วงแหวน – สาทร	113
ภาพที่ 4-35 ผังแสดงถนนหลักของโครงการเศรษฐกิจสิริ วงแหวน – บางนา	113
ภาพที่ 4-36 ผังแสดงถนนหลักของโครงการเศรษฐกิจสิริ วงแหวน – บางนา	113

ภาพที่ 4-37	ผังแสดงถนนหลักของโครงการเศรษฐกิจสิริ รามอินทรา - วงแหวน	114
ภาพที่ 4-38	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการลาดดารมย์ วัชรพล - รัตนโกสินทร์	114
ภาพที่ 4-39	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการลาดดารมย์ วัชรพล - รัตนโกสินทร์	114
ภาพที่ 4-40	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการ พฤษภิมรมย์ - รีเจนท์ ราชพฤกษ์ - รัตนานิเบศร์	115
ภาพที่ 4-41	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการ พฤษภิมรมย์ - รีเจนท์ ราชพฤกษ์ - รัตนานิเบศร์	115
ภาพที่ 4-42	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการ พฤษภิมรมย์ - รีเจนท์ ราชพฤกษ์ - รัตนานิเบศร์	115
ภาพที่ 4-43	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการนนทบุรี อุทยาน - อักษะ	115
ภาพที่ 4-44	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการนนทบุรี อุทยาน - อักษะ	115
ภาพที่ 4-45	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการนนทบุรี อุทยาน - อักษะ	115
ภาพที่ 4-46	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการลาดดารมย์ วงแหวน - สาทร	116
ภาพที่ 4-47	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการลาดดารมย์ วงแหวน - สาทร	116
ภาพที่ 4-48	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการเศรษฐกิจสิริ วงแหวน - บางนา	116
ภาพที่ 4-49	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการเศรษฐกิจสิริ รามอินทรา - วงแหวน	116
ภาพที่ 4-50	ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการเศรษฐกิจสิริ รามอินทรา - วงแหวน	116
ภาพที่ 4-51	การใช้ประโยชน์อาคารเดิมภายในโครงการ	118
ภาพที่ 4-52	การใช้ประโยชน์อาคารเดิมภายในโครงการ	118
ภาพที่ 4-53	พื้นที่โครงการส่วนใกล้ถนนอุทยาน	119
ภาพที่ 4-54	พื้นที่โครงการส่วนใกล้ถนนอุทยาน	119
ภาพที่ 4-55	คลองภาษีเจริญ	119
ภาพที่ 4-54	แบบและการดำเนินการออกแบบตกแต่งสะพานคลองภาษีเจริญ	119

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1-1 การออกไปอนุญาตจัดสรรที่ดินทั่วประเทศ	3
แผนภูมิที่ 1-2 การออกไปอนุญาตอาคารสำนักงานทั่วประเทศ.....	4
แผนภูมิที่ 1-3 การออกไปอนุญาตที่อยู่อาศัยประเภทอาคารสูงทั่วประเทศ.....	5
แผนภูมิที่ 1-4 การออกไปอนุญาตที่อยู่อาศัยประเภทอาคารแนวราบทั่วประเทศ	5
แผนภูมิที่ 1-5 แสดงสัดส่วนพื้นที่และจำนวนหน่วยของโครงการจัดสรร ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	6
แผนภูมิที่ 1-6 แผนภูมิจานวิจัย	18
แผนภูมิที่ 3-1 แสดงโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	53
แผนภูมิที่ 3-2 แสดงโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	54
แผนภูมิที่ 5-1 การดำเนินงานวิจัยในขั้นตอนวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา	121

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหามลภาวะเป็นปัญหาระดับโลกที่ทุกภาคส่วนมีอาจนิ่งเฉยได้อีกต่อไป มีที่มาจาก การขยายตัวของชุมชนและการเพิ่มจำนวนประชากรในอัตราที่รวดเร็ว การพัฒนาโครงการต่างๆ ในปัจจุบันดำเนินต่อไปอย่างไม่หยุดนิ่ง และมีแนวโน้ม ที่การเติบโตจะดำเนินไปอย่างไร้ทิศทาง โดยมีจุดเริ่มต้นจากพฤติกรรมการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้รถยนต์ ซึ่งต้องสร้างโครงข่ายถนนทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลต่อสภาพชุมชนเดิมและวิถีชีวิต เพราะมีการเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ป่าไม้ เปลี่ยนทางเดินน้ำ ให้เข้ากับรูปแบบชุมชนเมืองที่มนุษย์ต้องการ ซึ่งผลกระทบต่างๆ จากการเปลี่ยนแปลงที่กล่าวข้างต้นก็ไม่พันทวนกลับคืนสู่ตัวมนุษย์เอง

ก่อนหน้านี้ สภาอาคารเขียวแห่งสหรัฐอเมริกา (the U.S. Green Building Council : USGBC) มีการออกมาตรฐานที่เรียกว่า ลีด (Leadership in Energy and Environmental Design : LEED™) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์วัดประสิทธิภาพของอาคาร ทั้งในแง่การเลือกสถานที่ตั้ง การออกแบบ การดำเนินการก่อสร้าง การเข้าใช้งาน การใช้น้ำ และพลังงาน ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับชุมชน ลีด (LEED™) เป็นที่ยอมรับในวงกว้างจากนักวิชาการ สถาปนิก ภูมิสถาปนิก นักผังเมือง ผู้ออกแบบและพัฒนาโครงการจัดสรร เพื่อนำหลักเกณฑ์บางส่วนมายกระดับมาตรฐานสภาพแวดล้อมชุมชนพักอาศัยในประเทศไทย แต่ก็มีปัจจัยและองค์ประกอบอีกหลายประการที่แตกต่างกันระหว่างสหรัฐอเมริกากับประเทศไทย ปัจจุบันสภาอาคารสีเขียวไทยจึงได้ออกเกณฑ์มาตรฐานสำหรับประเมินอาคารสีเขียวภายในประเทศไทยโดยเฉพาะขึ้นมาใหม่ เรียกว่า ทรีส์ (TREES : Thai's Rating of Energy and Environmental Sustainability) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ครอบคลุมเช่นเดียวกับ ลีด และจะเป็นหลักเกณฑ์สำคัญต่อการพัฒนาโครงการอาคารในประเทศไทยต่อไป แต่หลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้มีรูปแบบที่กำหนดในมาตรฐานให้มี ความเหมาะสมกับกลุ่มอาคารเชิงพาณิชย์ อาคารเดี่ยวหรือกลุ่มอาคารที่มีหน่วยย่อยไม่มากเท่านั้น การขาดความเหมาะสมของหลักเกณฑ์ดังกล่าวจึงทำให้ไม่สามารถแพร่หลายสู่การใช้ประเมินโครงการในแนวราบได้

ต่อมาทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการออกมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) มาใช้ในการให้คะแนนศักยภาพด้านการออกแบบชุมชนใหม่ มีพื้นฐานมาจากปัญหาด้านการสัญจรภายในและบรรยากาศสภาพแวดล้อมภายในชุมชน โดยมีสาระสำคัญสามประเด็น คือ

1. การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง
2. การออกแบบชุมชน และองค์ประกอบพื้นฐาน
3. ของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม¹

มาตรฐานดังกล่าวเริ่มได้รับความสนใจจากนักวิชาการเพื่อนำหลักเกณฑ์บางส่วนมายกระดับมาตรฐานสภาพแวดล้อมชุมชนพักอาศัยในประเทศไทย งานวิจัยนี้จึงเป็นการเริ่มต้นที่จะศึกษาความเป็นไปได้ เพื่อหาแนวทางที่จะยกระดับการออกแบบชุมชนใหม่ในประเทศไทย

โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยได้รับการให้ความสำคัญจากทั้งผู้ประกอบการ ผู้บริโภค หน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่กำกับดูแลนโยบายสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มจะได้รับการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการที่อยู่อาศัย ตามการศึกษาความเป็นไปได้จากผู้ประกอบการ การออกแบบโครงการจัดสรรในปัจจุบันเป็นไปตามข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่แต่ละท้องถิ่นบังคับใช้ การออกแบบอื่นนอกเหนือจากข้อกำหนดข้างต้นเป็นไปตามความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อประโยชน์ทางการตลาดในการเพิ่มมูลค่าให้กับโครงการเป็นสำคัญ หากพิจารณาการพัฒนาโครงการออกเป็น 3 กลุ่มอันได้แก่ ที่อยู่อาศัย , พาณิชยกรรม และ อุตสาหกรรม จะพบว่าด้านที่อยู่อาศัยมีปริมาณมากที่สุด ตามตารางที่ 1-1 และ 1-2

หน่วย : พันล้านบาท (นอกจากระบุ)	2550	2551	2551			2552		ยอดสะสม ตั้งแต่ ม.ค.
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	
ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน	171.7 (-0.06)	176.3 (2.7)	179.9 (2.1)	176.8 (0.3)	171.6 (-3.6)	161.2 (-9.7)	156.6 (-12.9)	-
ปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์ ในประเทศ (พันตัน)	27,690 (-5.0)	24,834 (-10.3)	1,883 (-16.0)	1,715 (-22.4)	1,930 (-2.1)	2,052 (-11.9)	2,019 (-13.8)	4,071 (-12.9)
ปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ เชิงพาณิชย์ในประเทศ (คัน)	461,692 (-5.9)	388,333 (-15.9)	30,527 (-28.3)	27,901 (-36.7)	35,199 (-32.8)	18,563 (-39.4)	20,114 (-38.0)	38,677 (-38.7)
มูลค่าการนำเข้าสินค้า ประเภททุน โดยประมาณ (ณ ราคาคงที่ ปี 2000)	1,220.45 (4.7)	1,386.99 (13.6)	126.61 (16.0)	115.13 (9.1)	105.65 (-10.8)	93.57 (-18.3)	87.20 (-16.4)	180.77 (-17.4)

ตารางที่ 1-1 แสดงข้อมูลพื้นฐานการลงทุน ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 - 2552

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ , 2554

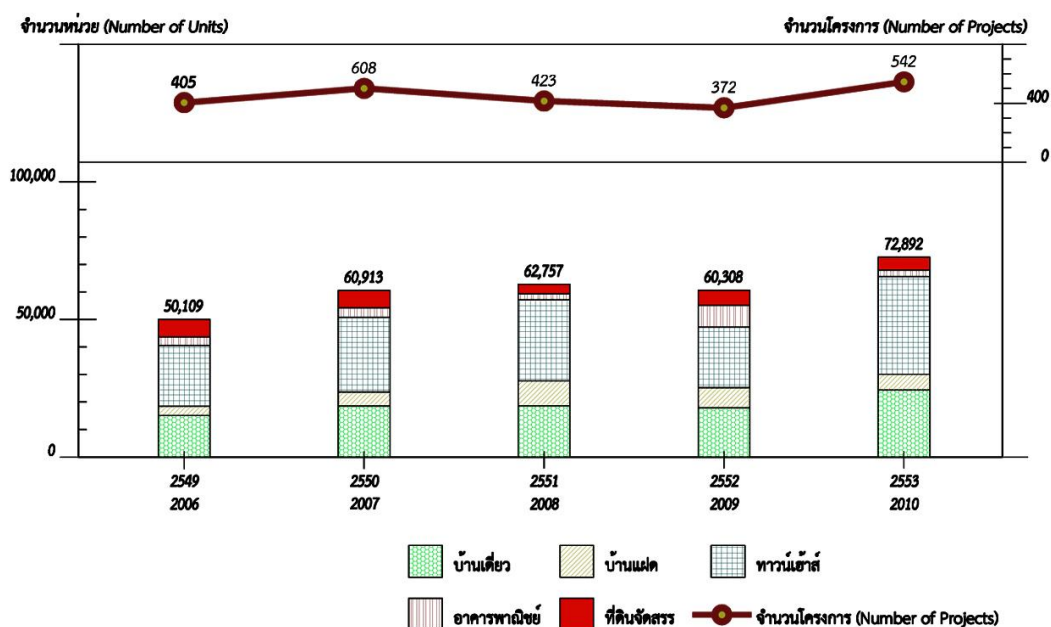
¹ Congress for the New Urbanism , Natural Resources Defense Council and the U.S. Green Building Council “LEED 2009 for Neighborhood Development Rating System For Public Use and Display ” , 2009 .

พื้นที่ได้รับอนุญาตก่อสร้าง (พันตารางเมตร)								
รวมทั้งประเทศ	17,360	17,491	1,639	1,710	1,515	888	1,061	1,950
	(-12.1)	(0.8)	(33.1)	(-19.6)	(13.7)	(-32.6)	(-32.9)	(-32.8)
- ที่อยู่อาศัย	12,915	12,494	1,118	1,181	1,071	632	673	1,305
	(-5.7)	(-3.3)	(20.1)	(-20.2)	(5.0)	(-13.02)	(-41.7)	(-30.59)
- พาณิชยกรรม	2,443	2,908	269	373	167	133	262	396
	(-33.7)	(19.0)	(42.9)	(-16.4)	(-17.8)	(-71.7)	(17.4)	(-43.0)
- อุตสาหกรรมและอื่นๆ	2,001	2,088	252	155	277	123	126	249
	(-15.4)	(4.4)	(125.2)	(-22.1)	(153.7)	(1.8)	(-38.5)	(-23.6)

ตารางที่ 1-2 แสดงพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 - 2553

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ , 2554

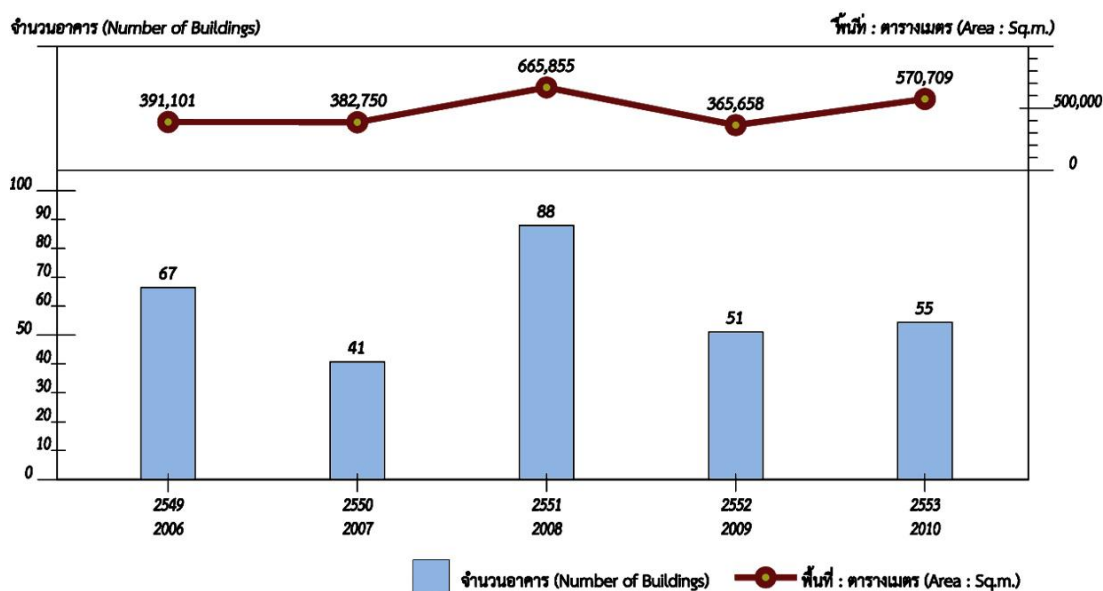
จะพบว่าปริมาณที่อยู่อาศัยใน พ.ศ. 2551 มีถึง 12,494,000 ตารางเมตร จากยอดที่อนุญาตทุกประเภท 17,490,000 ตารางเมตร นับว่ามีปริมาณสูงกว่าอาคารชนิดอื่นมาก หรือหากพิจารณาที่โครงการจัดสรร จะเห็นว่าใน พ.ศ. 2551-2552 นั้น ปริมาณโครงการที่ได้รับอนุญาตปลูกสร้างมีประมาณ 372- 423 โครงการ นับเป็นจำนวนประมาณ 60,000 หน่วย



แผนภูมิที่ 1-1 การออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดินทั่วประเทศ แสดงจำนวนหน่วยและจำนวนโครงการ

ที่มา : ที่เดียวกัน

หากพิจารณาจากกลุ่มอาคารสำนักงานซึ่งมีความเป็นไปได้มากกว่าจะเป็นกลุ่มหลักในการขอรับรองมาตรฐานอาคารเขียว จะพบว่าพื้นที่อาคารในกลุ่มนี้ประมาณ 350,000 ตารางเมตรต่อปีเท่านั้น ขณะที่อาคารพักอาศัยมีพื้นที่เกือบ 30 ล้านตารางเมตรต่อปี ตามแผนภูมิที่ 1-2

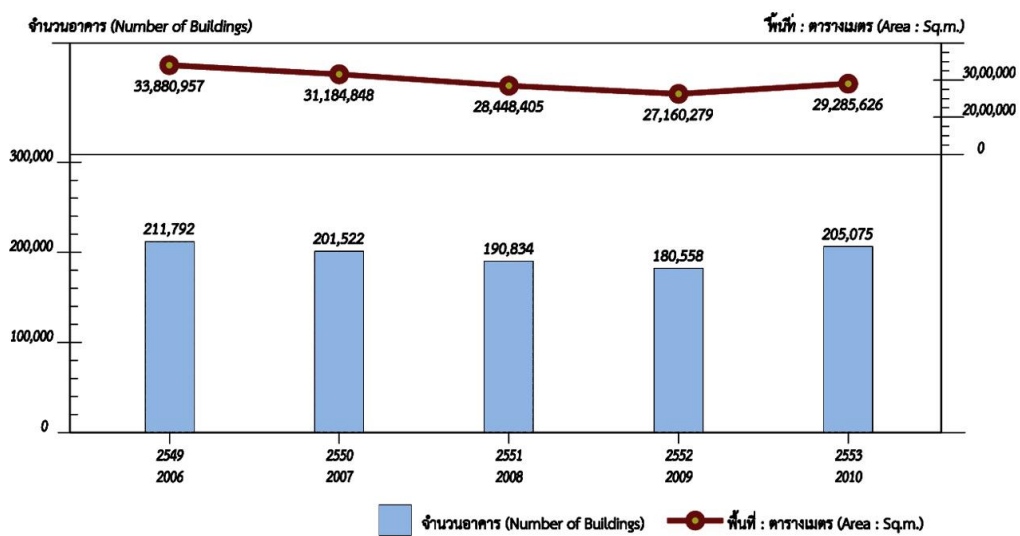


แผนภูมิที่ 1-2 การออกใบอนุญาตอาคารสำนักงานทั่วประเทศ

แสดงจำนวนอาคารและพื้นที่ก่อสร้างรายปี

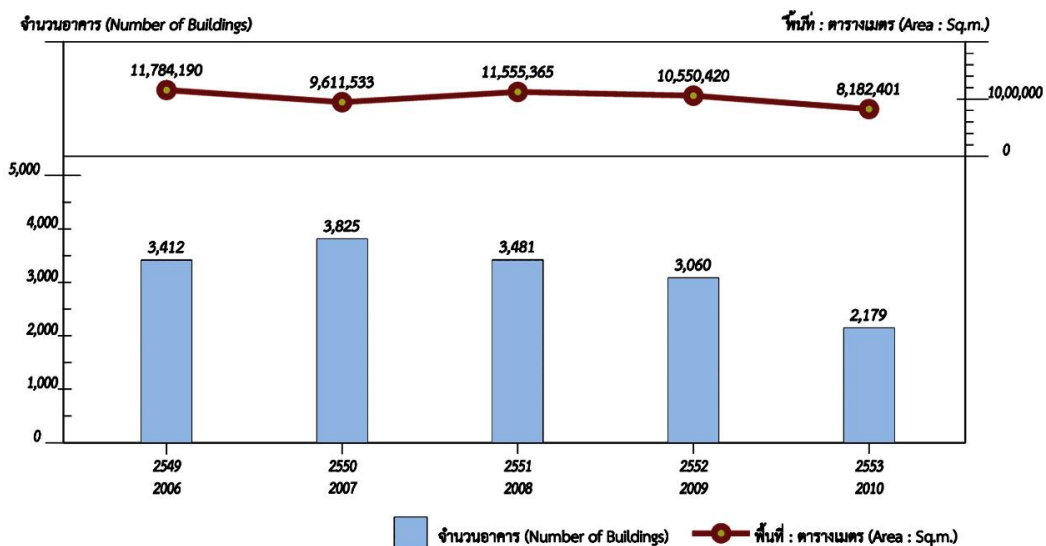
ที่มา : ที่เดียวกัน

เฉพาะกลุ่มอาคารพักอาศัยนั้นหากพิจารณาแยกเป็นกลุ่มอาคารเชิงราบและอาคารเชิงสูงนั้น จะเห็นว่าพื้นที่ก่อสร้างของอาคารที่พักอาศัยเชิงราบนั้นมีประมาณ 3 เท่าของอาคารเชิงสูง หรือประมาณ 30 ล้านตารางเมตรต่อปี ตามแผนภูมิที่ 1-3 และ 1.4



แผนภูมิที่ 1-3 การออกใบอนุญาตที่อยู่อาศัยประเภทอาคารสูงทั่วประเทศ
แสดงจำนวนอาคารและพื้นที่ก่อสร้างรายปี

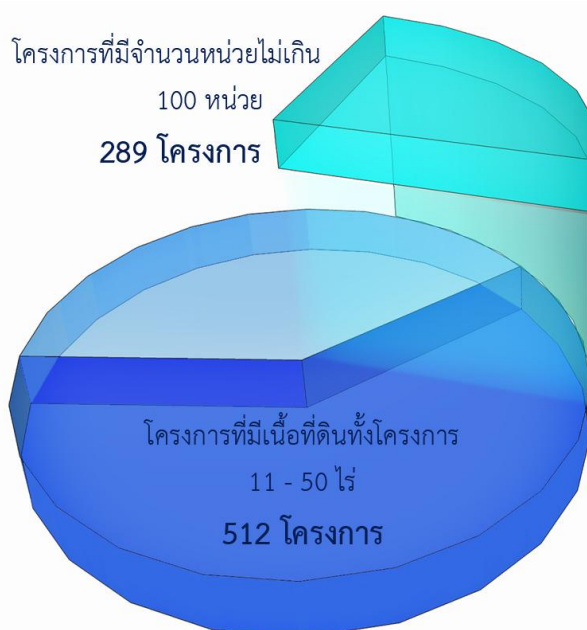
ที่มา : ที่เดียวกัน



แผนภูมิที่ 1-4 การออกใบอนุญาตที่อยู่อาศัยประเภทอาคารแนวราบทั่วประเทศ
แสดงจำนวนอาคารและพื้นที่ก่อสร้างรายปี

ที่มา : ที่เดียวกัน

หากพิจารณาโครงการจัดสรรที่ดินในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่อยู่ระหว่างดำเนินการ จนถึง พ.ศ. 2550 – 2553 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 838 โครงการ เป็นโครงการที่มีเนื้อที่ดินทั้งโครงการอยู่ระหว่าง 11 – 50 ไร่ มีจำนวนถึง 512 โครงการ หรือประมาณร้อยละ 62 และจากจำนวนโครงการทั้งหมด เป็นโครงการที่มีจำนวนหน่วยไม่เกิน 100 หน่วย จำนวน 289 โครงการ หรือประมาณร้อยละ 35² ซึ่งคุณสมบัติที่กล่าวมาข้างต้นเป็นหากพิจารณาโดยรวมจะใกล้เคียงกับคุณสมบัติโครงการจัดสรรขนาดกลาง



จากโครงการจัดสรรทั้งหมด 838 โครงการ

ข้อมูล ณ ปี พ.ศ.2553

- กรุงเทพมหานคร	369 โครงการ	- สมุทรปราการ	122 โครงการ
- นนทบุรี	160 โครงการ	- สมุทรสาคร	33 โครงการ
- ปทุมธานี	124 โครงการ	- สมุทรปราการ	30 โครงการ

แผนภูมิที่ 1-5 แสดงสัดส่วนพื้นที่และจำนวนหน่วยของโครงการจัดสรร ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ที่มา : กลุ่มสารนิเทศการคลัง สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

² กลุ่มสารนิเทศการคลัง สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

จากแผนภูมิ 1-5 จะเห็นว่า โครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว ซึ่งมีจำนวนที่ดินแปลงย่อยระหว่าง 100 – 499 แปลง หรือ มีขนาดเนื้อที่ดินทั้งโครงการ ตั้งแต่ 19 ถึง 100 ไร่ ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการในการพัฒนาโครงการในโดยเฉพาะพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้วยความสามารถในการจัดซื้อที่ดิน การยื่นขออนุญาตจัดสรรที่ดิน อีกทั้งในการปลูกสร้างและการขายมีความเป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จเร็วกว่าโครงการจัดสรรที่ดินขนาดใหญ่ ด้วยจำนวนที่ดินแปลงย่อยเองและมีกลุ่มผู้ซื้อจำนวนมากน้อยต้องการอยู่อาศัยในชุมชนที่มีจำนวนผู้อยู่อาศัยไม่มากนัก แสดงให้เห็นว่าโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว มีความน่าสนใจในการสำรวจเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนละแวกบ้าน

จากข้อมูลเบื้องต้นจะพบว่าสามารถนำข้อกำหนดจัดสรรที่บังคับใช้ในปัจจุบัน ศึกษาร่วมกับแนวคิดรูปแบบ ที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูลการออกแบบโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว มานำเสนอควบคู่กับหลักเกณฑ์มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการยกระดับหลักเกณฑ์การออกแบบโครงการจัดสรรที่ให้ความสำคัญกับชุมชนละแวกบ้านสำหรับประเทศไทยต่อไปได้

1.2 ปัญหาการวิจัย

หากต้องการยกระดับข้อกำหนดที่ใช้ควบคุมการออกแบบและพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามแนวทางของมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) จะมีความเป็นไปได้มากน้อยขนาดไหน อย่างไร

1.3 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.3.1 ศึกษาเฉพาะโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามความสำคัญที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

1.3.2 ผู้ให้สัมภาษณ์ ให้สัมภาษณ์ด้วยความเที่ยงตรง ปราศจากอคติใดๆ

1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.4.1 เพื่อศึกษาหลักเกณฑ์มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) และหลักเกณฑ์ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่บังคับใช้ในปัจจุบัน

1.4.2 เพื่อศึกษาแนวคิดการพัฒนาโครงการ การเลือกที่ตั้ง การออกแบบ และผลกระทบจากการพัฒนาโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.4.3 เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสม ในการยกระดับหลักเกณฑ์การออกแบบโครงการจัดสรรที่ให้ความสำคัญกับชุมชนละแวกบ้านสำหรับประเทศไทยต่อไป

1.5 ขอบเขตงานวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

ศึกษาโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเลือกโครงการทั้งสิ้น 6 โครงการ ใน 6 ทำเลรอบกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้างตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553 สามารถศึกษารายละเอียดได้จาก บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย หัวข้อ 3.1 การเลือกโครงการมาเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.5.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.5.2.1 ศึกษาการเลือกที่ตั้ง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เดิม และการออกแบบโครงการที่กล่าวข้างต้น อันได้แก่ การออกแบบผังและระบบสัญญาณ การออกแบบพื้นที่ส่วนกลาง การออกแบบระบบสาธารณูปโภค

1.5.2.2 ศึกษาหลักเกณฑ์มาตรฐานสีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนแนวบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) อันประกอบด้วย การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง , การออกแบบชุมชน และองค์ประกอบของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.5.2.3 ศึกษากฎหมาย ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ ในปัจจุบัน ได้แก่ ข้อกำหนดจัดสรรที่ดิน ผังเมืองรวม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎกระทรวง มติที่ประชุม หรืออื่นๆ

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

1.6.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เลือกจากโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเลือกโครงการทั้งสิ้น 6 โครงการ ใน 6 ทำเลรอบกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ .ศ.2550-2553 รายละเอียดในการเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่าง ระบุไว้ใน บทที่ 3 หัวข้อ 3.3 การเลือกโครงการมาเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.6.2 ขั้นตอนในการศึกษา

1.6.2.1 ศึกษาข้อมูลด้านทุติยภูมิ

จากเอกสาร/ข้อมูล จากแบบก่อสร้าง แบบยื่นขออนุญาต ข้อกำหนด รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก เอกสาร หนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวข้อง

จากงานวิจัย/ทฤษฎี ศึกษางานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ที่มีเนื้อหาของงานวิจัยใกล้เคียงกับหัวข้อที่ทำการศึกษาวิจัย เพื่อที่จะเชื่อมโยงตลอดจนขยายองค์ความรู้ให้เพิ่มขึ้น

1.6.2.2 ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ

การสำรวจ โดยการลงสำรวจภาคสนาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป เช่น การเข้าถึง การเชื่อมต่อทางคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค บรรยากาศที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ และอื่นๆ

การสังเกต โดยการถ่ายภาพและบันทึกข้อมูลเก็บลักษณะทางกายภาพ ในส่วนต่างๆ ของโครงการ และพฤติกรรมการใช้สอยของผู้พักอาศัย

การสัมภาษณ์ ผู้ออกแบบโครงการ ผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่ส่วนกลางและสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ตลอดจนผู้รับผิดชอบในองค์กรส่วนท้องถิ่นที่แต่ละโครงการตั้งอยู่

1.6.3 การวิเคราะห์ผลและสรุปผล

โดยนำผลที่ทำการศึกษาทั้งด้านหัตถ์และปฐมภูมิมาวิเคราะห์ผล ในการศึกษาหาแนวทางที่เหมาะสมในการยกระดับหลักเกณฑ์การออกแบบโครงการจัดสรรที่ให้ความสำคัญกับชุมชนละแวกบ้านสำหรับประเทศไทย

1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 การศึกษาเอกสาร

เอกสารทางด้านข้อมูลกายภาพ ได้แก่ ผังโครงการ สำเนาแบบยื่นขออนุญาตจัดสรร แบบก่อสร้าง แบบนำเสนอโครงการ เอกสารการประชุม เป็นต้น

เอกสารทางด้านหลักเกณฑ์ ได้แก่ เอกสารหลักเกณฑ์มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) ข้อกำหนดจัดสรรที่ดิน

1.7.2 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้ออกแบบ และตัวแทนผู้ประกอบการ ผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่ส่วนกลางและสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ตลอดจนผู้รับผิดชอบในองค์กรส่วนท้องถิ่นที่แต่ละโครงการตั้งอยู่ถึงข้อมูล การเลือกที่ตั้ง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เดิม การออกแบบโครงการ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

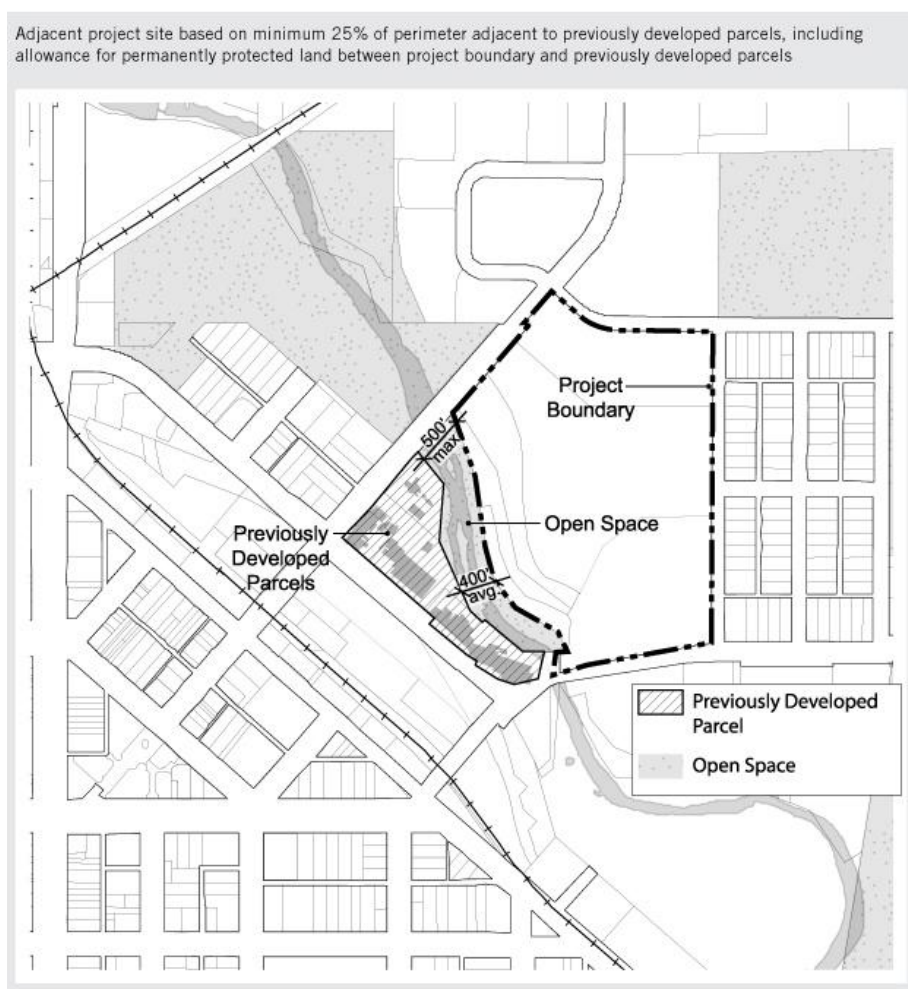
1.8.1 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่เป็นโครงการใหม่เป็นปัจจุบันทำให้ทราบถึงแนวโน้มการออกแบบ ผลกระทบจากการออกแบบโครงการ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการ ในการพัฒนาโครงการอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

1.8.2 นำหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ให้ความสำคัญกับการออกแบบชุมชนละแวกบ้านที่ได้รับการยอมรับในต่างประเทศมานำเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการยกระดับหลักเกณฑ์การออกแบบโครงการจัดสรรสำหรับประเทศไทย เพื่อให้ผู้ประกอบการ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

1.9 นิชยามศัพท์เฉพาะ

ในงานวิจัยนี้มีศัพท์ที่อาจมีความหมายเข้าใจได้ในกรณีทั่วไป ผู้วิจัยจึงต้องนิยามศัพท์เหล่านี้เป็นการตกลงทำความเข้าใจเบื้องต้นก่อน ดังนี้

1.9.1 โครงการที่อยู่ติดกับส่วนที่พัฒนาแล้ว (adjacent site) คือโครงการที่มีอย่างน้อย ร้อยละ 25 ของแนวขอบเขตโครงการ ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้า อนุโลมให้ส่วนที่ติดต่อกันมากที่สุด 500 ฟุต (ประมาณ 150 เมตร) แต่ส่วนที่ห่างกันต้องห่างเฉลี่ยประมาณ 400 ฟุต (ประมาณ 120 เมตร) โดยส่วนที่อยู่ระหว่างพื้นที่ดังกล่าวต้องเป็นพื้นที่เปิดโล่งถาวรที่เป็นพื้นที่สงวนทางธรรมชาติ สวนถาวร ทางน้ำสาธารณะ เส้นทางถาวร พื้นที่เกษตรกรรม หรือพื้นที่สงวนไว้ออกแบบทางภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Cultural Landscape) สามารถศึกษากรณีที่เกิดขึ้นจริงจากประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ ในบทที่ 4 ผลการศึกษาข้อมูล หัวข้อ 4.3 ผลการสำรวจโดยใช้แบบสำรวจ

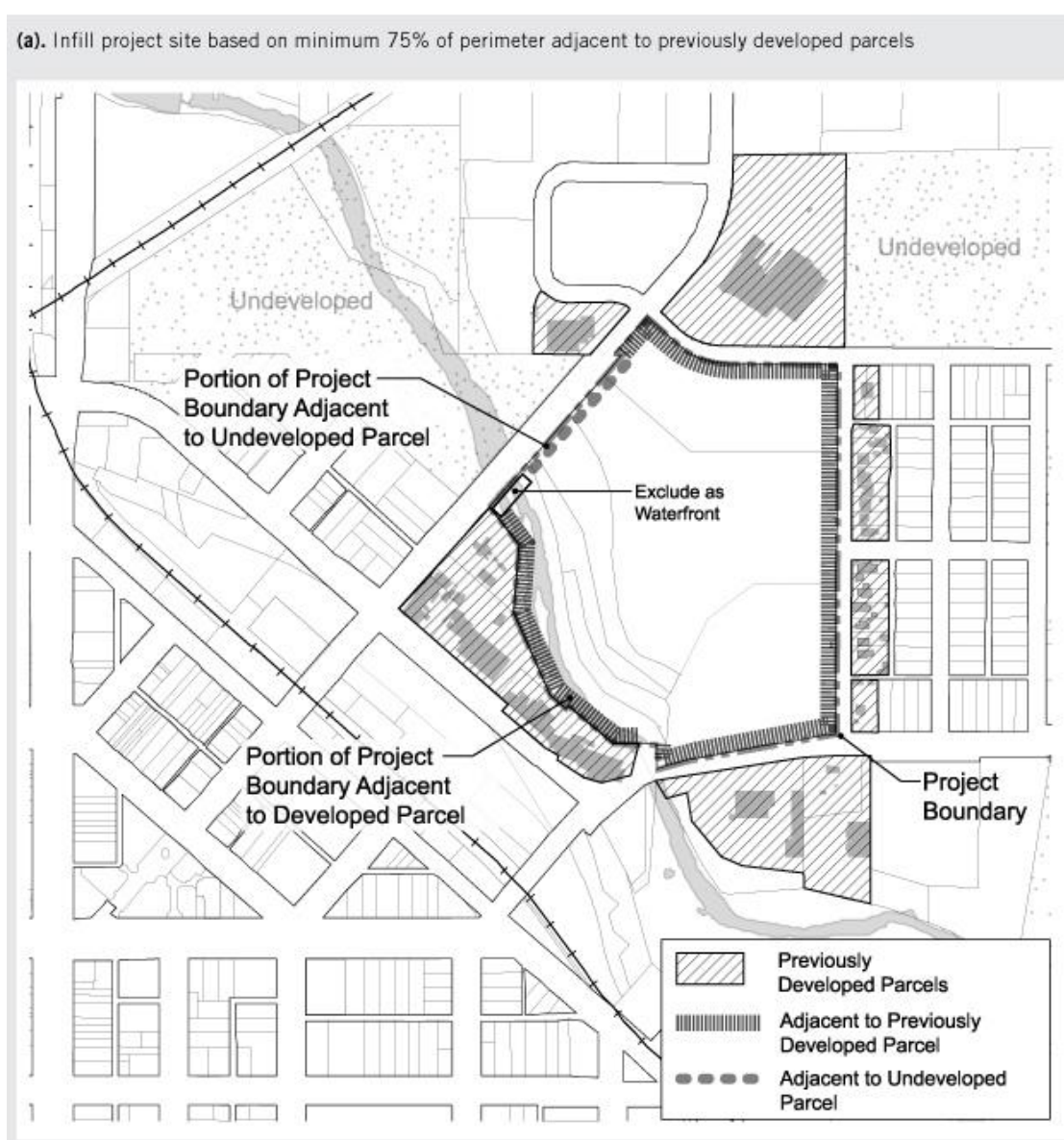


ภาพที่ 1-1 ผังจำลองโครงสร้างของโครงการที่อยู่ติดกับพื้นที่พัฒนาแล้ว (adjacent site)

ที่มา : USGBC . LEED 2009 for Neighborhood Development

1.9.2 ที่ตั้งมีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คือพื้นที่มีคุณสมบัติที่เข้าข่ายบางข้อดังต่อไปนี้

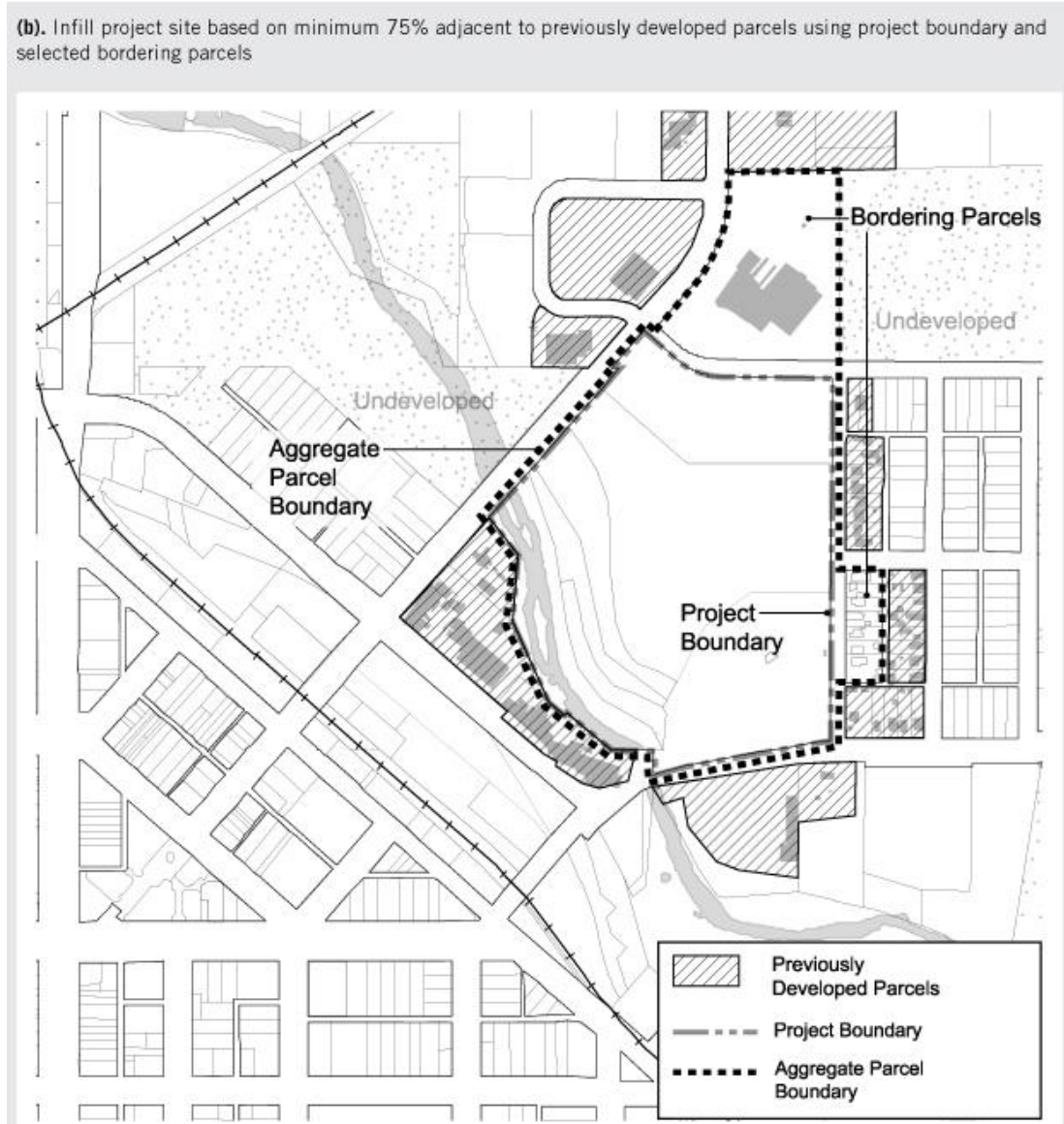
(a) พื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) พื้นฐานจากอย่างน้อยร้อยละ 75 ของระยะที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้า (สามารถศึกษากรณีที่เกิดขึ้นจริงจากประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ ในบทที่ 4 ผลการศึกษาข้อมูล หัวข้อ 4.3 ผลการสำรวจโดยใช้แบบสำรวจ)



ภาพที่ 1-2 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (a)

ที่มา : USGBC . LEED 2009 for Neighborhood Development

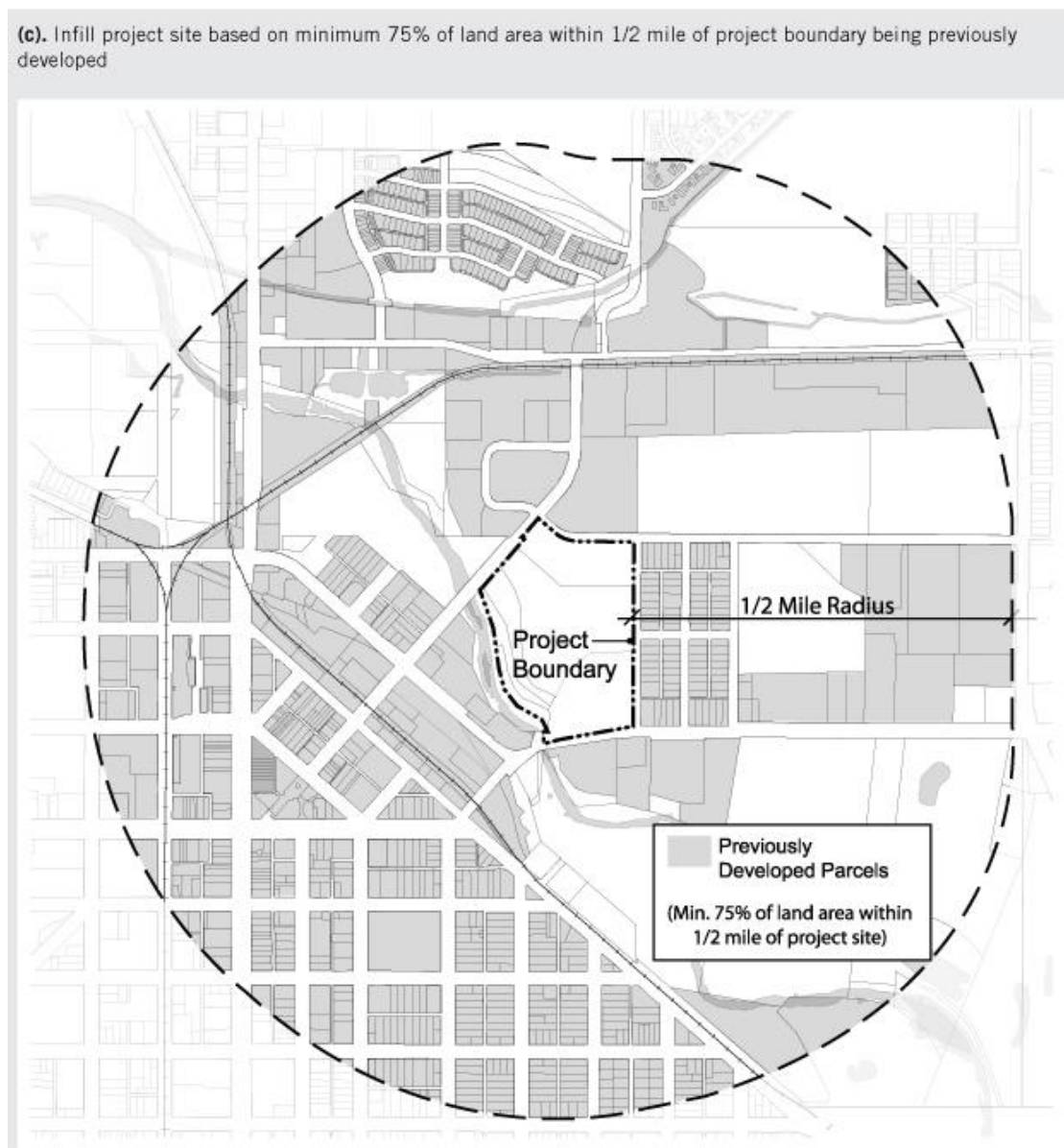
(b) พื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) พื้นฐานจากอย่างน้อยร้อยละ 75 ของระยะที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้า โดยเพิ่มขอบเขตอื่นที่นอกเหนือขึ้นมาตามความเหมาะสม (สามารถศึกษากรณีที่เกิดขึ้นจริงจากประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ ในบทที่ 4 ผลการศึกษาข้อมูล หัวข้อ 4.3 ผลการสำรวจโดยใช้แบบสำรวจ)



ภาพที่ 1-3 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (b)

ที่มา : USGBC . LEED 2009 for Neighborhood Development

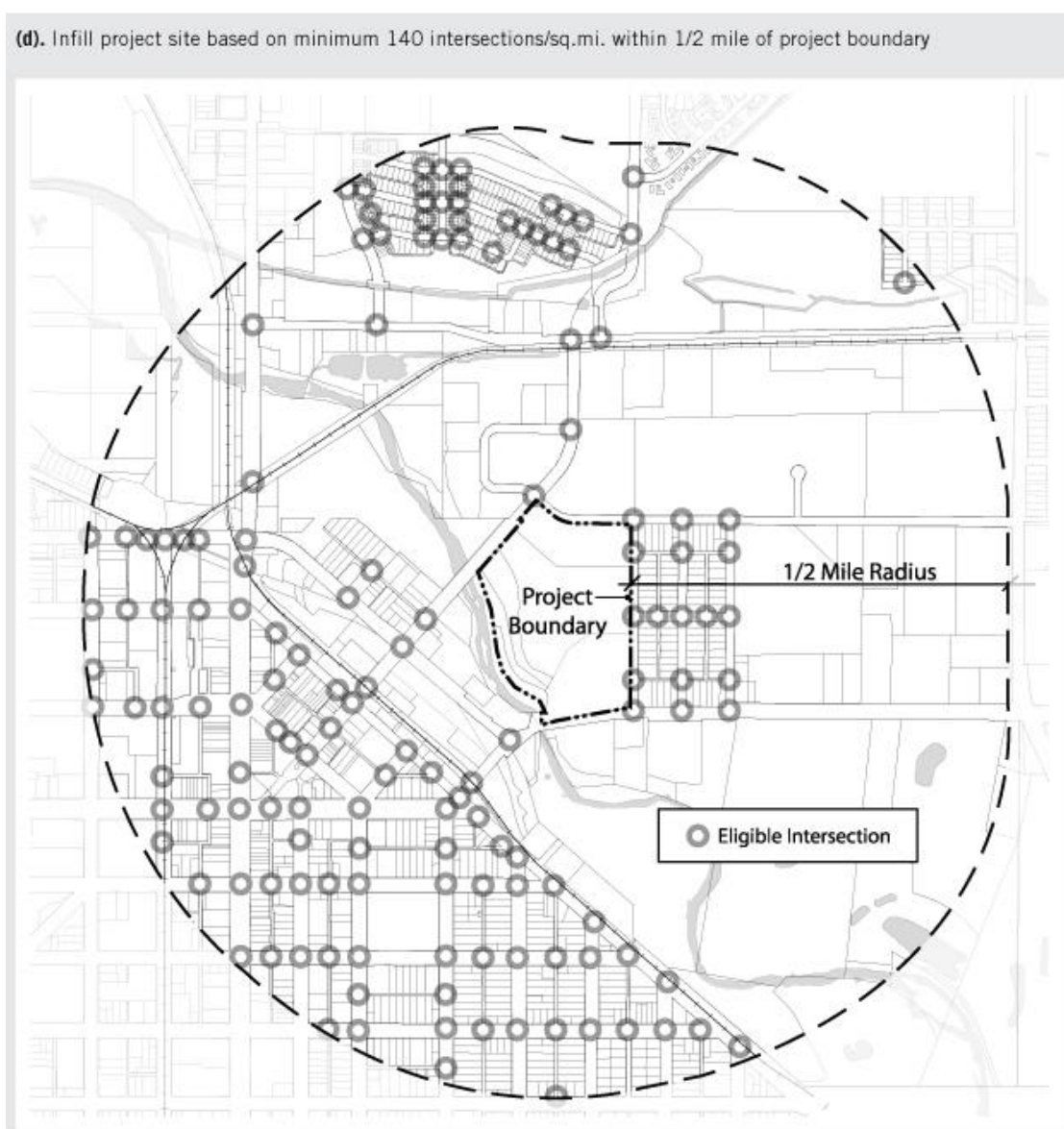
(c) พื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site)) พื้นฐานจากอย่างน้อยร้อยละ 75 ของพื้นที่ใน ระยะ 1/2 ไมล์ (800 เมตร) จากขอบเขตโครงการโดยรอบเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาเดิม (สามารถศึกษากรณีที่เกิดขึ้นจริงจากประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ ในบทที่ 4 ผลการศึกษาข้อมูล หัวข้อ 4.3 ผลการสำรวจโดยใช้แบบสำรวจ)



ภาพที่ 1-4 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (c)

ที่มา : USGBC . LEED 2009 for Neighborhood Development

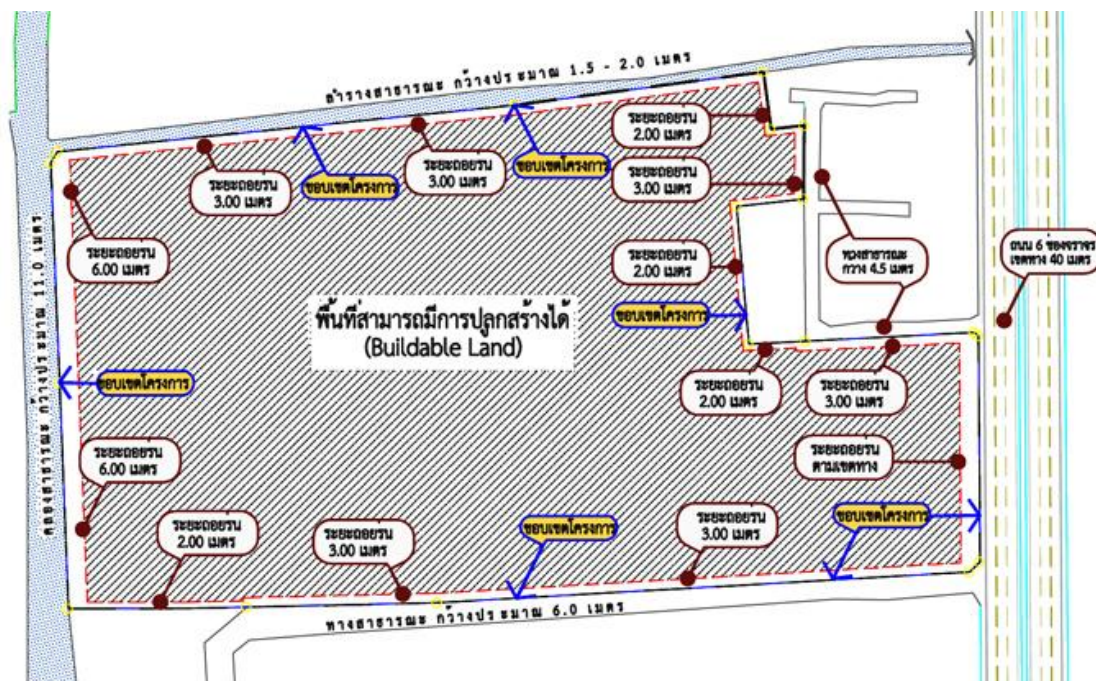
(d) พื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) พื้นฐานจากมีทางตัดทางแยกอย่างน้อย 140 แห่งต่อ 1 ตารางไมล์ ในระยะ 1/2 ไมล์ จากขอบเขตโครงการ (ในงานวิจัยใช้ทางแยกอย่างน้อย 54 แห่งต่อ 1 ตารางกิโลเมตร ในระยะ 800 เมตร) สามารถศึกษากรณีที่เกิดขึ้นจริงจากประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ ในบทที่ 4 ผลการศึกษา ข้อมูล หัวข้อ 4.3 ผลการสำรวจโดยใช้แบบสำรวจ



ภาพที่ 1-5 ผังจำลองพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (d)

ที่มา : USGBC . LEED 2009 for Neighborhood Development

1.9.3 พื้นที่ที่สามารถมีการปลูกสร้างได้ (Buildable Land) คือพื้นที่ที่สามารถปลูกสร้างอาคารได้ รวมถึงพื้นที่บริเวณโดยรอบที่มีได้มีการก่อสร้าง จึงไม่รวม เขตทางสาธารณะและพื้นที่ว่างที่ไม่สามารถปลูกสร้างได้ตามกฎหมาย เช่น พื้นที่ที่ต้องเว้นว่างไว้ด้วยระยะถอยร่นอาคาร เป็นต้น



ภาพที่ 1-5 ภาพจำลองพื้นที่ที่สามารถมีการปลูกสร้างได้ (Buildable Land)

กรณีที่พบส่วนมากในโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว

1.9.4 ความสามารถในการเชื่อมโยง (Connectivity) คืออัตราส่วนจำนวนทางตัดทางแยกต่อพื้นที่ ซึ่งมาตรฐานปี 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) ได้ใช้หน่วยพื้นที่เป็นตารางไมล์ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้คำนวณผลที่ได้จากการสำรวจตามมาตราเมตริกและมาตราไทยเป็นหน่วยตามมาตรฐานฯ ใช้แล้วจึงนำมาพิจารณา (กล่าวคือ ประมาณ 2.59 ตารางกิโลเมตร เป็น 1 ตารางไมล์ และประมาณ 640,000 ตารางวา ซึ่งเท่ากับ 1,600 ไร่ เป็น 1 ตารางไมล์)

1.9.5 แหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) อันอาจได้แก่

- ร้านจำหน่ายอาหาร, ศูนย์อาหาร, ภัตตาคาร, ร้านอาหารเช้า หรือร้านกาแฟ
- ห้างหรือร้านสะดวกซื้อ หรือร้านเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ เครื่องสำอาง
- ร้านจำหน่ายอุปกรณ์ก่อสร้าง อุปกรณ์ซ่อมและอุปกรณ์ตกแต่งบ้าน
- ร้านจำหน่ายอุปกรณ์การเกษตร

- ร้านขายยา
- ธนาคาร สาขาธนาคาร ตู้กดเงินอัตโนมัติ (ATM)
- โรงพยาบาล, โรงพยาบาลชุมชนหรือสถานอนามัย, คลินิก
- พื้นที่นันทนาการ (Recreation Area), สนามกีฬา ศูนย์สุขภาพ ฟิตเนส (Fitness) สถานที่ออกกำลังกายในร่ม (Gym)
- สวนสาธารณะของท้องถิ่น
- ร้านตัดผม ร้านออกแบบตกแต่งทรงผม ร้านเสริมสวย
- ร้านซักรีด ร้านซักแห้ง
- สถานดูแลผู้สูงอายุ, สถานดูแลเด็กเล็ก ที่ได้รับอนุญาต
- ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม, พิพิธภัณฑ์
- สถานศึกษา รวมถึง โรงเรียน, มหาวิทยาลัย, วิทยาลัยชุมชน, โรงเรียนสายอาชีพ, ศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนหรือศึกษาผู้ใหญ่
- ห้องสมุดประชาชน
- โรงภาพยนตร์, โรงละครหรือสถานที่ชมการแสดงและนิทรรศการ
- สถานที่สำคัญทางศาสนา
- สถานที่ราชการ, ที่ทำการส่วนท้องถิ่น, ที่ทำการไปรษณีย์ หรือศูนย์บริการประจำท้องถิ่น
- สถานีตำรวจ, สถานีดับเพลิง
- คลินิกหรือร้านดูแลสัตว์เลี้ยง

1.10 บัญชีคำย่อ สัญลักษณ์ และการเทียบมาตรวัดพื้นที่และวัตรระยะ

ในงานวิจัยนี้ใช้คำย่อ สัญลักษณ์ และการเทียบมาตรวัดพื้นที่และวัตรระยะ ที่อาจพบต่อไป ให้มีความหมายดังนี้ (มิได้เรียงตามลำดับอักษร แต่เรียงลำดับตามหัวข้ออันอาจพบต่อไป)

1.10.1 คำย่อ

มาตรฐานลิตา,	หมายถึง LEED 2009 for Neighborhood Development ภาษาไทย
LEED 2009 ND	ใช้ว่า มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน
SLL	หมายถึง กลุ่มหลักเกณฑ์ การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage)
NPD	หมายถึง กลุ่มหลักเกณฑ์ การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design)

GIB	หมายถึง กลุ่มหลักเกณฑ์ องค์กรประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building)
Prereq, Prq	หมายถึง Prerequisite, Prerequisites คือ ประเด็นพื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป
Crd	หมายถึง Credit, Credits คือ ประเด็นที่มีการให้คะแนน

1.10.2 สัญลักษณ์

... ๆ ล ๆ ...	ใช้ละหรือไม่แสดงข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์อื่นไม่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้น
~ , ≈	ใช้แสดงค่าโดยประมาณ

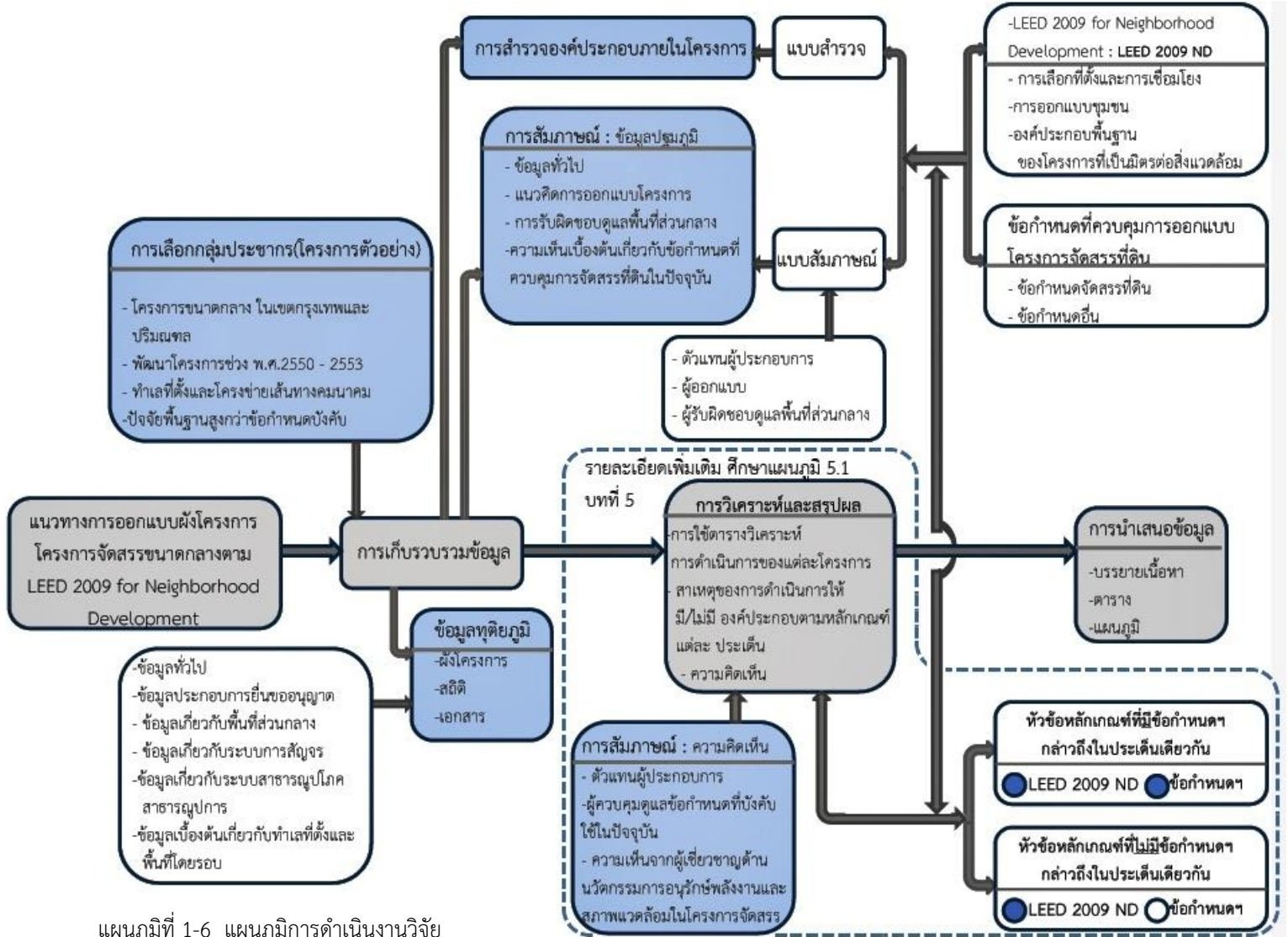
1.10.3 การเทียบมาตรฐานวัดพื้นที่และระยะ

1.10.3.1 การเทียบมาตรฐานวัดพื้นที่ ใช้การเทียบมาตรฐานอังกฤษ มาตรฐานไทย กับมาตรฐานเมตริก ดังนี้

2 เอเคอร์ (Acre)	ประมาณ 5 ไร่
1 เอเคอร์ (Acre)	ประมาณ 2 ไร่ 2 งาน – ตารางวา
1 ไร่	เท่ากับ 4 งาน หรือ 400 ตารางวา หรือ 1600 ตารางเมตร
1 งาน	เท่ากับ 100 ตารางวา หรือ 400 ตารางเมตร
1 ตารางวา	เท่ากับ 4 ตารางเมตร

1.10.3.2 การเทียบมาตรฐานวัดระยะทาง ใช้การเทียบมาตรฐานอังกฤษ กับมาตรฐานเมตริก ดังนี้

5 ไมล์	ประมาณ 8.0 กิโลเมตร
3 ไมล์	ประมาณ 4.8 กิโลเมตร
1 ไมล์	ประมาณ 1.6 กิโลเมตร
1/2 ไมล์	ประมาณ 0.8 กิโลเมตร หรือ 800 เมตร
1/4 ไมล์	ประมาณ 0.4 กิโลเมตร หรือ 400 เมตร
50 ฟุต	ประมาณ 16.7 เมตร
40 ฟุต	ประมาณ 13.3 เมตร
25 ฟุต	ประมาณ 8.3 เมตร
18 ฟุต	ประมาณ 6.0 เมตร
8 ฟุต	ประมาณ 2.4 เมตร
4 ฟุต	ประมาณ 1.2 เมตร
24 นิ้ว	ประมาณ 0.6 เมตร หรือ 60 เซนติเมตร



แผนภูมิที่ 1-6 แผนภูมิการดำเนินงานวิจัย

บทที่ 2

หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

2.1 องค์ประกอบและความสำคัญของการพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน¹

นับแต่มนุษย์ตั้งถิ่นฐานขึ้นจากกลุ่มคน ชุมชน แล้วขยายตัวออกเรื่อยๆ กลายเป็น เมือง ถึงระดับมหานคร ชุมชนจึงเป็นหน่วยของย่าน (District) และของเมืองนั่นเอง ชุมชนละแวกบ้าน (Neighborhood) สามารถเห็นได้จากการมีความเป็นหน่วยย่อยดังกล่าว อันมีคุณลักษณะและองค์ประกอบดังนี้.-

- มีรูปแบบและขนาดที่พอดี (Compact) ต่อความพร้อมในการใช้ประโยชน์ภายใน
- มีการเชื่อมโยงและการผลัดกันที่ต่อเนื่อง
- มีการจ้างงาน มีการจับจ่าย มีการเข้าใช้ปัจจัยส่วนกลาง



ภาพที่ 2-1 และ 2-2 การตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนหลากหลายรูปแบบ

ที่มา : Graham Williams, Jozsef szakolczai . railpictures.net

¹ Congress for the New Urbanism , Natural Resources Defense Council and the U.S. Green Building Council . LEED 2009 for Neighborhood Development Rating System For Public Use and Display , 2009

ชุมชนละแวกบ้าน เสมือนเป็นห้องหนึ่งที่อยู่กลางแจ้ง ควรให้ความรู้สึกเชื่อเชิงรู้ สู้ได้ถึงการมีส่วนร่วม หากจำลองชุมชนจากองค์ประกอบทางกายภาพของ (Urban Image and Its Elements ²) อันประกอบด้วย เส้นทาง (Path), ชุมทาง (Nodes), ย่าน (District), ภูมิสัญลักษณ์ (Landmark) และเส้นขอบ (Edge) อาจให้ความสำคัญองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชนละแวกบ้านได้ ดังนี้-

- เส้นทาง (Path) เมื่อชุมชนละแวกบ้านมีโครงข่ายเส้นทางสัญจรภายในที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยในการเชื่อมโยงบริเวณต่างๆ ในชุมชนตลอดจนเชื่อมโยงสู่ภายนอกบริเวณรอบๆ ชุมชน โดยการเดินเท้า จักรยาน และรถยนต์ส่วนบุคคล การออกแบบขนาดกลุ่มอาคารส่งผลโดยตรงต่อระยะและสัดส่วนของเส้นทางสัญจร ต้อง สามารถตอบสนองสภาพแวดล้อมที่ดีในการเดิน ปัจจัยหนึ่ง ที่สำคัญที่ทำให้เส้นทางสัญจรมีความเหมาะสมต่อการใช้งานคือ สัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างความกว้างของถนนกับความกว้างของบาทวิถี (Footpath) นอกจากนี้เส้นทางสัญจรควร จัดให้มีไม้ยืนต้นให้ร่มเงาและองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ของถนน (Street Furniture) ปัจจัยเหล่านี้จะอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวัน มีความปลอดภัย เกิดความรื่นรมย์ สนับสนุนให้สัญจรโดยการเดิน และนำไปสู่การพัฒนาเป็นชุมชนละแวกบ้านที่ยั่งยืน (Sustainable Neighborhood)



ภาพที่ 2-3 พื้นฐานโครงข่ายเส้นทางเพื่อเข้าสู่แต่ละหน่วยในชุมชนพักอาศัย

² Kevin Lynch . The image of the city . Cambridge : The MIT Press, 1977

- ชุมทาง (Nodes) เส้นทางต่างๆ ควรมีทางตัดทางแยก (Intersections) ในระยะที่เหมาะสม ทางตัดทางแยกที่มีรูปแบบอันหลากหลายหากพิจารณาพร้อมกับลักษณะกลุ่มอาคาร (Blocks) จะช่วยทำให้เกิดความน่าสนใจในการสัญจรโดยการเดินมากขึ้น ในการเดินเท้าต่อเที่ยวไม่ควรมีระยะเกิน 1500 ฟุต (450 เมตร) แต่ละช่วงไม่ควรเกิน 450 ฟุต (135 เมตร) ระยะห่างระหว่างทางร่วมทางแยกในที่หนึ่งๆ ควรมีระยะประมาณ 500 – 600 ฟุต (150 – 180 เมตร) ไม่ควรมีทางตรงยาวตลอดเกินระยะ 800 ฟุต (240 เมตร)



ภาพที่ 2-4 และ 2-5 โครงสร้างเส้นทางที่ซับซ้อนขึ้นทำให้เกิดทางตัดทางแยก (Intersections) หลากหลายรูปแบบ



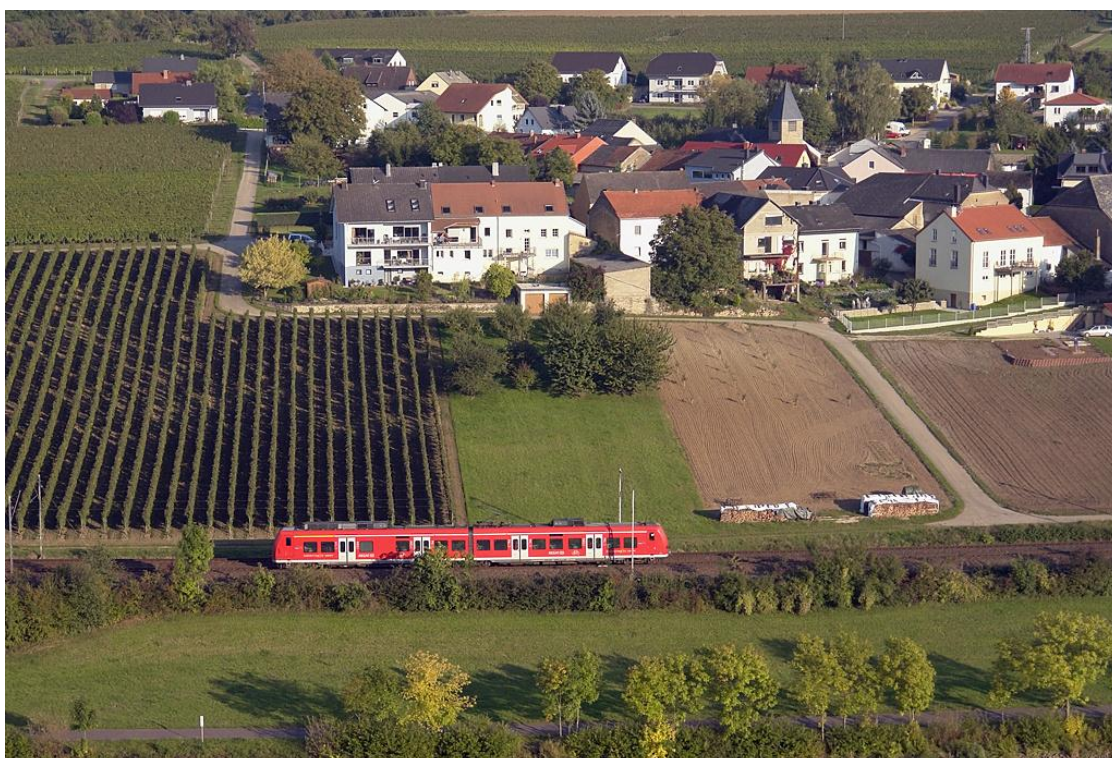
ภาพที่ 2-6 และ 2-7 โครงสร้างชุมชนที่ซับซ้อนขึ้นจากการออกแบบเพื่อให้เกิดความแปลกใหม่ (บน)
และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (ล่าง)

- ย่าน (District) ชุมชนละแวกบ้านเป็นหน่วยหนึ่งของย่าน มี อันมีคุณลักษณะและองค์ประกอบดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

- ภูมิสัญลักษณ์ (Landmark) โดยทั่วไปหากพิจารณาระดับเมือง ภูมิสัญลักษณ์อาจมีมากกว่าหนึ่งแห่ง แต่
ละแห่งเป็นศูนย์กลางของแต่ละย่านที่เป็นหน่วยของเมือง ในระดับชุมชนละแวกบ้านจึงอาจถือเอาศูนย์กลางของ

ชุมชนเป็นเสมือนภูมิสัญลักษณ์ ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีระยะเดินที่เหมาะสมในการเข้าถึงโดยระบบเส้นทางสัญจรจาก
 ทุกๆ บริเวณในพื้นที่ชุมชน ศูนย์กลางของชุมชนอาจเป็นศูนย์กลางเชิงตำแหน่งจริงๆ หรือเป็นบริเวณที่ใกล้
 การเชื่อมต่อกับภายนอกและระบบขนส่งมวลชนสู่พื้นที่ภายนอก

- เส้นขอบ (Edge) การกำหนดขอบเขตพื้นที่หรือขอบเขตโครงการ (Project Boundary) มีความสำคัญ
 มากเช่นเดียวกับการกำหนดศูนย์กลางของชุมชน และองค์ประกอบอื่นๆ



ภาพที่ 2-8 แสดงชุมชนที่มีขอบเขตชัดเจน ไม่รบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ เช่น พื้นที่เกษตรกรรม
 อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงระบบขนส่งสู่พื้นที่ภายนอกในระยะที่เหมาะสมด้วย

ที่มา : Kilroy1313 . railpictures.net

การพัฒนาชุมชนละแวกบ้านยังให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสม (Mixed-use) ซึ่งเป็น
 ปัจจัยพื้นฐานและความหลากหลายที่มีโอกาสปรากฏให้เห็นในพื้นที่

2.2 บทนำ ภูมิหลัง และภาพรวมของมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development)³

จากข้างต้นเห็นว่าชุมชนคือเครือข่ายที่เกิดจากการรวมการใช้งานอาคารและพื้นที่ มีการขยายตัวออกไปเรื่อยๆ จนอาจตัดการเชื่อมโยงกับชุมชนและพื้นที่โดยรอบ จากปัญหาสถานะที่แพร่กระจายอย่างต่อเนื่อง มีที่มาจากการขยายตัวของชุมชนและการเพิ่มจำนวนประชากรในอัตราที่รวดเร็ว การพัฒนาต่างๆ ต้องการการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่ปัจจุบันและสืบต่อไปในอนาคตมีแนวโน้มแพร่ขยายออกไปอย่างไร้ทิศทางนำไปสู่ผลกระทบที่เป็นปัญหาในวงกว้างที่ย้อนกลับมาสู่สังคมมนุษย์เอง จุดเริ่มต้นของพฤติกรรมมนุษย์ที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมในทุกวันนี้คือการขยายโครงข่ายถนนเพื่อความสะดวกในการใช้รถยนต์ตลอด 50 ปีที่ผ่านมา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเผาผลาญทรัพยากรธรรมชาติ และการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นพาหนะหลัก ยังเปลี่ยนเส้นทางระบายของน้ำ ทำลายพื้นที่เพาะปลูก อีกทั้งยังเปลี่ยนองค์ประกอบของชุมชนและการใช้ประโยชน์ที่ดินไปจากแบบแผนเดิมนำไปสู่รูปแบบชุมชนเมือง ในทางกลับกัน พบว่า การเลือกที่พักอาศัยมักขึ้นอยู่กับแหล่งงาน การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและมีการออกแบบวางแบบแผนชุมชนจึงเป็นแนวทางที่สามารถจำกัดการใช้รถยนต์ซึ่งเป็นต้นตอของปัญหา และ ก่อให้เกิดลักษณะทางกายภาพที่เป็นรูปธรรม นำไปสู่การลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

ก่อนหน้านี้ทางมีการตั้ง the U.S. Green Building Council (USGBC) ใน ค.ศ. 1993 (พ.ศ.2536) ขึ้น นับแต่ก่อตั้ง USGBC ได้เร่งผลักดันให้มีการออกมาตรฐานสำหรับอาคารที่มีการดำเนินการตั้งแต่การเลือกที่ตั้ง กระบวนการก่อสร้าง การใช้ประโยชน์อาคาร ที่มีประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เรียกว่า มาตรฐานอาคารสีเขียว (Green Building) และพัฒนามาเป็นโครงการหนึ่ง ซึ่งให้การรับรองโครงการต่างๆ โดยสร้างหลักเกณฑ์มาตรฐานการให้คะแนน คือโครงการผู้นำด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Leadership in Energy and Environmental Design : LEED) นิยมเรียกตามคำย่ออักษรนำว่า ลีด โดยแรกเริ่มมีการใช้กับอาคารต่าง ๆ ตั้งแต่ บ้าน (LEED for Homes) โรงเรียน (LEED for Schools) ไปจนถึงสำหรับอาคารเชิงพาณิชย์ (LEED for Green Building)

หลังจากนั้นไม่นานได้มีการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการให้ความสำคัญของการพัฒนาชุมชน ซึ่งได้รับการยอมรับว่าหากมีการนำมาตรฐานในลักษณะที่ใช้กับอาคารสีเขียวมาใช้กับชุมชน โดยให้ ความสำคัญกับเอกลักษณ์เฉพาะชุมชนควบคู่ไปกับสภาพแวดล้อม คุณลักษณะการเป็นละแวกบ้าน ซึ่งประกอบด้วย เส้นทางสัญจรภายใน ที่

³ Congress for the New Urbanism , Natural Resources Defense Council and the U.S. Green Building Council “LEED 2009 for Neighborhood Development Rating System For Public Use and Display” , 2009 .

พักอาศัย พื้นที่ทำงาน ร้านค้า และพื้นที่สาธารณะ สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี มีการพัฒนาเพื่อการอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลายในชุมชน ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของชุมชนเดิม การรักษาพื้นที่เปิดโล่งและการเข้าถึงพื้นที่สาธารณะ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อกิจกรรมทางกายภาพและสุขอนามัยส่วนรวม การรวมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมและปัจจัยทางสังคมนำไปสู่การเป็นชุมชนสีเขียวด้วยตัวชุมชนแห่งนั้นเอง

ทาง the U.S. Green Building Council : USGBC จึงได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมาตรฐานสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองและการใช้พลังงานของสหรัฐอเมริกา ได้แก่ Congress for the New Urbanism และ Natural Resources Defense Council ได้มีการการค้นคว้าเพื่อกำหนดในการออกแบบชุมชนออกมาเป็นมาตรฐานใหม่ที่เน้นการวางผังในทางราบ มีสาระสำคัญคือร่วมกันพัฒนาระบบการให้คะแนนชุมชนละแวกบ้านเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมในชุมชน เพื่อแก้ปัญหาการวางผังชุมชนใหม่ คือ มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) หลักเกณฑ์นี้มีได้มุ่งหมายเพื่อเป็นการกำหนดมาตรฐานธรรมชาติแต่เผยแพร่เพื่อนำมาใช้กำหนดแนวทางในการพัฒนาชุมชนทั้งชุมชนดั้งเดิม และออกแบบ วางผังชุมชนใหม่ หลักเกณฑ์นี้มีได้กำหนดพื้นที่น้อยที่สุดที่จะนำหลักเกณฑ์นี้เข้าไปใช้พิจารณา แต่ได้ชี้แนวทางว่าจะเห็นผลชัดเจนเมื่อใช้พิจารณาพื้นที่ขนาดไม่เกิน 320 เอเคอร์ หรือครึ่งตารางไมล์ (ประมาณ 800 ไร่) อีกทั้งหลักเกณฑ์นี้มีได้ออกแบบมาบนพื้นฐานให้สามารถใช้ได้กับพื้นที่วิทยาเขต (Campus) หรือพื้นที่ทางการทหาร (Military Area) มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มีการวางขั้นตอนเพื่อให้ผู้พัฒนาโครงการสามารถวางแผนงานให้สอดคล้องกับการดำเนินการของตนได้ แบ่งเป็น สาม ขั้นตอนหลักๆ ดังนี้.-

- ขั้นตอนที่ 1 การยอมรับในเงื่อนไขและมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน
- ขั้นตอนที่ 2 เริ่มพิจารณาองค์ประกอบก่อนกระบวนการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์
- ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการพิจารณาให้คะแนน (Scoring) และการรับรอง (Certification)

มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน ยังสามารถใช้ได้ผลดีกับพื้นที่ชานเมือง ซึ่งนับเป็นโอกาสอันดีที่จะช่วยพัฒนาให้พื้นที่ชานเมืองมีสภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยมีพื้นฐานแนวคิดคือ การใช้พื้นที่แบบผสม (Mixed-use) ขนาดของกลุ่มอาคารที่มีผลต่อระยะของการสัญจร เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการสัญจรโดยการเดินเท้าและจักรยาน ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ช่วยให้เข้าถึงระบบขนส่งมวลชน สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่างๆ จากที่พักอาศัย สิ่งเหล่านี้จะยกระดับคุณภาพชีวิตและสุขอนามัย ควบคู่ไปกับการลดการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ ลดการปล่อยของเสียและมลภาวะ เช่นเดียวกับแนวคิดเริ่มแรกครั้งมีการออกมาตรฐานอาคารสีเขียว ที่ตั้งที่ดี การออกแบบที่ดี การใช้พื้นที่ที่ดี จะช่วยให้ชุมชนพัฒนาเป็นชุมชนสีเขียว นำไปสู่การเป็นชุมชนละแวกบ้านที่ยั่งยืน (Sustainable Neighborhood)

2.3 ระบบการให้คะแนนของมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development)⁴

ระบบการให้คะแนนตามมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้านเน้นการเลือกที่ตั้งของชุมชน การดำเนินการเกี่ยวกับสาธารณูปโภค และองค์ประกอบภายในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและสามารถเผยแพร่ให้นำไปใช้ในวงกว้าง โครงการที่จะเข้ารับการพิจารณาต้องมีพื้นฐานบางประการเป็นการเบื้องต้น (Prerequisite) ก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ตามระบบการให้คะแนนต่อไป ปัจจัยต่างๆ ที่ได้รับการพิจารณาและนำมาเป็นหัวข้อ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ในที่นี้จะกล่าวถึงเป้าประสงค์ของแต่ละหัวข้อ กล่าวต่อไปต่อไปนี้

2.3.1 การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL) คะแนนที่สามารถได้รับในกลุ่มนี้ 27 คะแนน (27 Points Possible) ดังต่อไปนี้

2.3.1.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆต่อไป (Prerequisites : SLL Prereq)

SLL Prereq 1 ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา (Smart Location) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาชุมชนโดยมีระบบขนส่งสาธารณะอยู่ภายในหรือใกล้เคียง ส่งเสริมการปรับปรุงเมืองและพื้นที่ชานเมืองดั้งเดิมโดยการจำกัดผลกระทบจากการพัฒนา (Development Footprint) ในพื้นที่อย่างเหมาะสม เพื่อลดอัตราการใช้นายยนต์ลดมลพิษด้านสุขอนามัยส่วนรวมโดยส่งเสริมให้มีกิจกรรมประจำวันที่ประกอบด้วยเดินและจักรยาน

SLL Prereq 2 การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์และระบบนิเวศ (Imperiled Species and Ecological Communities) เพื่อรักษาสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศในท้องถิ่น

SLL Prereq 3 การป้องกันการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่น้ำ (Wetland and Water Body Conservation) ควบคุมผลกระทบจากการพัฒนาในพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่แหล่งน้ำและบริเวณโดยรอบ

⁴ Congress for the New Urbanism , Natural Resources Defense Council and the U.S. Green Building Council “LEED 2009 for Neighborhood Development Rating System For Public Use and Display” , 2009

SLL Prereq 4 การป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural land Conservation) เพื่อรักษาทรัพยากรด้านการเกษตรที่ไม่สามารถทดแทนได้โดยการป้องกันหน้าดินบนพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าจากการพัฒนา

SLL Prereq 5 หลีกเลี่ยงการตั้งโครงการบนพื้นที่น้ำท่วม (Floodplain Avoidance) เพื่อป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินตลอดจนเพื่อรักษาที่อยู่อาศัยและส่งเสริมคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ

2.3.1.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (SLL Credits)

SLL Credit 1 ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกว่า (Preferred Locations) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-10 คะแนน (1-10 Points) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่เมืองเดิม และพื้นที่ชานเมืองเดิม ลดผลกระทบด้านไม่ติดต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยจากการขยายชุมชน จำกัดการพัฒนาที่มากเกินไปภายใต้ขอบเขตของการพัฒนาเดิม ตลอดจนเพื่ออนุรักษ์แหล่งทรัพยากรธรรมชาติและปัจจัยการผลิตอันเป็นที่ต้องการ

SLL Credit 2 การพัฒนาบนพื้นที่ปนเปื้อนที่ปรับปรุงแล้ว (Brownfield Redevelopment) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่อันมีความซับซ้อนด้านการปนเปื้อนสภาพแวดล้อม และลดการพัฒนาใหม่ที่เกินศักยภาพของพื้นที่



ภาพที่ 2-9 และ 2-10 การพัฒนาที่ไร้แนวทางจะส่งผลกระทบต่อชั้นสูญเสียกับพื้นที่โดยรอบ

SLL Credit 3 ทำเลที่ช่วยลดการใชยานยนต์ (Location with Reduced Automobile Dependence) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-7 คะแนน (1-7 Points) เพื่อส่งเสริมให้การพัฒนาบนพื้นที่ที่มีทางเลือกในการเดินทางหลากหลาย อีกทั้งช่วยลดการใชยานยนต์ส่วนบุคคล ตลอดจนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มลภาวะทางอากาศและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสุขอนามัยส่วนรวม



ภาพที่ 2-11, 2-12, 2-13 และ 2-14 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริมช่วย
เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน

ที่มา : Dutch Cycling Council

SLL Credit 4 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม (Bicycle Network and Storage) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งมวลชนอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดอัตราการใช้นานยนต์ เพื่อสนับสนุนสุขอนามัยที่ดีโดยส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการสาธารณะที่หลากหลาย

SLL Credit 5 ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งงาน (Housing and Jobs Proximity) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-3 คะแนน (1-3 Points) เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีความสมดุลระหว่างความหลากหลายในการใช้งานกับการจ้างงาน

SLL Credit 6 ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณที่ลาดชัน (Steep Slope Protection) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน ป้องกันชุมชนสิ่งมีชีวิตและลดผลกระทบระยะยาวต่อระบบแหล่งน้ำธรรมชาติ

SLL Credit 7 การออกแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือ พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ (Site Design for Habitat or Wetland and Water Body conservation) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อรักษาพันธุ์พืชท้องถิ่น รักษาที่อยู่อาศัยของสัตว์ พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ

SLL Credit 8 การฟื้นฟูเขตชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ

(Restoration of Habitat or Wetland and Water Body conservation) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อฟื้นฟูเขตชุมชนสิ่งมีชีวิตที่ท้องถิ่น รักษาที่อยู่อาศัยของสัตว์ พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ ที่ถูกทำลาย โดยกิจกรรมของมนุษย์ก่อนหน้านี้

SLL Credit 9 การจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือ พื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำระยะยาว

(Long-Term Conservation Management of Habitat or Wetland and Water Body) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อรักษาพื้นที่ที่ท้องถิ่น รักษาที่อยู่อาศัยของสัตว์ พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ

2.3.2 การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD) คะแนนที่สามารถได้รับในกลุ่มนี้ 44 คะแนน (44 Points Possible) ดังต่อไปนี้

3.3.2.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป

(Prerequisites : NPD Prereq)

NPD Prereq 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) เพื่อส่งเสริมให้ใช้ขนส่งมวลชน

มากเท่าที่จะเป็นไปได้ รวมถึงลดอัตราการใช้ยานยนต์ ส่งเสริมการเดินโดยจัดให้มีความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการเดินมีความเหมาะสมและดึงดูด ตลอดจนสนับสนุนสุขอนามัย และส่งเสริมกิจกรรมประจำวัน

NPD Prereq 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (Compact Development) เพื่อรักษาพื้นที่

ส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ ส่งเสริมการเดินเท้าและการเดินทางที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงลดอัตราการใช้ยานยนต์ เพื่อจูงใจให้เกิดการลงทุนด้านขนส่งมวลชน ส่งเสริมให้มีกิจกรรมประจำวันที่ประกอบด้วยการเดินทางและจักรยาน

NPD Prereq 3 ชุมชนที่มีการเชื่อมโยงและเปิดกว้าง (Connected and Open Community)

เพื่อส่งเสริมให้มีการเชื่อมโยงภายในชุมชน มีทางเลือกหลากหลายสามารถขยายการเชื่อมโยงสู่ระดับที่มากและกว้างขึ้น ส่งเสริมการพัฒนาภายในชุมชนเดิม ส่งเสริมการเดินทางที่มีประสิทธิภาพมีทางเลือกหลากหลาย และส่งเสริมสุขอนามัยโดยใช้กิจกรรมประจำวัน

2.3.2.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (SLL Credits)

NPD Credit 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-12

คะแนน (1-12 Points) สำหรับเป้าประสงค์ของหัวข้อ ดู NPD Prerequisite 1

NPD Credit 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (Compact Development) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-6 คะแนน (1-6 Points) สำหรับเป้าประสงค์ของหัวข้อ ดู NPD Prerequisite 2

NPD Credit 3 การเป็นศูนย์กลางการใช้พื้นที่แบบผสม (Mixed-Used Neighborhood Centers) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-4 คะแนน (1-4 Points) เพื่อรวมกลุ่มกิจกรรมในบริเวณศูนย์กลางให้เข้าถึงได้จากภายในชุมชนและบริเวณโดยรอบ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมประจำวันที่ประกอบด้วยการเดินทางและจักรยาน รวมถึงใช้บริการขนส่งมวลชน ลดอัตราการใช้ยานยนต์

NPD Credit 4 การมีรายได้ที่หลากหลาย (Mixed-Income Diverse Communities) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-7 คะแนน (1-7 Points) เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคมโดยส่งเสริมให้ชุมชนเปิดกว้างทางฐานะ มีขนาดของการครอบครองและมีหลากหลายช่วงอายุ

NPD Credit 5 การลดที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบ (Reduce Parking Footprint) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อออกแบบพื้นที่จอดรถเพื่อให้เกิดการปรับตัวหันมาใช้ในการเดินมากขึ้น ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากปัจจัยเพื่อการจอดรถ ลดปัญหาด้านสุขอนามัยส่วนรวมโดยส่งเสริมให้มีกิจกรรมประจำวันที่ประกอบด้วยการเดินทางและจักรยาน

NPD Credit 6 โครงข่ายถนน (Street Network) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) เพื่อส่งเสริมโครงการให้มีการเชื่อมโยงภายในชุมชนในระดับที่ดีและกว้างออกไปสู่พื้นที่โดยรอบ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ชุมชนเดิม ส่งเสริมการเดินทางที่มีประสิทธิภาพมีทางเลือก กหลากหลาย ส่งเสริมสุขอนามัยส่วนรวมโดยใช้กิจกรรมประจำวัน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ยานยนต์

NPD Credit 7 ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่ง (Transit Facilities) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อส่งเสริมให้ใช้ขนส่งมวลชน ลดการใช้ยานยนต์โดยจัดให้มีจุดหยุด ระบบขนส่งมวลชนที่ปลอดภัย สะดวกสบาย และเหมาะสม จัดให้มีปัจจัยพื้นฐานของการใช้จักรยานเพื่อเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน



ภาพที่ 2-15 และ 2-16 ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่งมวลชนและการเข้าถึงที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุมชนทั้งชุมชนใหม่ (ซ้าย) และชุมชนเดิม (ขวา)

NPD Credit 8 การลดความต้องการด้านการเดินทาง (Transportation Demand Management) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) เพื่อลดความสิ้นเปลืองพลังงาน ลดมลภาวะจากการใช้ยานยนต์ และแนะนำผลดีด้านสุขอนามัยส่วนรวมโดยส่งเสริมให้ใช้การเดินทางที่หลากหลาย

NPD Credit 9 การเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ (Access to Civic and Public Space) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อส่งเสริมสุขอนามัยส่วนรวม และความสัมพันธ์ในสังคมโดยจัดให้มีการเข้าถึงพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะที่หลากหลาย ใกล้ที่อยู่อาศัยและแหล่งงาน เพื่อให้มีกิจกรรมทางสังคม ส่งเสริมกิจกรรมทางกายภาพและใช้เวลาว่างกลางแจ้ง

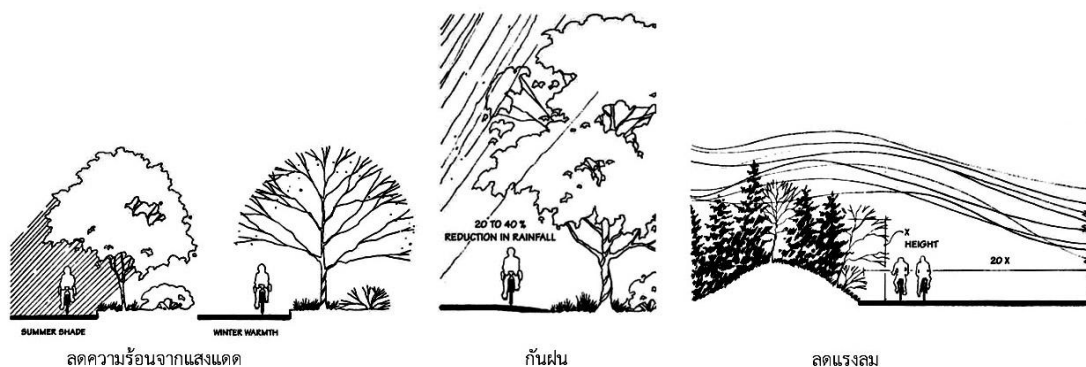
NPD Credit 10 การเข้าถึงพื้นที่นันทนาการ (Access to Recreation Facilities) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายภาพ สุขอนามัยส่วนรวม และความสัมพันธ์ในสังคม โดยจัดให้มีการพบปะกันในปัจจุบันนันทนาการที่หลากหลาย ใกล้ที่อยู่อาศัยและแหล่งงาน เพื่อให้มีกิจกรรมทางสังคม

NPD Credit 11 การออกแบบเพื่อผู้คนทั้งหมด (Visitability and Universal Design) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อตอบสนองกลุ่มคนในวงกว้าง ไม่คำนึงถึงช่วงอายุและสมรรถภาพ ให้เกิดการมีส่วนร่วมในวิถีชีวิตชุมชนโดยการจัดองค์ประกอบพื้นที่ให้สามารถใช้งานได้ในช่วงกว้าง

NPD Credit 12 ชุมชนที่เปิดรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม (Community Outreach and Involvement) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) เพื่อส่งเสริมการตอบสนองสิ่ง ที่ชุมชนต้องการอันมีผลต่อการอยู่อาศัยหรือการทำงานในชุมชน โดยออกแบบและวางแผนบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของประชาชน

NPD Credit 13 การผลิตอาหารในท้องถิ่น (Local Food Production) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อส่งเสริมการให้มีฐานการผลิตอาหารของชุมชน ปรับปรุงวิถีการกินอยู่โดยเพิ่มการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ที่สดใหม่ ตอบสนองการอนุรักษ์ผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีความหลากหลาย ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการผลิตระบบอุตสาหกรรม และตอบสนองเศรษฐกิจชุมชน

NPD Credit 14 ถนนที่มีต้นไม้ให้ร่มเงา (Tree-Lined and Shaded Street) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) เพื่อส่งเสริมการเดินทาง การใช้จักรยาน และขนส่งมวลชน ลดความเร็วของยานยนต์ที่เข้ามาในชุมชน ลดการสะสมความร้อนของกลุ่มวัสดุ (Island Effect) เพิ่มคุณภาพของอากาศ แสงสว่าง และลดการใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร



ภาพที่ 2-17 ความสำคัญเบื้องต้นของต้นไม้ให้ร่มเงาตามแนวถนน

ที่มา : องค์การบริหารพื้นที่พิเศษ เพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) . รายงานเบื้องต้นการศึกษาความเหมาะสมโครงการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวในพื้นที่พิเศษ . 2555

NPD Credit 15 โรงเรียนประจำชุมชน (Neighborhood Schools) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Points) เพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์และการพบปะโดยให้มีโรงเรียนในชุมชนละแวกบ้าน เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนมีสุขอนามัยที่ดีโดยส่งเสริมให้ใช้การเดินทางและจักรยานเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับโรงเรียน

2.3.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB) คะแนนที่สามารถได้รับในกลุ่มนี้ 29 คะแนน (29 Points Possible) ดังต่อไปนี้

2.3.3.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป

(Prerequisites : GIB Prereq)

GIB Prereq 1 การมีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง (Certified Green Building)

เพื่อส่งเสริมให้ออกแบบ ก่อสร้าง และปรับปรุงอาคารให้สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานอาคารสีเขียว (Green Building)

GIB Prereq 2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ (Minimum Building Energy Efficiency) เพื่อส่งเสริมให้ออกแบบ และก่อสร้าง อาคารที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่สามารถลดความสิ้นเปลืองและมลภาวะทางอากาศ น้ำ และส่งเสริมสิ่งแวดล้อม จากการผลิตและการใช้พลังงาน

GIB Prereq 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Minimum Building Water Efficiency)

เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำธรรมชาติ และลดภาระของชุมชนในการจัดหา น้ำใช้และการจัดการน้ำเสีย

GIB Prereq 4 การป้องกันมลภาวะจากการดำเนินการก่อสร้าง (Construction Activity Pollution Prevention) เพื่อลดมลภาวะจากการดำเนินการก่อสร้าง โดยควบคุมผลกระทบต่อดิน น้ำ และอากาศ

2.3.3.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (GIB Credits)

GIB Credit 1 การมีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง (Certified Green Building)
คะแนนที่สามารถได้รับ 1-5 คะแนน (1-5 Points) สำหรับเป้าประสงค์ของหัวข้อ ดู GIB Prerequisite 1

GIB Credit 2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ (Building Energy Efficiency)
คะแนนที่สามารถได้รับ 2 คะแนน (2 Points) สำหรับเป้าประสงค์ของหัวข้อ ดู GIB Prerequisite 2

GIB Credit 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Building Water Efficiency)
คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สำหรับเป้าประสงค์ของหัวข้อ ดู GIB Prerequisite 3

GIB Credit 4 ภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ (Water Efficient Landscaping) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อจำกัดการใช้น้ำที่มีคุณภาพต่อการบริโภคและน้ำใช้ที่มาจากแหล่งบนดิน และใต้ดิน มาให้น้ำพืชในงานภูมิทัศน์

GIB Credit 5 ใช้ประโยชน์จากอาคารเดิม (Existing Building Reuse) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อยืดระยะเวลาตามวัฏจักรอาคาร (Building life cycle) ปรับปรุงทรัพยากรที่มีอยู่ ลดการทิ้งมูลฝอย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการสร้างอาคารใหม่ จากการผลิตวัสดุ และจากการขนส่ง

GIB Credit 6 การสงวนรักษาทรัพยากรทางประวัติศาสตร์และการประยุกต์ใช้ (Historic Resource Preservation and Adaptive Use) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อส่งเสริมการสงวนรักษาและประยุกต์ปัจจัยทางประวัติศาสตร์และภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Cultural Landscapes) ที่มีอยู่หรือปรากฏและช่วยผลักดันให้เกิดคุณค่าทางวัฒนธรรม ในลักษณะที่เป็นการสงวนรักษาและเป็นไปตามข้อกำหนด

GIB Credit 7 การออกแบบและก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อที่ดินเดิม (Minimized Site Disturbance in Design and Construction) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อรักษาพืชพันธุ์เดิมในพื้นที่ พันธ์พืชท้องถิ่นและพื้นผิวดินเดิม

GIB Credit 8 การจัดการน้ำฝน (Stormwater Management) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-4 คะแนน (1-4 Points) เพื่อลดมลภาวะทางน้ำอันเกิดจากความไม่แน่นอนของฝนฟ้า ลดการท่วมขัง และเพิ่มคุณภาพน้ำโดยใช้คุณสมบัติธรรมชาติของน้ำ

GIB Credit 9 การลดปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Heat Island Reduction) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อลดบริเวณสะสมความร้อน (Heat Island Reduction) เพื่อลดผลกระทบต่อมนุษย์ ภูมิอากาศ และชุมชนสิ่งมีชีวิต

GIB Credit 10 การจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางแสงแดด (Solar Orientation) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงสถานะที่เอื้อประโยชน์สูงสุดในการใช้แสงธรรมชาติ

GIB Credit 11 การใช้แหล่งพลังงานทดแทนพื้นที่ (On-Site Renewable Energy Sources) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-3 คะแนน (1-3 Points) เพื่อส่งเสริมการใช้ผลิตพลังงานจากแหล่งในโครงการที่สามารถผลิตได้ตลอด เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจจากการใช้เชื้อเพลิง

GIB Credit 12 ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์ (District Heating and Cooling) คะแนนที่สามารถได้รับ 2 คะแนน (2 Points) เพื่อส่งเสริมให้พัฒนาการชุมชนละแวกบ้านที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยมีกลยุทธ์ลงทุนเพื่อจัดให้มีเครือข่ายระบบสร้างความร้อนและความเย็น เพื่อลดการใช้พลังงานที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

GIB Credit 13 ประสิทธิภาพพลังงานของโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Energy Efficiency) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อลดการใช้พลังงานที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมโดยดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขโภชนาการ

GIB Credit 14 การจัดการน้ำเสีย (Wastewater Management) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) เพื่อลดมลภาวะจากน้ำเสียและส่งเสริมการนำกลับมาใช้ใหม่

GIB Credit 15 การใช้วัสดุรีไซเคิลในโครงสร้างพื้นฐาน (Recycled Content in Infrastructure) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) ใช้วัสดุนำกลับมาผลิตใช้ใหม่และวัสดุที่ทำให้กลับคืนสู่สภาพดีเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตของใหม่

GIB Credit 16 การมีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อจัดการขยะมูลฝอย (Solid Waste Management infrastructure) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยลงบนผิวดิน เพื่อส่งเสริมการจัดเก็บและจัดการขยะมูลฝอยอันตรายที่เหมาะสม

GIB Credit 17 การลดมลภาวะด้านแสงสว่าง (Light Pollution Reduction) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) เพื่อลดแสงที่เล็ดลอดออกมาจากโครงการ ลดการปล่อยแสงสว่างไปอย่างไม่มี การควบคุมเพื่อลดแสงฟุ้งอันบดบังทัศนวิสัยสู่อากาศในเวลากลางคืน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต

3.3.4 คะแนนพิเศษ (Extras Credits) ประกอบด้วยสองประเด็นหลัก ซึ่งต้องอาศัยความเห็นจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและการยอมรับระดับภูมิภาค มีดังต่อไปนี้

3.3.4.1 การดำเนินการด้านนวัตกรรมที่เป็นแบบอย่าง (Innovation and Exemplary Performance : IDP) เป็นประเด็นที่มีการให้คะแนน (IDP Credits) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-5 คะแนน (1-5 Points) เพื่อส่งเสริมการเป็นแบบอย่างของโครงการที่นอกเหนือจากประเด็นมาตรฐานที่กล่าวข้างต้นในเชิงนวัตกรรม การเติบโตอย่างชาญฉลาด และการมีคุณสมบัติทางผังเมืองใหม่ ๆ เพื่อสามารถนำข้อมูลใหม่ๆ ที่ค้นพบไปพัฒนา มาตรฐานที่ดี ต่อไปได้

3.3.4.2 การเลือกพัฒนาตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อภูมิภาคนั้น (Regional Priority : RPC) เป็นประเด็นที่มีการให้คะแนน (RPC Credits) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-4 คะแนน (1-4 Points) เพื่อส่งเสริมการ วางกลยุทธ์ด้านทำเลที่ตั้ง การให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม คุณภาพสังคม และสุขอนามัยส่วนรวม เพื่อสามารถ นำไปกำหนดนโยบายของท้องถิ่นต่อไปได้

2.4 ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่บังคับใช้ในแต่ละจังหวัด

ด้วยแต่ละจังหวัดในเขตกรุงเทพและปริมณฑลมีการบังคับใช้ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินต่างฉบับ แต่ ละฉบับล้วนได้รับแนวทางจาก ประกาศคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลาง เรื่อง กำหนดนโยบายการจัดสรรที่ดินเพื่อ อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม พ.ศ.2544⁵ ทำให้มีเนื้อความหลักตรงกัน แต่การประกาศเพิ่มเติมจากแต่ละท้องถิ่น ภายหลังทำให้มีรายละเอียดปลีกย่อยต่างกันไปบ้าง หากพิจารณาข้อมูลระบบการให้คะแนนของมาตรฐานที่ดี 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน จะเห็นว่ารายละเอียดที่แตกต่างกันไม่มีผลกับงานวิจัยนี้ ดังนั้นในที่นี้จึงนำเสนอเพียง ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่บังคับใช้ใน 4 จังหวัดที่มีโอกาสเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ โดยจะระบุเฉพาะหัวข้อที่ มีความเกี่ยวข้องและนำมาใช้พิจารณาในขั้นตอนต่อไป ดังแสดงในตารางที่ 2-1 (ลำดับตามตารางที่ 2-1 นี้จะได้รับการ เรียบเรียงหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ดี 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน กับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรร ที่ดิน ต่อไป ตามหัวข้อ 3.2.4 ต่อไป)

⁵ สัมภาษณ์ ธีวีย์ ธิมาสาร, เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร, 22 มีนาคม 2556

ลำดับ	หัวข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่ บังคับใช้ในแต่ละจังหวัด				เนื้อหาของแต่ละข้อ
	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและพาณิชยกรรมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2545	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2544	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2546	
1.	6.1	5.1	5.1	5.4	แผนผังสังเขป ได้แก่ แผนผังที่แสดง (1) ที่ตั้งบริเวณการจัดสรรที่ดิน (2) ลักษณะบริเวณที่ดินโดยรอบ (3) เส้นทางที่เข้าออกสู่บริเวณการจัดสรรที่ดินจากทางหลวงหรือทาง สาธารณะภายนอก ... ฯล ฯล ...
2.	7.4	6.1	6.4	6.4	...ผู้ขอต้องแสดงโครงการและวิธีการในการจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นหลักฐานการ ดำเนินงานในเรื่องต่าง ๆ ดังมีรายการต่อไปนี้ วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิด ความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร ทั้งนี้ จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำ ของพื้นดิน และวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่ดิน ทั้งบริเวณส่วนจำหน่าย และส่วนสาธารณูปโภค
3.	หมวด 2				ขนาดของที่ดินจัดสรร แบ่งเป็น ๓ ขนาด ...ขนาดกลาง จำนวนแปลงย่อยเพื่อ จัดจำหน่ายตั้งแต่ 100 - 499 แปลงหรือเนื้อที่ทั้งโครงการ 19 - 100 ไร่ ... ฯล ฯล ... การจัดสรรที่ดินเพื่อจำหน่ายเฉพาะที่ดิน หรือที่ดินพร้อมอาคาร ประเภทบ้านเดี่ยว ที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดความกว้างหรือความยาวไม่ต่ำ

3.	หมวด 2 (ต่อ)				<p>กว่า 10.00 เมตรและมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา</p> <p>... ๓ ล ๓ ...</p> <p>ระยะห่างของตัวอาคารจากเขตที่ดินและการเว้นช่องว่างระหว่างแปลงที่ดินให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ห้ามแบ่งแปลงที่ดินเป็นแนวตะเข็บ เป็นเศษเสี้ยว หรือมีรูปร่างที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้</p>
4.	13	12	12	12	<p>การกำจัดขยะสิ่งปฏิกูล การจัดให้พื้นที่บริเวณโครงการจัดสรรที่ดินปราศจากขยะมูลฝอย ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หากไม่มีข้อบัญญัติเช่นว่านั้นให้ผู้ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินแสดงรายละเอียดของการดำเนินการจัดเก็บและทำลายขยะสิ่งปฏิกูลและต้องจัดทำที่พักขยะรวม เสนอคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาตามความเหมาะสม</p>
5.	14	13	13	13	<p>ระบบการระบายน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การระบายน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ และน้ำฝนจากพื้นที่ภายในโครงการโดยใช้ท่อหรือรางระบายน้ำ ต้องได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. ปริมาณของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียไปสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (คู คลองหรือทางน้ำสาธารณะอื่นใด) ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินข้างเคียง 3. การระบายน้ำออกจากโครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากผู้ดูแลรับผิดชอบแหล่งรองรับน้ำทิ้งนั้น ๆ 4. ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำของระบบการระบายน้ำ 5. ระบบการระบายน้ำ ประกอบด้วย <p>... ๓ ล ๓ ...</p> 6. รายการคำนวณ (ที่ต้องประกอบกับแผนผังระบบการระบายน้ำ) <p>... ๓ ล ๓ ...</p> <p>รายการทั้งหมดนี้ต้องจัดทำขึ้นตามมาตรฐานทางวิศวกรรมและสอดคล้องกับรายการคำนวณทางวิชาการที่สามารถตรวจสอบความเพียงพอและความมั่นคงแข็งแรงของวัสดุที่ใช้ในระบบได้ โดยผู้คำนวณออกแบบต้องลงนามพร้อมใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. เงื่อนไขต้องปฏิบัติในการจัดทำแผนผังระบบการระบายน้ำและการจัดทำรายการคำนวณทางวิชาการ
6.	15	14	14	14	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำฝนที่ผ่านการใช้จากทุกกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรรถือเป็นน้ำเสียที่จะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร และกำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็น

6. (ต่อ)	15 (ต่อ)	14 (ต่อ)	14 (ต่อ)	14 (ต่อ)	แหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือกฎหมายอื่นที่ใช้บังคับ จึงจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งได้ ... ๓ ล ๓ ...
7.	17	16	16	16	ขนาดของถนนที่ต้องจัดให้มีการจัดสรรที่ดินแต่ละโครงการให้มีความกว้างของเขตทางและผิวจราจรเป็นสัดส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อย ... ๓ ล ๓ ...
8.	21	20	20	20	ทางเดินและทางเท้า 1. ถนนด้านที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยที่ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ต้องจัดให้มีทางเดินและทางเท้ามีความกว้างทางเดินและทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า ๖๐ เซนติเมตร ตลอดความยาวของถนน โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่เป็นทางเดินและทางเท้ายกระดับ ขอบทางเดินและทางเท้าต้องเป็นคันทันสูงระหว่าง ๑๒ ถึง ๑๕ เซนติเมตรและเพื่อประโยชน์ในการสัญจรหรือเพื่อความปลอดภัย จุดที่เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยให้ลดคันทันลงโดยทำเป็นทางลาดให้รถยนต์เข้าออกได้ แต่ให้รักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่าเดิม ทางเดินและทางเท้าส่วนที่เป็นทางเข้าออกนี้ให้ทำเป็นจราจรเช่นเดียวกับข้อ ๒๑.๓ 2. ในบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนกับทางเดินและทางเท้าหรือทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยกับทางเดินและทางเท้าที่เฝ้าอากรักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่ากันได้ให้ลดคันทันลง ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการสัญจรและความปลอดภัย 3. การปลูกต้นไม้ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประดับถนนต้องไม่ล้ำลงมาในส่วนที่เป็นทางเดินและทางเท้า
9.	32	31	31	31	การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมือง ให้อยู่ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองในเขตผังเมืองรวม
10.	33	32	32	32	สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา ให้จัดทำสวน และหรือสนามเด็กเล่น และหรือสนามกีฬา โดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ ทั้งนี้ ไม่ให้แบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยหลายแห่ง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้ไม่ต่ำกว่า ๑ ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปแปลงที่เหมาะสม สะดวกแก่การใช้สอย
11.	35	34	34	34	การจัดรถรับส่ง ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินจะจัดให้มีรถรับส่ง ให้แสดงแผนการดำเนินการต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดิน...

ตารางที่ 2-1 แสดงข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่มีความเกี่ยวข้องและนำมาใช้พิจารณา

ที่มา :

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550.

ราชกิจจานุเบกษา 124 (23 กุมภาพันธ์ 2550): 47 – 63

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2545. ราชกิจจานุเบกษา 119 (2 พฤษภาคม 2545):

12 – 33

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2544. ราชกิจจานุเบกษา 119 (8 มกราคม 2545):

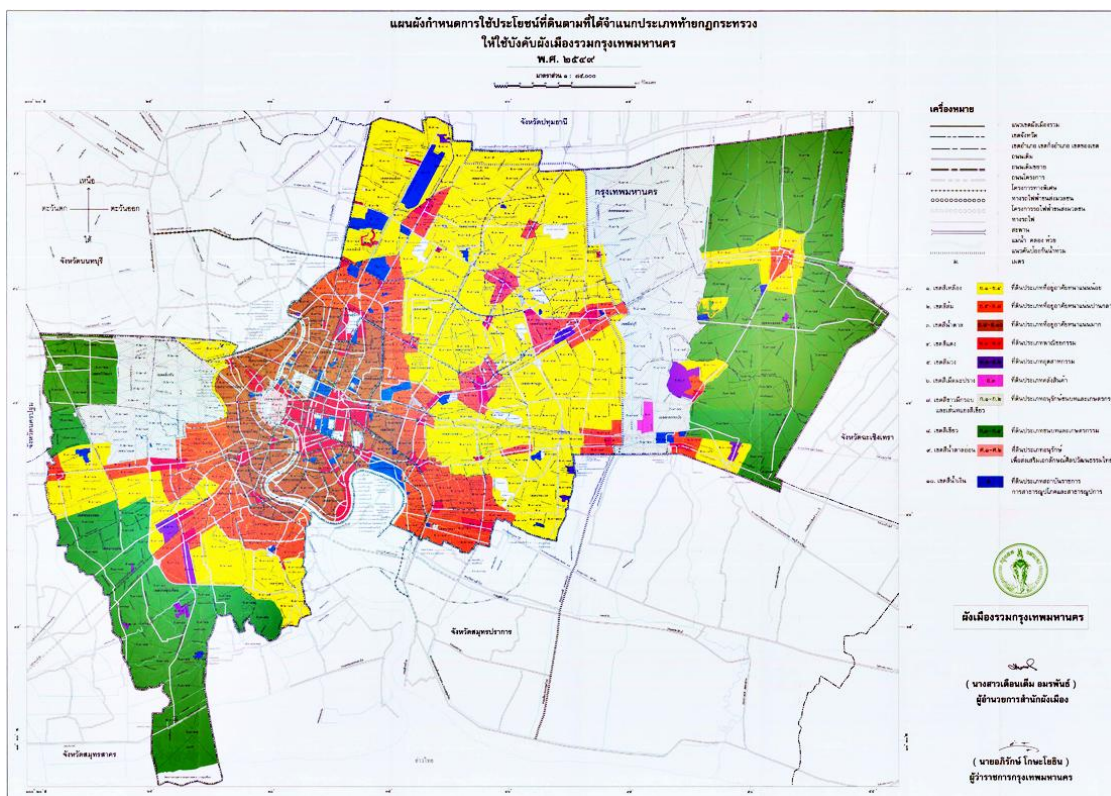
20 – 42

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2546. ราชกิจจานุเบกษา 120 (24 กรกฎาคม 2546):

46 – 66

2.5 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมที่ใช้บังคับในแต่ละจังหวัด

2.5.1 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549 ดังแผนผัง
กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2549 ที่แสดงในภาพที่ 2-18



ภาพที่ 2-18 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549

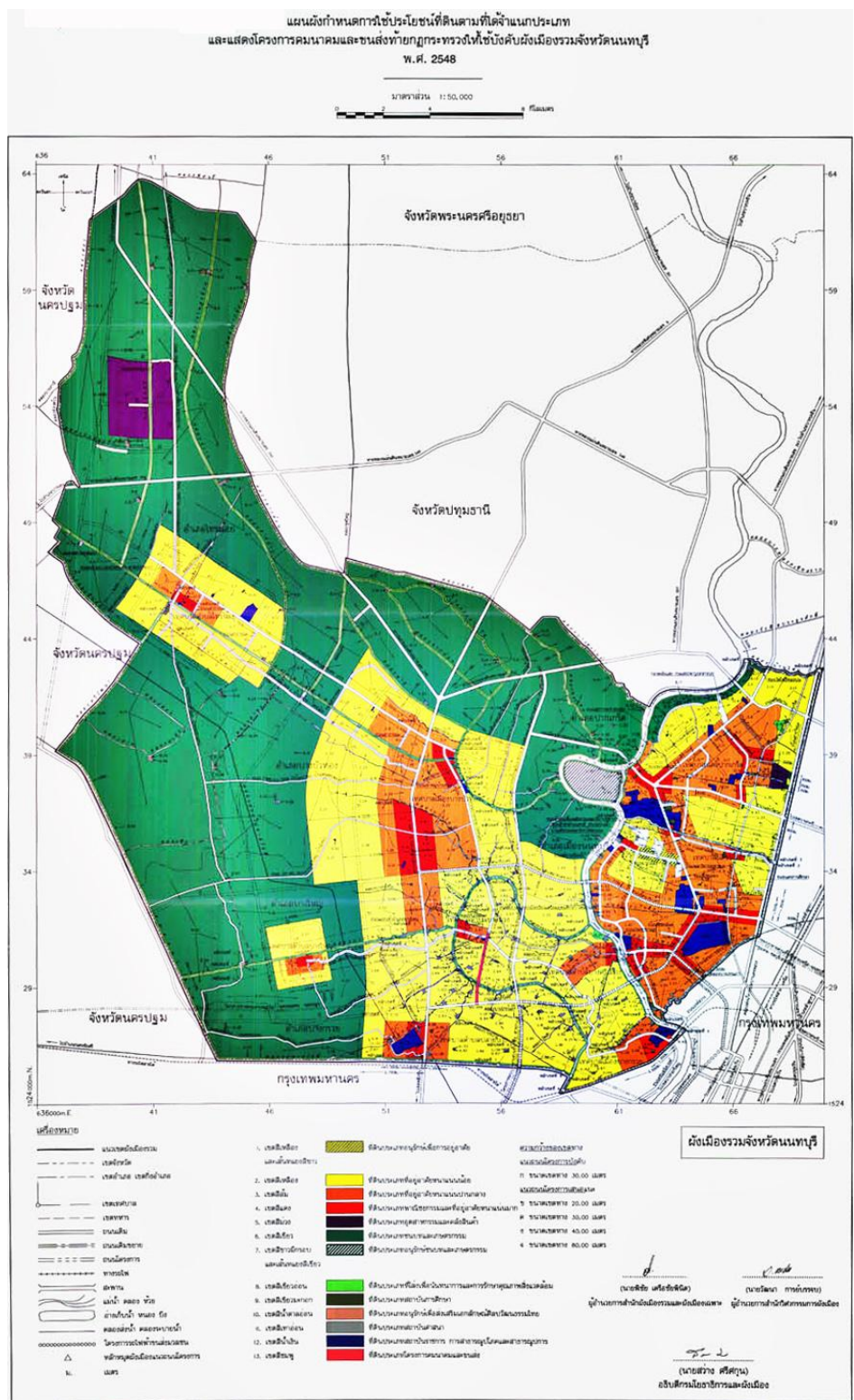
ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละบริเวณ (กล่าวถึงเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เท่านั้น)
 ดังแสดงตามตารางที่ 2-2

ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549			
เขตสี	ที่ดินประเภท	สามารถพัฒนาโครงการ จัดสรรขนาดกลาง ประเภทบ้านเดี่ยว	หมายเหตุ
สีเหลือง	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	ได้	บริเวณ ย.1 ให้ขนาดแปลงต่ำสุด 100 ตารางวา บริเวณ ย.2 ให้ขนาดแปลงต่ำสุด 50 ตารางวา
สีส้ม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	ได้	
สีเขียว	ชนบทและ เกษตรกรรม	ได้	บริเวณ ก.3 ให้ขนาดแปลงต่ำสุด 100 ตารางวา

ตารางที่ 2-2 แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549

2.5.2 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2548 ดังแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2548
 ที่แสดงในภาพที่ 2-19



ภาพที่ 2-19 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2548

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

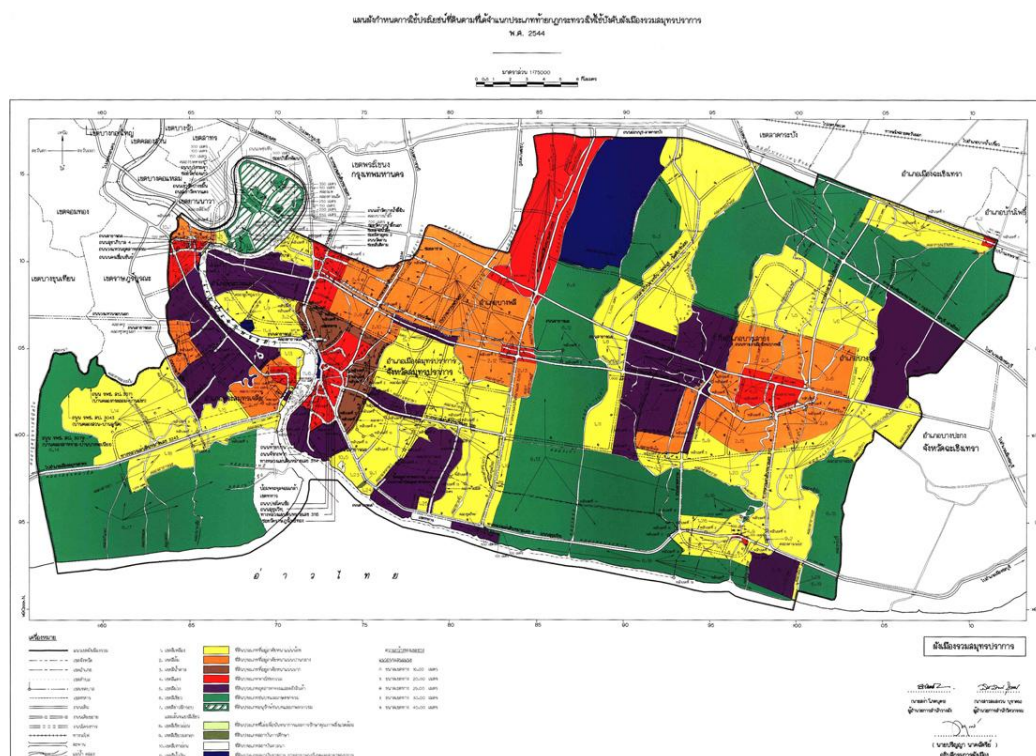
ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละบริเวณ (กล่าวถึงเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เท่านั้น)
 ดังแสดงตามตารางที่ 2-3

ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2548			
เขตสี	ที่ดินประเภท	สามารถพัฒนาโครงการ จัดสรรขนาดกลาง ประเภทบ้านเดี่ยว	หมายเหตุ
สีเขียว	ชนบทและ เกษตรกรรม	ได้	

ตารางที่ 2-3 แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2548

2.5.3 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดนครปฐม ผังเมืองรวมจังหวัดนครปฐมไม่มีพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้

2.5.4 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2546 ดังแผนผัง
 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ
 พ.ศ.2544 ที่แสดงในภาพที่ 2-19 (ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2546
 แกไขสาระบางส่วนของผังดังกล่าวซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย)



ภาพที่ 2-20 ภาพแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง
 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2546

ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละบริเวณ (กล่าวถึงเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้เท่านั้น)
 ดังแสดงตามตารางที่ 2-4

ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2546			
เขตสี	ที่ดินประเภท	สามารถพัฒนาโครงการ จัดสรรขนาดกลาง ประเภทบ้านเดี่ยว	หมายเหตุ
สีส้ม	ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	ได้	

ตารางที่ 2-4 แสดงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2546

2.6 กฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549

เนื่อหาการบังคับใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว มีดังตารางที่ 2-5

การบังคับใช้ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว)		
บริเวณที่	ห้ามก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	- อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร - อาคารที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร	
2	- อาคารที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร - อาคารที่มีความสูงเกิน 18 เมตร การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร	
3	- อาคารอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีระยะถอยร่นแนวอาคารจากเขตถนนอุททยานไม่น้อยกว่า 3 เมตร - รั้วโปร่งที่มีความสูงไม่เกิน ๒ เมตร แต่ถ้าจะมีส่วนทึบให้มีเฉพาะด้านล่าง สูงไม่เกิน 1 เมตร การวัดความสูงให้วัดจากระดับทางเท้าของถนนอุททยานถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	อาคารที่ก่อสร้างภายในบริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 4 ต้องมีระยะห่างระหว่างอาคารไม่น้อยกว่า 4 เมตร และห่างจากเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 2 เมตร และ
4	- อาคารที่มีความสูงเกิน 10 เมตร - อาคารที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร - ป้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด - รั้วที่มีความสูงเกิน ๒ เมตร - รั้วทึบ เว้นแต่รั้วที่มีส่วนทึบเฉพาะด้านล่างสูงไม่เกิน ๑ เมตร การวัดความสูงให้วัดจากระดับทางเท้าของถนนอุททยานถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	ต้องเป็นอาคารที่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นหลังคาทรงจั่ว ทรงปั้นหย่า หรือทรงสถาปัตยกรรมไทย สีหลังคาให้ใช้สีในกลุ่มสีส้มอิฐหรือสีส้มกระเบื้องดินเผา สีแดงอิฐ หรือสีน้ำตาล

- ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 3 ห้ามบุคคลใดตัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ 3
- กฎกระทรวงนี้มิให้ใช้บังคับแก่การก่อสร้าง หรือตัดแปลง เชื้อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ
- อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 3 ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามตัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ 3
- อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้นก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และยังคงก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลง การอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

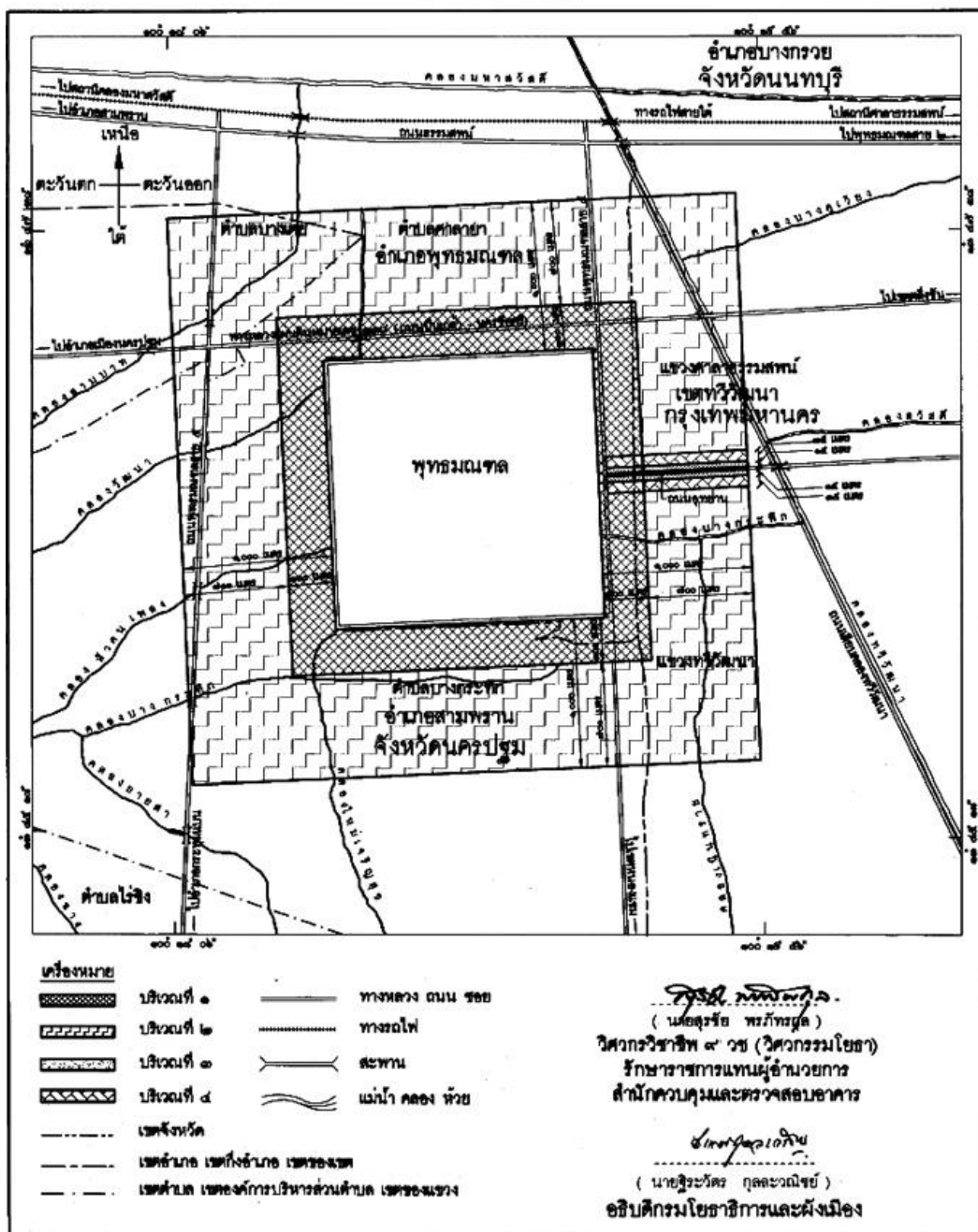
ตารางที่ 2-5 เนื้อหาการบังคับใช้กฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549

เนื้อหาการบังคับใช้ในแต่ละบริเวณ แสดงในแผนที่แนบท้ายกฎกระทรวงฯ ที่แสดงในภาพที่ 2-20

แผนที่ท้ายกฎกระทรวง
กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด
หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่ อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน
จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. ๒๕๔๖

มาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐

๐ ๑๕ ๓๐ กิโลเมตร



ภาพที่ 2-21 ภาพแผนที่แนบท้ายกฎกระทรวงฯ แสดงเนื้อหาการบังคับใช้ในแต่ละบริเวณ

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ เพื่อนำเสนอข้อเท็จจริงที่มีในโครงการที่ได้รับเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ควบคู่กับมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) และข้อกำหนดจัดสรร จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการศึกษาข้อมูลหลักเกณฑ์มาตรฐานเพื่อใช้ในการออกแบบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้ถูกต้อง แม่นยำ

3.1 การเลือกโครงการมาเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง

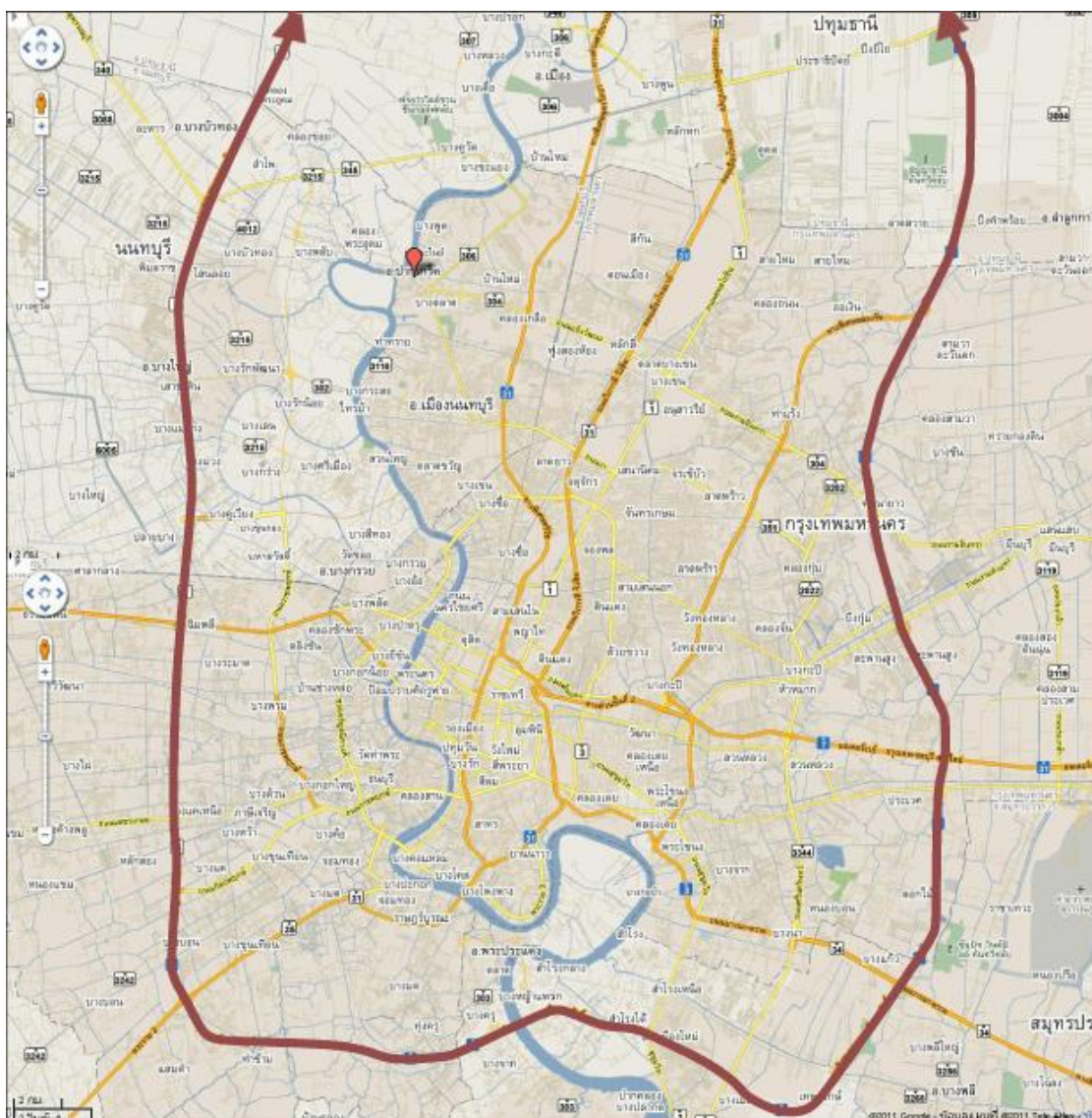
จากโครงการจัดสรรที่มีอยู่ในประเทศทั้งหมดมีจำนวนมาก ทั้งที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง อยู่ระหว่างขาย และโครงการที่เสร็จสิ้นการขายแล้ว การเลือกโครงการเพื่อนำมาศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อหาแนวทางตามทีกล่าวข้างต้น มีแนวคิดดังนี้

3.3.1 ขนาดของโครงการ ในงานวิจัยนี้ศึกษาโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว ซึ่งมีจำนวนที่ดินแปลงย่อยระหว่าง 100 – 499 แปลง หรือ มีขนาดเนื้อที่ดินทั้งโครงการตั้งแต่ 19 ถึง 100 ไร่ ตามที่กล่าวมาในบทนำ

3.3.2 ช่วงระยะเวลาในการดำเนินโครงการ งานวิจัยนี้ศึกษาโครงการจัดสรรที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553 เนื่องจากงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสม ในการยกระดับหลักเกณฑ์การออกแบบโครงการจัดสรรต่อไปในอนาคต โครงการที่ได้รับการนำมาศึกษาวิจัยจึงควรเป็นโครงการใหม่ และมีองค์ประกอบต่างๆ ในโครงการได้รับการก่อสร้างสมบูรณ์เพียงพอ

3.3.3 ทำเลที่ตั้งของโครงการ งานวิจัยนี้ศึกษาโครงการ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งในการพัฒนาโครงการ ดังนี้

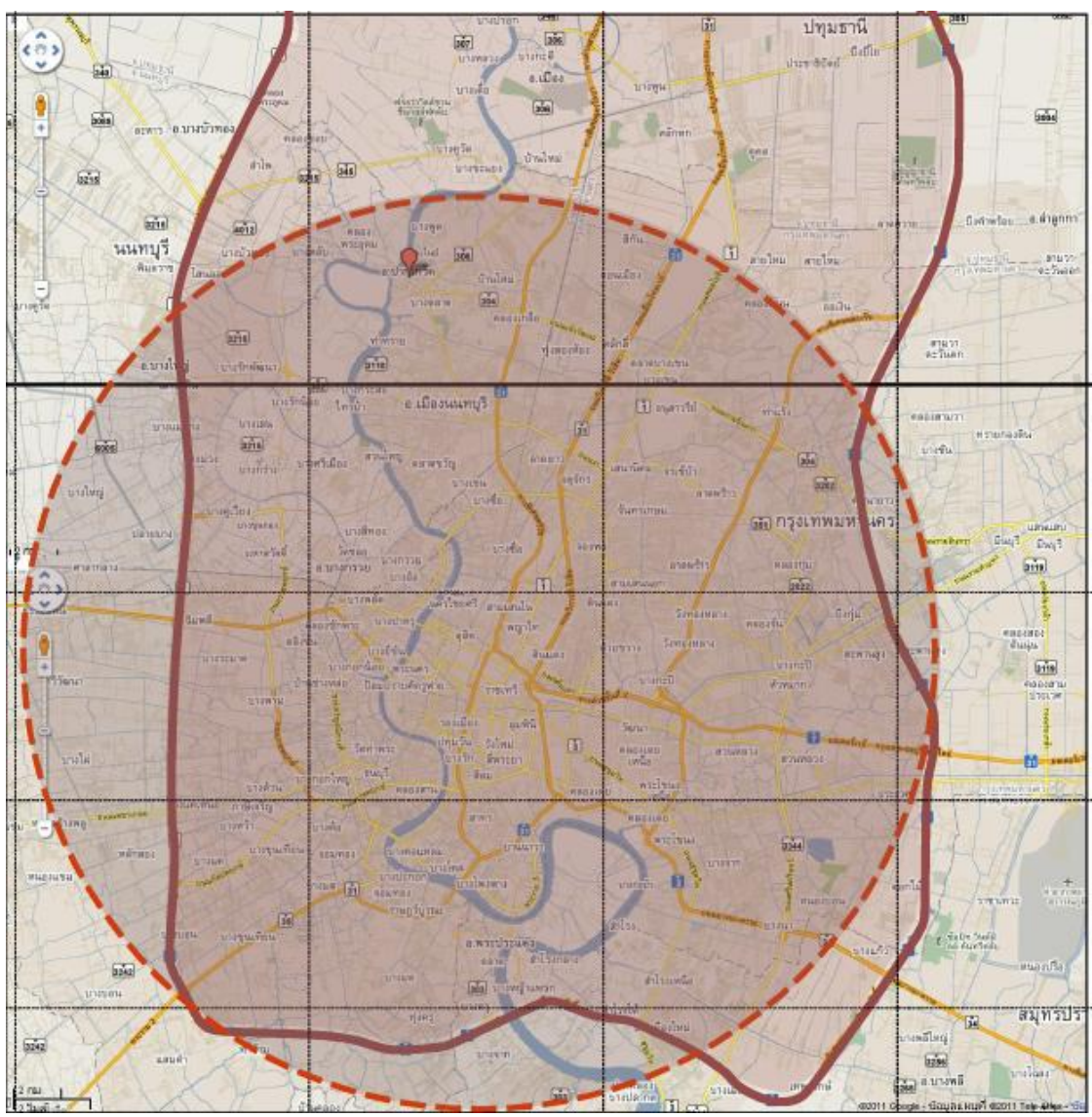
(1) ระบบเส้นทางคมนาคม ด้วยโครงการที่มีโอกาสได้รับเลือกมาเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายตัวโดยรอบ ในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โครงการขายเส้นทางคมนาคมที่มีผลต่อทำเลดังกล่าวคือ แนวทางหลวงวงแหวนรอบนอก ทั้งฝั่งตะวันออกและตะวันตก (ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9) ดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 ภาพแผนที่แสดงเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

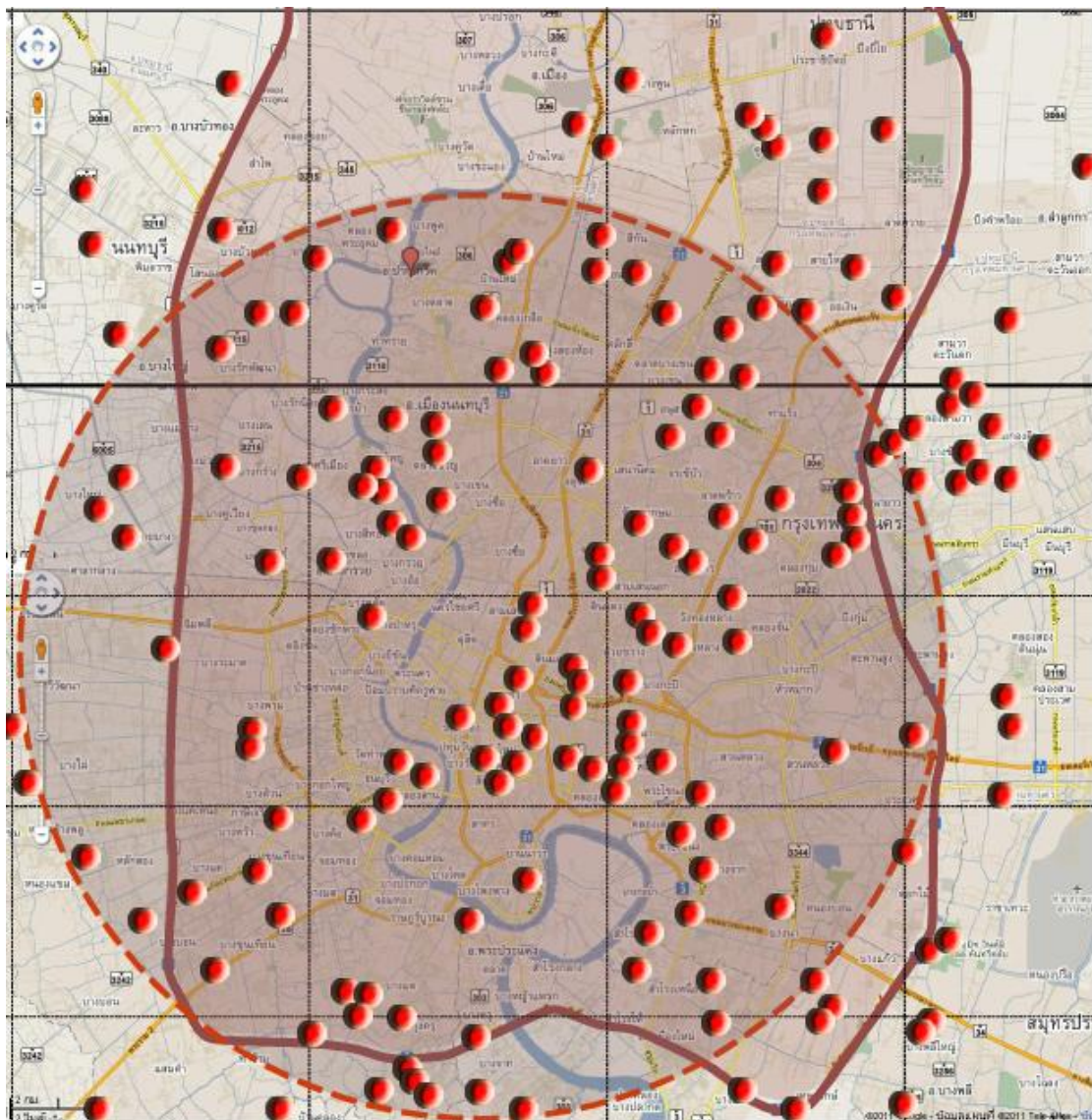
และแนวทางหลวงวงแหวนรอบนอก (ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9)

(2) ระยะห่างทางกายภาพจากศูนย์กลางเมือง จากภาพข้างต้นจะเห็นว่าแนวทางหลวงวงแหวนรอบนอก เริ่มต้นด้านเหนือสุดที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีกายภาพและปัจจัยต่างจากบริเวณโดยรอบกรุงเทพและปริมณฑลบริเวณอื่นซึ่งส่วนใหญ่มีระยะห่างทางกายภาพจากศูนย์กลางเมืองใกล้เคียงกัน งานวิจัยนี้จึงได้กำหนดขอบเขตที่มีความใกล้เคียงกันดังกล่าวขึ้นโดยตัดบริเวณด้านเหนือออก คงไว้แต่บริเวณที่มีระยะห่างทางกายภาพจากศูนย์กลางเมืองใกล้เคียงกันขึ้นมาอีกชั้น (Overlay) ดังภาพที่ 3-2



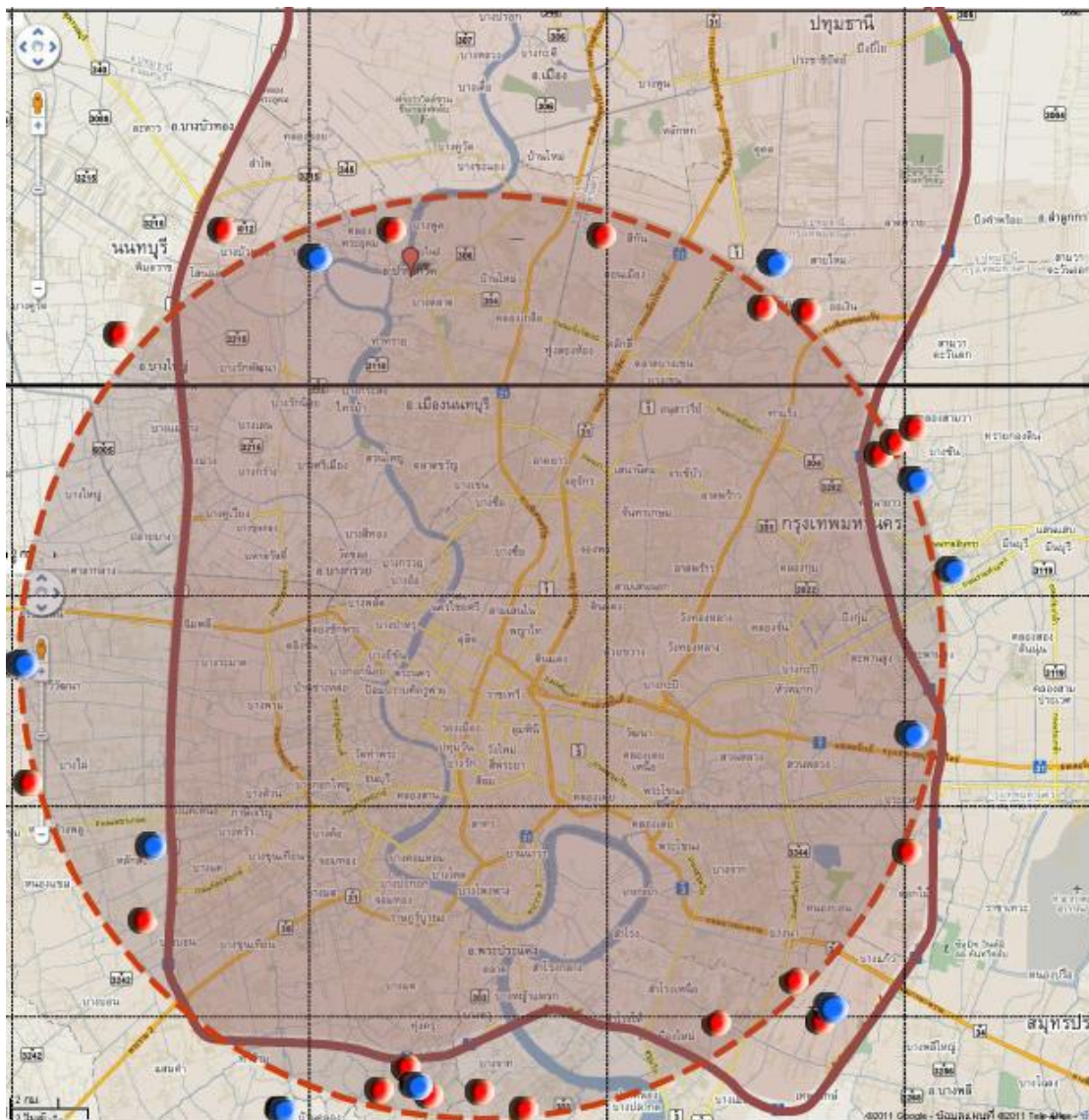
ภาพที่ 3-2 ภาพแผนที่แสดงการซ้อนทับขอบเขตระหว่างแนวทางหลวงวงแหวนรอบนอก
กับขอบเขตด้านระยะห่างจากศูนย์กลางเมือง บนแผนที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากนั้นจึงระบุตำแหน่งโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมดในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553 ดังภาพที่ 3-3



ภาพที่ 3-3 ภาพแผนที่แสดงตำแหน่งโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553

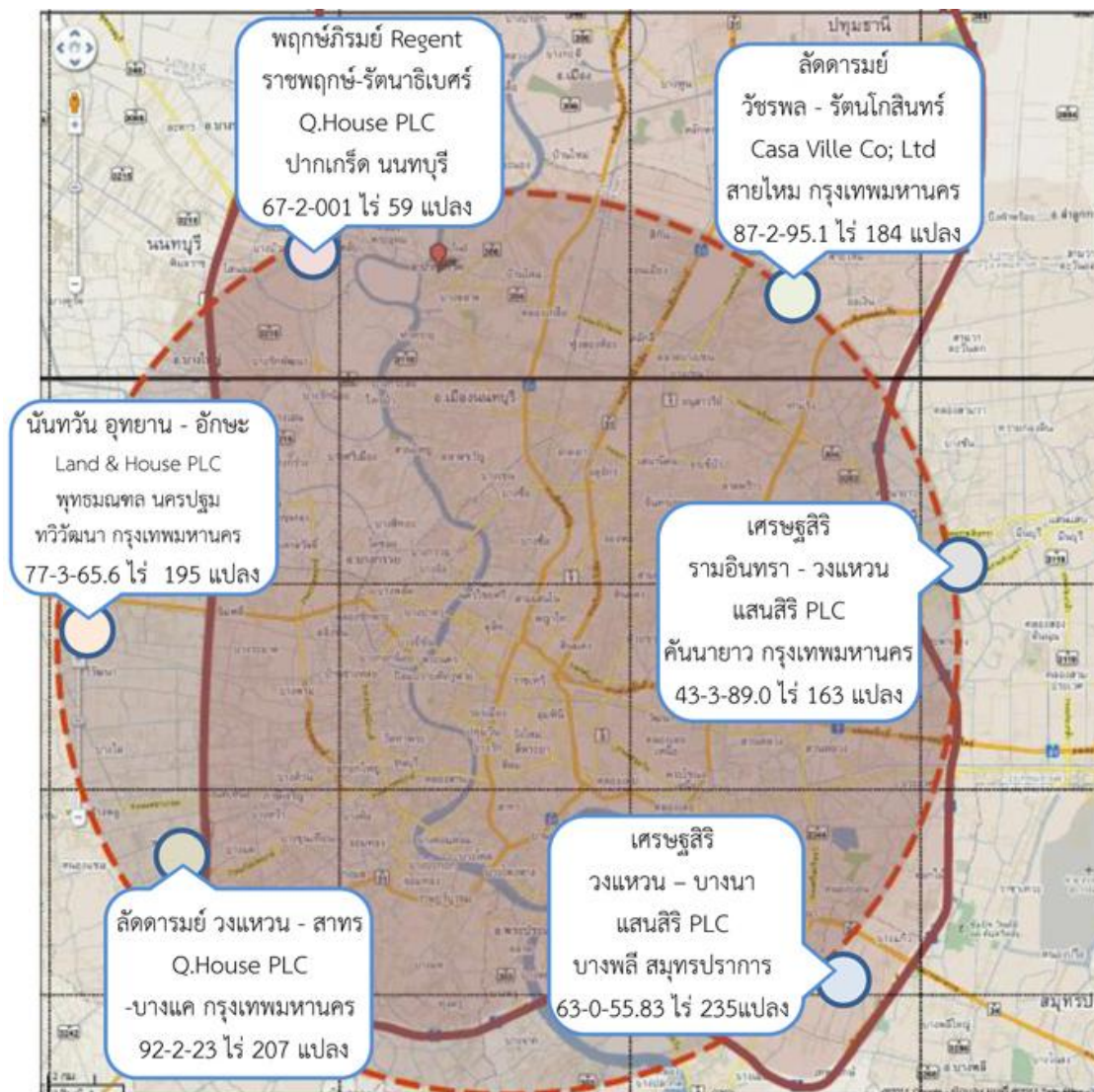
พิจารณาเฉพาะโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว ในเขตกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553 ที่อยู่ในพื้นที่ตามแนวขอบเขตที่ได้กำหนดไว้
แล้วข้างต้น ดังภาพที่ 3-4



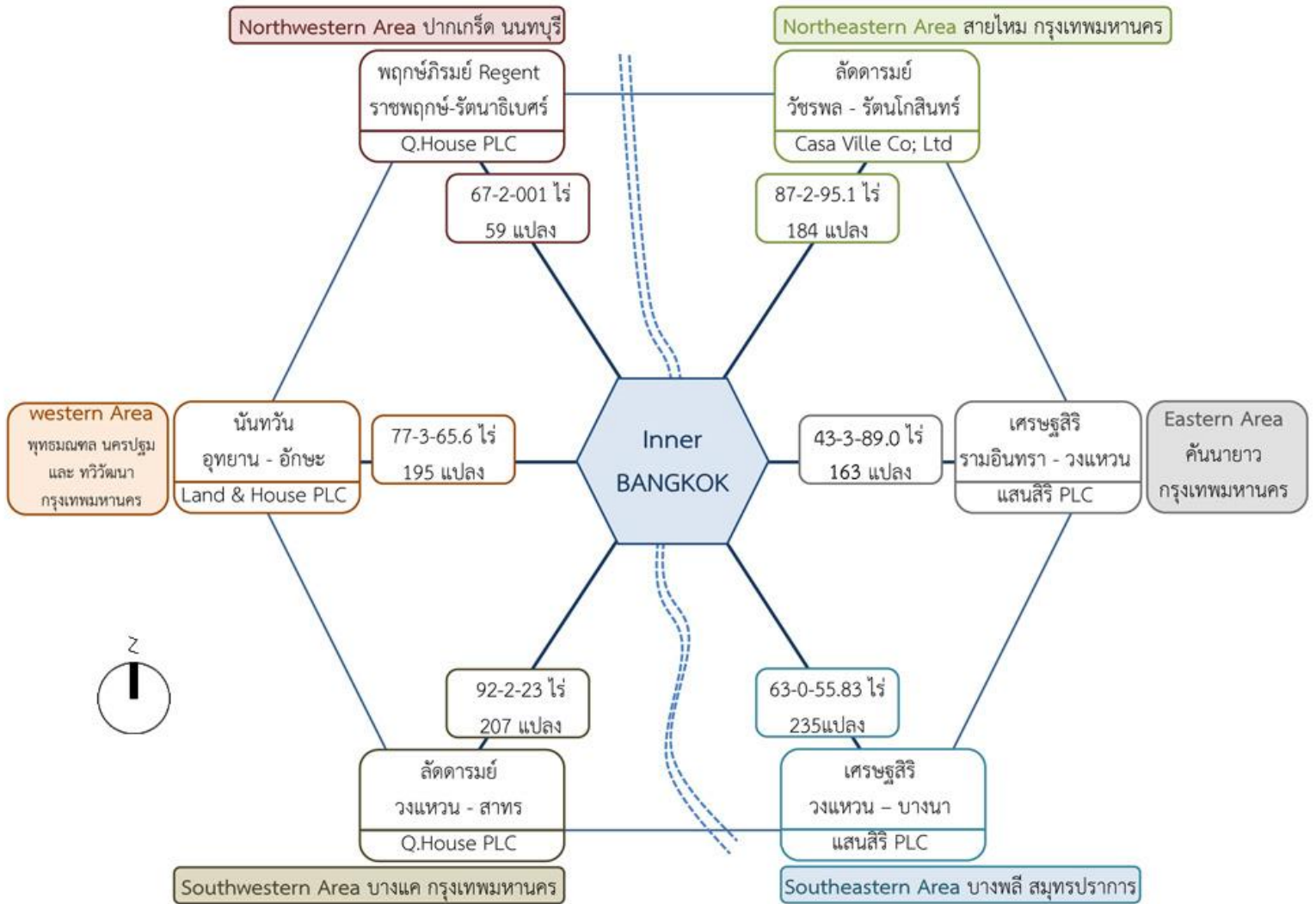
ภาพที่ 3-4 ภาพแผนที่แสดงตำแหน่งโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยว
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ที่เริ่มพัฒนาโครงการและก่อสร้าง ตั้งแต่ พ.ศ.2550-2553 ที่อยู่ในพื้นที่ตามแนวขอบเขตที่ได้กำหนดไว้

จากนั้นจึงพิจารณาเลือกโครงการที่มีระยะห่างจากโครงการหนึ่งสู่อีกโครงการที่ได้รับเลือกใน
ระยะทางระหว่างโครงการใกล้เคียงกัน เพื่อให้โครงการที่ได้รับเลือกมาแล้วกระจายตัวอยู่ในทุกๆ ทำเลรอบ
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พิจารณาโครงการมาเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ทั้งสิ้น 6 โครงการ
ดังภาพที่ 3-5 และแผนภูมิที่ 3-1



แผนภูมิที่ 3-1 แสดงตำแหน่งโครงการมาเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ 6 โครงการ



แผนภูมิที่ 3-2 แสดงโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ 6 โครงการ

3.2 การสร้างแบบสำรวจองค์ประกอบของโครงการ

สร้างแบบสำรวจตามหลักเกณฑ์มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) ดังที่กล่าวในบทก่อนหน้า โดยสำรวจการดำเนินการในแต่ละรายละเอียด หัวข้อหลักเกณฑ์ควบคู่ไปกับข้อกำหนดที่บังคับใช้ในปัจจุบันที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกัน เน้นพิจารณาการดำเนินการของแต่ละโครงการ มิได้ใช้การประเมินคะแนน มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL) คะแนนที่สามารถได้รับในกลุ่มนี้ 27 คะแนน (27 Points Possible) มีเงื่อนไขหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละประเด็นหัวข้อดังต่อไปนี้

3.2.1.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป

(Prerequisites : SLL Prereq)

SLL Prereq 1 ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา (Smart Location) สิ่งที่ต้องการ

(Requirement)

สำหรับทุกโครงการ

(a) ตั้งโครงการในที่มีระบบจัดการน้ำทิ้งเดิม

(b) ต้องมีแผนขยายโครงข่ายระบบน้ำใช้และระบบจัดการน้ำทิ้งโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

และ ทางเลือก 1 มีที่ตั้งโครงการอยู่บนพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site)

หรือ ทางเลือก 2 หากมีที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับพื้นที่พัฒนาแล้ว (adjacent site) ต้องมีทางตัดทางแยกอย่างน้อย 90 แห่งต่อ 1 ตารางไมล์ ในระยะ 1/2 ไมล์ จากขอบเขตโครงการ (ในงานวิจัยหาจำนวนแยกต่อ 1 ตารางกิโลเมตรของแต่ละพื้นที่โดยรอบโครงการ ในระยะ 800 เมตร จากขอบเขตโครงการ แล้วนำค่ามาคำนวณเป็นแยกต่อตารางไมล์)

หรือ ทางเลือก 3 มีการเข้าถึงทางขึ้น/ลงสถานี หรือจุดหยุดของระบบขนส่งมวลชน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของหน่วยอาคาร โดยการเข้าถึงที่หยุดรถโดยสารประจำทางและรถรางในเมืองต้องอยู่ในระยะเดิน 1/4 ไมล์ สำหรับระบบรางและเรือโดยสารต้องอยู่ในระยะเดิน 1/2 ไมล์ โดยต้องมีความถี่ในการให้บริการ 60 เที่ยวต่อวันในวันทำการและ 40 เที่ยวต่อวันในวันหยุด หากระบบขนส่งมวลชนยังไม่พร้อมให้บริการ ต้องได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการ หรือผ่านความเห็นชอบในหลักการสำหรับโครงการระบบราง

- หรือ ทางเลือก 4 อยู่ใกล้บริการโดยรอบชุมชน เช่น ที่ทำการไปรษณีย์ ธนาคาร ร้านซักรีด ร้านตัดผม ร้านค้าปลีก ร้านอาหาร สวนสาธารณะของท้องถิ่น โดยในรัศมี 1/2 ไมล์ จาก ศูนย์กลางชุมชนต้องมีแหล่งบริการอย่างน้อย 7 แห่ง และในระยะเดินจากชุมชน 1/4 ไมล์ ต้องพบแหล่งบริการอย่างน้อย 5 แห่ง

SLL Prereq 2 การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์และระบบนิเวศ

(Imperiled Species and Ecological Communities) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- สำหรับทุกโครงการ ทารือกับหน่วยงานที่กำลังดำเนินการเพื่อกำหนดบัญชีสิ่งมีชีวิตที่อาจได้รับผลกระทบและ จำแนกการส่งผลกระทบต่อพิจารณาทางเลือกต่อไป
- ทางเลือก 1 โครงการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ โดยผ่านการสำรวจจากนักชีววิทยาและ ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หรือ ทางเลือก 2 โครงการที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ มีแผนการอนุรักษ์และยินยอมเพื่อให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอนุมัติแผนนั้น

SLL Prereq 3 การป้องกันการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland and Water Body

Conservation) สำหรับโครงการที่ไม่มีพื้นที่ชุ่มน้ำในระยะ 50 ฟุต และมีแหล่งน้ำในระยะ 100 ฟุต ให้ถือว่าเป็น พื้นที่ไม่มีพื้นที่ชุ่มน้ำและสามารถดำเนินการตามเหมาะสมบริเวณแหล่งน้ำ

- สำหรับทุกโครงการ ที่มีข้อกำหนดของท้องถิ่นหรือของรัฐเกี่ยวกับการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ แต่ ในพื้นที่ไม่ปรากฏว่ามีพื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำ จะต้องป้องกันแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น ป้องกันการกีดขวางทางน้ำ และข้ออื่นๆ ตามข้อกำหนด

SLL Prereq 4 การป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural land

Conservation) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- สำหรับทุกโครงการ ตั้งโครงการบนพื้นที่ไม่มีข้อกำหนดด้านการอนุรักษ์พื้นที่เกษตร (ในงานวิจัยนี้ใช้ตาม ข้อกำหนดผังเมืองรวม)
- และ ทางเลือก 1 พัฒนาโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อชั้นดินเดิม ตามข้อกำหนดของท้องถิ่นหรือของรัฐ
- และ ทางเลือก 2 ที่ตั้งโครงการอยู่บนพื้นที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site)
- หรือ ทางเลือก 3 มีการเข้าถึงทางขึ้น/ลงสถานี หรือจุดหยุดของระบบขนส่งมวลชน ตาม SLL Prerequisites 1 การเลือกที่ตั้งอย่างชาญฉลาด (Smart Location) ทางเลือก 3
- หรือ ทางเลือก 4 พัฒนาโครงการบนพื้นที่ซึ่งได้รับความเห็นชอบในแผนการปกป้องพื้นที่เกษตรกรรม หรือให้เปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์มาเป็นพื้นที่เพื่อการ พัฒนาโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หรือ ทางเลือก 5 หากพัฒนาโครงการส่งผลกระทบต่อชั้นดิน ดังที่ระบุไว้ในข้อบัญญัติโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการลงทุนเพื่อบรรเทาผลกระทบในระยะยาวตามสัดส่วนที่เหมาะสมต่อไป

SLL Prereq 5 หลีกเลี่ยงการตั้งโครงการบนพื้นที่น้ำท่วม (Floodplain Avoidance)

สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือมีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ไม่เคยมีน้ำท่วมในรอบ 100 ปี หรือไม่ตั้งอยู่บนพื้นที่มีความเสี่ยงต่อน้ำท่วมตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

หากโครงการอยู่บนที่ตั้งที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) หรือที่ตั้งอยู่ติดกับส่วนที่พัฒนาแล้ว (adjacent site) ต้องเป็นพื้นที่ไม่ได้รับผลกระทบจากแม่น้ำหรือชายฝั่ง ให้หารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแผนป้องกันที่เหมาะสมตลอดจนอาจอาศัยการประกันภัยจากน้ำท่วมร่วมด้วย

3.2.1.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (SLL Credits)

SLL Credit 1 ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกว่า (Preferred Locations) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-10 คะแนน (1-10 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

ทางเลือก 1 เป็นโครงการที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- a. หากมีที่ตั้งที่มีการพัฒนาอยู่ก่อน (Previously Developed site) แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์ ที่ตั้งมีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) หรือที่ตั้งอยู่ติดกับส่วนที่พัฒนาแล้ว (adjacent site) ได้ 1 คะแนน
- b. ที่ตั้งอยู่ติดกับส่วนที่พัฒนาแล้ว (adjacent site) ได้ 2 คะแนน
- c.-d. หากมีที่ตั้งมีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) ได้ 3-5 คะแนน ตามสภาพที่ตั้งของโครงการ

และ/หรือทางเลือก 2 พิจารณาความสามารถในการเชื่อมโยง (Connectivity) โดยหาอัตราส่วนจำนวนทางตัดทางแยกต่อพื้นที่ ในบริเวณ 1/2 ไมล์รอบโครงการ ดังนี้

จำนวนทางแยกต่อพื้นที่หนึ่งตารางไมล์	คะแนน
ตั้งแต่ 200 แห่งขึ้นไป แต่ไม่ถึง 250 แห่ง	1
ตั้งแต่ 250 แห่งขึ้นไป แต่ไม่ถึง 300 แห่ง	2
ตั้งแต่ 300 แห่งขึ้นไป แต่ไม่ถึง 350 แห่ง	3
ตั้งแต่ 350 แห่งขึ้นไป แต่ไม่ถึง 400 แห่ง	4
มี 400 แห่งขึ้นไป	5

ตารางที่ 3-1 แสดงคะแนนจากการพิจารณาความสามารถในการเชื่อมโยง (Connectivity)

และ/หรือทางเลือก 3 ได้ในหลักเกณฑ์นี้ 3 คะแนน กรณีได้น้อย 2 คะแนน ในหลักเกณฑ์ NPD Credit 4 การมีรายได้ที่หลากหลาย (Mixed-Income Diverse Communities) ทางเลือกที่ 2

SLL Credit 2 การพัฒนาบนพื้นที่ปนเปื้อนที่ปรับปรุงแล้ว (Brownfield

Redevelopment) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- ทางเลือก 1 ได้ในหลักเกณฑ์นี้ 1 คะแนน หากโครงการอยู่ในพื้นที่ซึ่งเคยมีการปนเปื้อนเดิม โดยปฏิบัติตามรายการข้อกำหนดที่เหมาะสมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นพื้นที่ที่มีนโยบายรองรับการพัฒนาโครงการใหม่ที่ขยายตัวออกไป
- หรือ ทางเลือก 2 ได้ในหลักเกณฑ์นี้ 1 คะแนน โดยโครงการต้องตั้งอยู่ในพื้นที่ได้รับสิทธิพิเศษของการพัฒนาตามหลักเกณฑ์ของบางหน่วยงานในสหรัฐอเมริกา
- เห็นได้ว่า โครงการที่ได้รับการคัดเลือกมาเป็นกลุ่มประชากร จะมีโอกาสได้คะแนนในหลักเกณฑ์นี้ 1 คะแนน

SLL Credit 3 ทำเลที่ช่วยลดการใช้ยานยนต์ (Location with Reduced

Automobile Dependence) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-7 คะแนน (1-7 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- ทางเลือก 1 มีที่ตั้งในพื้นที่มีระบบขนส่งมวลชนบริการอยู่ ตามหลักเกณฑ์ SLL Prereq 1 ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา (Smart Location) ทางเลือก 2 มีโอกาสได้คะแนน 1 – 7 คะแนน ตามความถี่ในการให้บริการในวันทำงานและวันหยุด
- หรือ ทางเลือก 2 มีการวางแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดอัตราการใช้นิยานยนต์ มีโอกาสได้คะแนน 1 – 7 คะแนน ตามค่าร้อยละการลดอัตราการใช้นิยานยนต์

SLL Credit 4 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม (Bicycle Network and

Storage) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- เครือข่ายเส้นทางจักรยาน ต้องออกแบบหรือมีที่ตั้งโครงการดังกล่าวอย่างน้อยหนึ่งข้อจากสามข้อ ดังนี้
- เส้นทางจักรยานเดิมที่มีระยะทางติดต่อกันอย่างน้อย 5 ไมล์ และต้องอยู่ในระยะ 1/4 ไมล์ ที่สามารถเข้าถึงได้โดยจักรยานจากโครงการ
 - ถ้าเป็นโครงการพักอาศัยทั้งหมด เส้นทางจักรยานเดิมต้องอยู่ในระยะ 1/4 ไมล์ ที่สามารถเข้าถึงได้โดยจักรยานจากโครงการ และต้องสามารถเชื่อมโยงไปยังโรงเรียนหรือศูนย์กลางแหล่งงานได้ใน 3 ไมล์
 - เส้นทางจักรยานเดิมต้องอยู่ในระยะ 1/4 ไมล์ ที่สามารถเข้าถึงได้โดยจักรยานจากโครงการ และต้องสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) อย่างน้อย 10 ประการ ได้ใน 3 ไมล์
- และ ปัจจัยส่งเสริม ที่จอดรถจักรยานสำหรับผู้พักอาศัยและแขกผู้มาเยี่ยม ต้องอยู่ในระยะ 100 ฟุต

มองเห็นได้สะดวกจากทางเข้าหลัก และมีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน มีการป้องกันอันตรายจากภัยอันตรายอื่น หากมีทางเข้า/ออกหลายทาง ที่ จอดจักรยานต้องได้รับการจัดวางให้อยู่ในระยะ 100 ฟุต จากทางเข้า /ออกแต่ละแห่ง นอกจากนี้ยังควรมีที่อาบน้ำและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบในบริเวณที่จอดหรือมีการเปลี่ยนการเดินทาง โดยในโครงการหากใช้พื้นที่ในอาคารสโมสรส่วนกลางที่มีอยู่แล้วได้จะเหมาะสมมาก

SLL Credit 5 ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งงาน (Housing and Jobs Proximity) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-3 คะแนน (1-3 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- ทางเลือก 1 ได้ 3 คะแนน หากเป็นโครงการที่เมืองค์ประกอบเพื่อการอยู่อาศัยที่สามารถจัดหาได้ ทางเลือกนี้ต้องได้รับอย่างน้อย 1 คะแนนในหลักเกณฑ์ NPD Credit 4 การมีรายได้ที่หลากหลาย (Mixed-Income Diverse Communities)
- หรือ ทางเลือก 2 ได้ 2 คะแนน
- ทั้งทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2 พิจารณาจากการที่เมืองค์ประกอบเพื่อการอยู่อาศัยอย่างน้อยร้อยละ 30 ของพื้นที่อาคาร ไม่รวมพื้นที่จอดรถ โดยทั้งสองทางเลือกต้องมีเส้นทางจากศูนย์กลางเชิงตำแหน่ง (Geographic Center) ถึงแหล่งงานในระยะเดิน 1/2 ไมล์ จำนวนการใช้เส้นทางเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัย
- หรือ ทางเลือก 3 ได้ 1 คะแนน พิจารณาจากการที่เมืองค์ประกอบที่ไม่ใช่เพื่อการอยู่อาศัยอย่างน้อยร้อยละ 30 ของพื้นที่อาคาร ไม่รวมพื้นที่จอดรถ ต้องมีที่อยู่บนที่ตั้งมีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site)

SLL Credit 6 ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณที่ลาดชัน (Steep Slope Protection) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- สำหรับทุกโครงการ พิจารณาทั้งลาดชันธรรมชาติเดิมและลาดชันที่เกิดจากการก่อสร้าง
- ทางเลือก 1 มีที่ตั้งโครงการบนพื้นที่มีความลาดชันไม่เกิน 15 ใน 100
- หรือ ทางเลือก 2 หากพัฒนาโครงการหรือมีการก่อสร้างลาดชันเกิน 15 ใน 100 ต้องมีการป้องกันการชะล้างพังทลายโดยใช้พืชพันธุ์ท้องถิ่นหรือพืชพันธุ์ที่เหมาะสม โดยมีอัตราส่วนร้อยละพื้นที่ต้องป้องกัน ดังนี้

ค่าความลาดชัน	อัตราส่วนร้อยละพื้นที่ต้องป้องกัน
มากกว่า 40 ใน 100	ร้อยละ 100
26 ใน 100 ถึง 40 ใน 100	ร้อยละ 60
15 ใน 100 ถึง 26 ใน 100	ร้อยละ 40

ตารางที่ 3-2 อัตราส่วนร้อยละพื้นที่ต้องป้องกันตามค่าความลาดชัน

SLL Credit 7 การออกแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือ พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ (Site Design for Habitat or Wetland and Water Body conservation) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------|---|
| ทางเลือก 1 | มีที่ตั้งโครงการบนพื้นที่ไม่มีชุมชนสิ่งมีชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำที่มีความสำคัญตามที่หน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนด |
| หรือ ทางเลือก 2, 3 | กรณีมีที่ตั้งโครงการบริเวณที่มีชุมชนสิ่งมีชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำที่มีความสำคัญ ต้องดำเนินการตามที่หน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนด และต้องดำเนินการตามมาตรฐานบางประการที่กำหนดโดยองค์กรต่างประเทศ ซึ่งทำให้มีโอกาสดำเนินการตาม SLL Credit 9 การจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือแหล่งน้ำระยะยาว (Long-Term Conservation Management of Habitat or Wetland and Water Body) ต่อไปได้ |
| สำหรับทุกโครงการ | หากปรากฏว่า พื้นที่บริเวณนั้นมีการพัฒนาอยู่ก่อน (Previously Developed Land), มีแหล่งน้ำหรือพื้นที่ชุ่มน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือพื้นที่ชุ่มน้ำนั้นมียอดประกอบคุณภาพต่ำจนไม่มีคุณค่าทางระบบนิเวศธรรมชาติ ไม่นับว่ามีที่ตั้งโครงการบริเวณ พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ หรือพื้นที่กันชนที่ต้องป้องกันไว้ |

SLL Credit 8 การฟื้นฟูชดเชยชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ (Restoration of Habitat or Wetland and Water Body conservation) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือใช้พื้นที่พันธุ์พื้นถิ่นดำเนินการฟื้นฟูชุมชนระบบนิเวศ พื้นที่ชุ่มน้ำหรือพื้นที่ชุ่มน้ำในท้องถิ่นเดิมตั้งแต่ก่อนพัฒนา โดยมีพื้นที่ในการดำเนินการเท่ากับ หรือมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ที่ดำเนินการพัฒนาโครงการ (Development Footprint) โดยดำเนินการร่วมกับนักชีววิทยาเพื่อความมั่นใจว่า การฟื้นฟูต้องทำให้สิ่งมีชีวิตในท้องถิ่นและคุณสมบัติอื่นๆ ใกล้เคียงกับสภาพเดิมตั้งแต่ก่อนการพัฒนาโครงการ

SLL Credit 9 การจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือ พื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำระยะยาว (Long-Term Conservation Management of Habitat or Wetland and Water Body) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือมีการดำเนินการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาหลักเกณฑ์ ในการจำแนก การป้องกันรักษา การรับรอง การฟื้นฟูชดเชย และวางแผนจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือแหล่งน้ำระยะยาว

3.2.2 การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD) คะแนนที่สามารถได้รับในกลุ่มนี้ 44 คะแนน (44 Points Possible) มีเงื่อนไขหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละประเด็นหัวข้อดังต่อไปนี้

3.2.2.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป

(Prerequisites : NPD Prereq)

NPD Prereq 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ออกแบบและก่อสร้างโครงการ ให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

a. ร้อยละ 90 ของอาคารใหม่ในโครงการ มีด้านหน้าอาคาร ที่ใช้เป็นทางเข้า/ออก วัตจากส่วนนอกสุด มายังถนนหรือพื้นที่สาธารณะอันได้แก่ จัตุรัส ลาน สวนสาธารณะ ที่มีความกว้างอย่างน้อย 50 ฟุต มีการเชื่อมต่อมายังทางเท้าหรือบริเวณที่ใช้การเดินตามข้อกำหนดใดๆ

b. อย่างน้อยร้อยละ 15 ของอาคารที่อยู่ตามแนวถนนที่เลียบขอบเขตโครงการ มีอัตราส่วนความสูงอาคารต่อความกว้างถนนไม่เกิน 1 ต่อ 3

c. บาทวิถีหรือส่วนที่ใช้เดินสามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาลตลอดความยาว มีความกว้างอย่างน้อย 8 ฟุตบริเวณที่มีการใช้งานแบบผสม และมีความกว้างอย่างน้อย 4 ฟุต บริเวณอื่นๆ

NPD Prereq 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (Compact Development) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังต่อไปนี้

ทางเลือก 1 สำหรับโครงการที่อยู่อาศัย (Residential) ที่มีความหนาแน่นเกิน 7 หน่วยต่อเอเคอร์ของพื้นที่สามารถมีการปลูกสร้างได้ (Buildable Land) และมีโครงข่ายขนส่งมวลชนเดิมหรือมีนโยบาย ตาม SLL Prerequisite 1 การเลือกที่ตั้งอย่างชาญฉลาด (Smart Location) หรือได้เกินกว่า 2 คะแนน ตาม SLL Credit 3 ที่ตั้งช่วยลดการใช้น้ำมัน (Location with Reduced Automobile Dependence) ทางเลือก 1 ให้สร้างโครงการที่มีการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนที่มีคุณสมบัติตาม Prerequisite 1 การเลือกที่ตั้งอย่างชาญฉลาด (Smart Location) ทางเลือก 3

หรือ ทางเลือก 2 สร้างโครงการที่อยู่อาศัย ที่มีความหนาแน่นประมาณ 7 หน่วยต่อเอเคอร์ของพื้นที่สามารถมีการปลูกสร้างได้ (Buildable Land)

NPD Prereq 3 ชุมชนที่มีการเชื่อมโยงและเปิดกว้าง (Connected and Open Community) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ออกแบบและสร้างโครงการให้มีการเชื่อมโยงภายในโดยมีทางตัดทางแยกอย่างน้อย 140 แห่งต่อ 1 ตารางไมล์ และเชื่อมโยงสู่พื้นที่ภายนอกโดยไม่มีการปิดกั้น และออกแบบให้มี

ถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่โครงการหรือถนนที่ไม่มีการใช้ยานยนต์ไปจนถึงสิ้นสุดที่บริเวณขอบเขตโครงการ โดยการเชื่อมต่อสู่บริเวณโดยรอบที่ขอบเขตโครงการให้เป็นไปตามความเป็นไปได้ทางกายภาพ มิให้ดำเนินการปรับเปลี่ยนบริเวณเขตโครงการที่ไม่สามารถเชื่อมต่อออกไปได้ (อาจเพราะติดอาคารที่มีอยู่ก่อน ติดพื้นที่ลาดชันมาก ติดเขตทางรถไฟ ติดพื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำที่ไม่ให้ทำการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น)

3.2.2.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (SLL Credits)

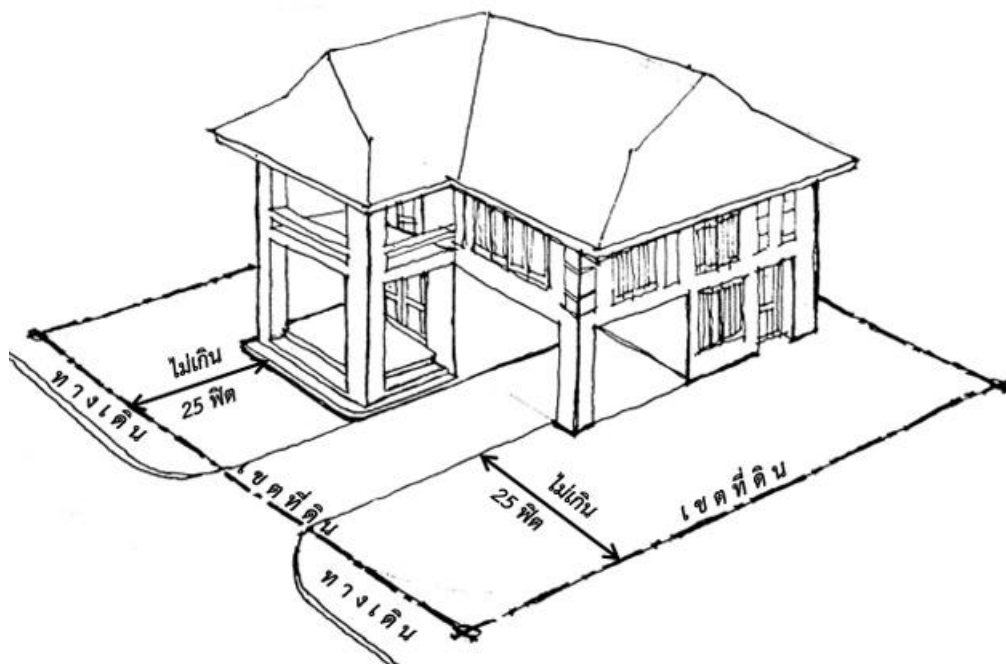
NPD Credit 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-12 คะแนน (1-12 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือพิจารณาจำนวนคุณสมบัติที่มีในโครงการ ดังนี้

จำนวนคุณสมบัติ	คะแนน
2 - 3	1
4 - 5	2
6 - 7	3
8 - 9	4
10	7
11	8
12	9
13	10
14	11
15-16	12

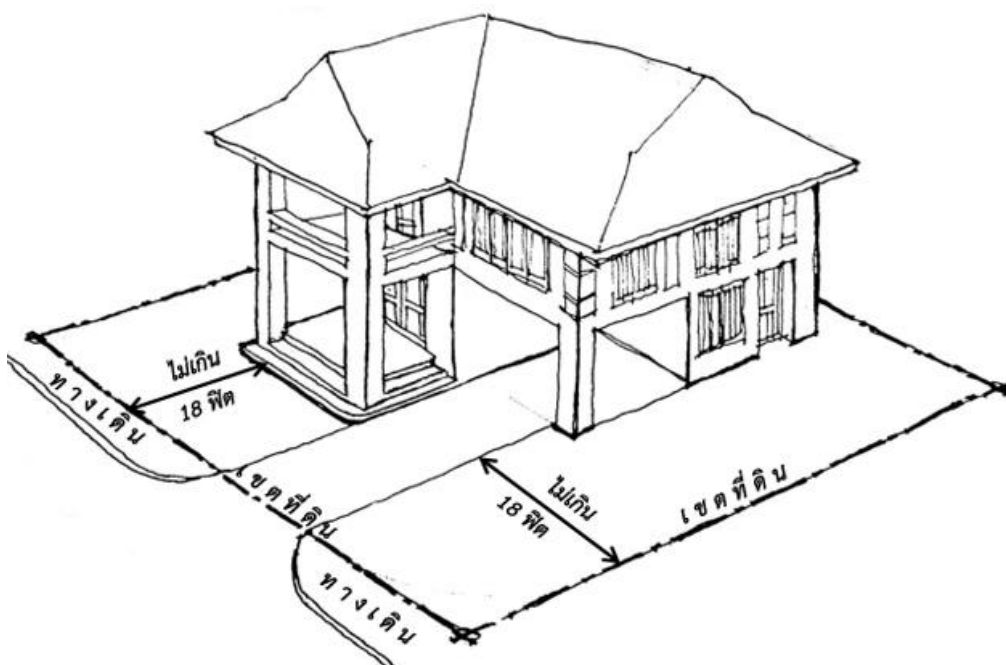
ตารางที่ 3-3 การพิจารณาให้คะแนนโดยคุณสมบัติตาม NPD Credit 1
ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets)

สำหรับคุณสมบัติตามข้างต้นมีหลายประการเพื่อประเมินทั้งโครงการที่อยู่อาศัย โครงการที่ไม่ใช่โครงการพักอาศัย และส่วน ที่มีการค้าปลีก ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะคุณสมบัติที่มีโอกาสสำรวจพบในโครงการพักอาศัย (Residential) เท่านั้น

- a. อย่างน้อยร้อยละ 80 ของความยาวถนนที่มีด้านหน้าอาคารเชื่อมต่อใช้เป็นทางเข้า/ออก มีระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน ไม่เกิน 25 ฟุต
- b. อย่างน้อยร้อยละ 50 ของความยาวถนนที่มีด้านหน้าอาคารเชื่อมต่อใช้เป็นทางเข้า/ออก มีระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน ไม่เกิน 18 ฟุต

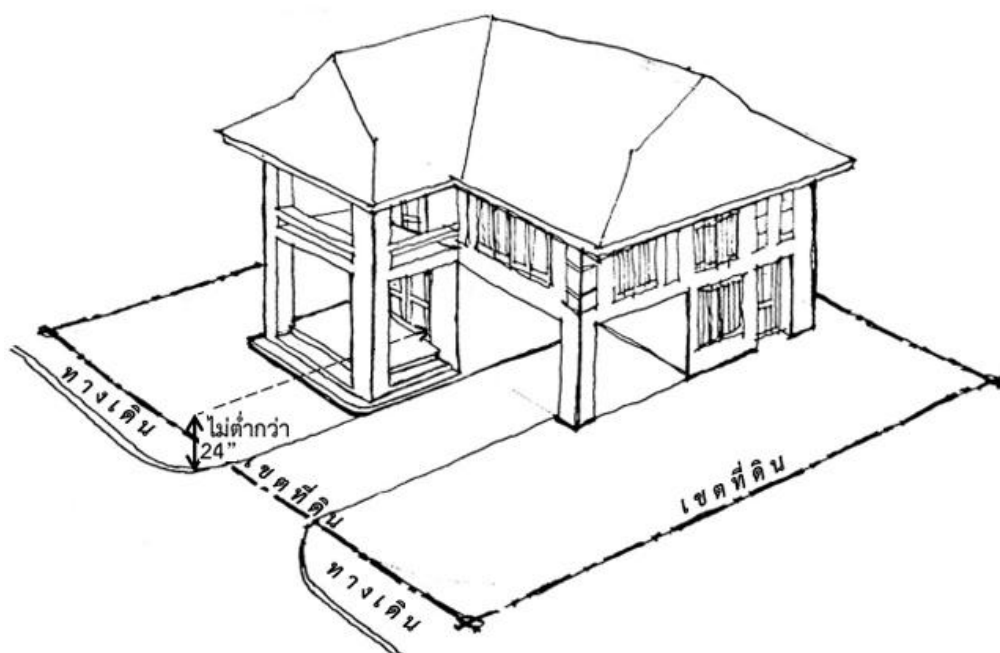


ภาพที่ 3-5 การพิจารณาระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน
ตาม NPD Credit 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) ทางเลือก a.



ภาพที่ 3-6 การพิจารณาระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน
ตาม NPD Credit 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) ทางเลือก b.

- c. จัดให้มีบาทวิถีตาม NPD Prereq 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) ข้อ c.
- d. หากอาคารในโครงการมีชั้นล่าง (Ground Floor) อย่างน้อยร้อยละ 50 ของอาคารในโครงการ ต้องมีระดับพื้น (นับที่วัสดุปูพื้น) ที่สูงกว่าพื้นทางเท้าที่เชื่อมต่อกันหน้าอาคารไม่ต่ำกว่า 24 นิ้ว



ภาพที่ 3-7 การพิจารณาระดับพื้นชั้นล่างของอาคาร

ตาม NPD Credit 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) ทางเลือก d.

- e. อย่างน้อยร้อยละ 40 ของอาคารที่อยู่ตามแนวถนนที่เลียบบขอบเขตโครงการ มีอัตราส่วนความสูงอาคารต่อความกว้างถนนไม่เกิน 1 ต่อ 3
- f. อย่างน้อยร้อยละ 75 ของถนนในโครงการพักอาศัยออกแบบสำหรับความเร็วไม่เกิน 20 ไมล์ต่อชั่วโมง

NPD Credit 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (Compact Development) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-6 คะแนน (1-6 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือออกแบบและก่อสร้างโครงการที่อยู่อาศัย (Residential) ให้มีความหนาแน่นต่อพื้นที่ที่สามารถมีการปลูกสร้างได้ (Buildable Land) ดังนี้

ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย (หน่วย / พื้นที่เอเคอร์)	คะแนน
มากกว่า 10 จนถึง 13	1
มากกว่า 13 จนถึง 18	2
มากกว่า 18 จนถึง 25	3
มากกว่า 25 จนถึง 38	4
มากกว่า 38 จนถึง 63	5
มากกว่า 63	6
ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยต้องใช้จำนวนที่หาในระยะเวลาห้าปี นับแต่เริ่มก่อสร้างอาคารแรก	

ตารางที่ 3-4 การพิจารณาให้คะแนนโดยใช้ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย ตาม NPD Credit 2
การพัฒนาอย่างพอเพียง (Compact Development)

NPD Credit 3 ศูนย์กลางชุมชนที่มีการใช้พื้นที่แบบผสม (Mixed-Used

Neighborhood Centers) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-4 คะแนน (1-4 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือให้โครงการมีที่ตั้งหรือออกแบบให้อย่างน้อยร้อยละ 50 ของหน่วยที่อยู่ในระยะเดิน 1/4 ไมล์ไปยังแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) ตามจำนวน ดังนี้

จำนวนแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses)	คะแนน
4 - 6	1
7 - 10	2
11 - 18	3
มากกว่าหรือเท่ากับ 19	4

ตารางที่ 3-5 การพิจารณาให้คะแนนโดยใช้จำนวนแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) ที่มีโอกาสเข้าถึง
ได้ ตาม NPD Credit 3 การเป็นศูนย์กลางการใช้พื้นที่แบบผสม (Mixed-Used Neighborhood Centers)

NPD Credit 4 การมีรายได้ที่หลากหลาย (Mixed-Income Diverse Communities)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1-7 คะแนน (1-7 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือจัดให้มีที่อยู่อาศัยที่สามารถซื้อ
ได้ (Affordable Housing) โดยใช้ค่าดัชนีความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัยของโครงการ หาได้จากอัตราส่วน
ระหว่างราคาขายเฉลี่ยต่อค่าเฉลี่ยรายได้ของพื้นที่ ดังนี้

กรณีโครงการที่อยู่อาศัยเพื่อขาย			
จำนวนที่ฐานราคาร้อยละ 100 ของ ค่าเฉลี่ยรายได้ของพื้นที่		จำนวนที่ฐานราคาร้อยละ 120 ของ ค่าเฉลี่ยรายได้ของพื้นที่	
ดัชนีความสามารถในการซื้อที่ อยู่อาศัยของโครงการ	คะแนน	ดัชนีความสามารถในการซื้อ ที่อยู่อาศัยของโครงการ	คะแนน
5	1	8	1
10	2	12	2
15	3	-	-

ตารางที่ 3-6 การพิจารณาให้คะแนนค่าดัชนีความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัยของโครงการ
ตาม NPD Credit 4 การมีรายได้ที่หลากหลาย (Mixed-Income Diverse Communities)

NPD Credit 5 การลดที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบ (Reduce Parking Footprint)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือให้มีพื้นที่จอดรถรวมกันไม่เกิน ร้อยละ 20 ของพื้นที่ที่ดำเนินการพัฒนาโครงการ (Development Footprint) และไม่ให้มีพื้นที่จอดรถใดที่มีขนาดติดต่อกันเกิน 2 เอเคอร์ ที่จอดรถที่เข้าร่วม (Shared Use) กับอาคารที่มีการพื้นที่แบบผสม ให้มีร้อยละ 10 ของจำนวนรถที่สามารถจอดได้ และอยู่ในระยะ 200 ฟุตเพื่อเข้าสู่อาคารนั้น ตลอดจนถึงต้องจัดให้มีปัจจัยส่งเสริมที่จอดรถจักรยานตาม SLL Credit 4 เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม (Bicycle Network and Storage)

NPD Credit 6 โครงข่ายถนน (Street Network) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน

(1-2 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ออกแบบและสร้างให้มีถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่โครงการหรือถนนที่ไม่มีการใช้ยานยนต์ไปจนถึงสิ้นสุดที่บริเวณขอบเขตโครงการ โดยการเชื่อมต่อสู่บริเวณโดยรอบที่ขอบเขตโครงการให้เป็นไปตามความเป็นไปได้ทางกายภาพ มิให้ดำเนินการปรับเปลี่ยนบริเวณเขตโครงการที่ไม่สามารถเชื่อมต่อออกไปได้ (อาจเพราะติดอาคารที่มีอยู่ก่อน ติดพื้นที่ลาดชันมาก ติดเขตท างรถไฟ ติดพื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำที่ไม่ให้ทำการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น) อีกทั้งให้โครงการมีที่ตั้งหรือออกแบบให้มีความสามารถในการเชื่อมโยง (Connectivity) ในพื้นที่ 1/4 ไมล์จากขอบเขตโครงการ โดยหากมีจำนวนทางตัดทางแยกมากกว่า 300 จนถึง 400 แห่ง ได้ 1 คะแนน หรือหากมีมากกว่า 400 แห่ง ได้ 2 คะแนน

NPD Credit 7 ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่ง (Transit Facilities) คะแนนที่สามารถได้รับ 1

คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ร่วมกับหน่วยงานด้านนโยบายขนส่งมวลชนเพื่อผลักดันให้มีระบบขนส่งมวลชนและจุดหยุดในตำแหน่งที่เหมาะสม อีกทั้งต้องจัดให้มีที่พักรอ และที่จอดจักรยานสำหรับ ใช้ขนส่งมวลชนอีกด้วย

NPD Credit 8 การลดความต้องการด้านการขนส่ง (Transportation Demand Management) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังนี้

- ทางเลือก 1 มีการวางแผนและใช้โปรแกรมจัดการความต้องการด้านการขนส่งที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่ง เพื่อลดการใช้นยานยนต์ลงอย่างน้อยร้อยละ 20 และใช้โปรแกรมดังกล่าวต่อเนื่องมาเป็นเวลานานน้อยกว่า 3 ปี
- หรือ ทางเลือก 2 มีการแจกบัตรส่วนลดในการใช้บริการขนส่งมวลชนให้ผู้ที่พักอาศัยอย่างน้อย 1 ปี โดยต้องมีส่วนลดอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของการเดินทางด้วยราคาปกติ
- หรือ ทางเลือก 3 ทางโครงการเป็นผู้จัดให้มีหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงจุดหยุดของระบบขนส่งมวลชนหรือแหล่งงานที่สำคัญ โดยมีความถี่ในการบริการไม่ต่ำกว่า 45 รอบในวันทำงาน และ 30 รอบในวันหยุด
- หรือ ทางเลือก 4 ส่งเสริมให้มีการใช้นยานยนต์ร่วมกันในเส้นทางเดียวกัน โดยต้องลดการใช้นยานยนต์ลงอย่างน้อยร้อยละ 20

NPD Credit 9 การเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ (Access to Civic and Public Space)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ให้โครงการที่ตั้งหรือออกแบบให้มีพื้นที่สาธารณะเพื่อให้มีพื้นที่กิจกรรม อย่างน้อย 1/6 เอเคอร์ในระยะเดิน 1/4 ไมล์จากร้อยละ 90 ของพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีพื้นที่น้อยกว่า 1 เอเคอร์ต้องมีระยะด้านกว้างไม่น้อยกว่าระยะ 1 หน่วยที่อยู่อาศัยและระยะด้านยาวไม่น้อยกว่าระยะ 4 หน่วยที่อยู่อาศัย และสำหรับโครงการที่มีพื้นที่มากกว่า 7 เอเคอร์ ให้โครงการมีที่ตั้งหรือออกแบบให้มีพื้นที่สาธารณะเพื่อให้มีพื้นที่กิจกรรมอย่างน้อย 1/2 เอเคอร์

NPD Credit 10 การเข้าถึงพื้นที่นันทนาการ (Access to Recreation Facilities)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ให้โครงการมีที่ตั้งหรือออกแบบให้สามารถเข้าถึงปัจจัยนันทนาการสาธารณะของท้องถิ่นในระยะเดิน 1/2 ไมล์ โดยหากเป็นพื้นที่กลางแจ้งต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 เอเคอร์ และหากเป็นพื้นที่ในร่มให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25,000 ตารางฟุต

NPD Credit 11 การออกแบบเพื่อผู้คนทั้งหมด (Visitability and Universal Design)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) สำหรับที่อยู่อาศัยครอบครัวเดี่ยว (Single Dwelling Units) ให้ออกแบบอย่างน้อยร้อยละ 20 ของหน่วยที่อยู่อาศัย มีองค์ประกอบของอาคารตามมาตรฐานที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

NPD Credit 12 ชุมชนที่เปิดรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม (Community Outreach and Involvement) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) มีดังนี้

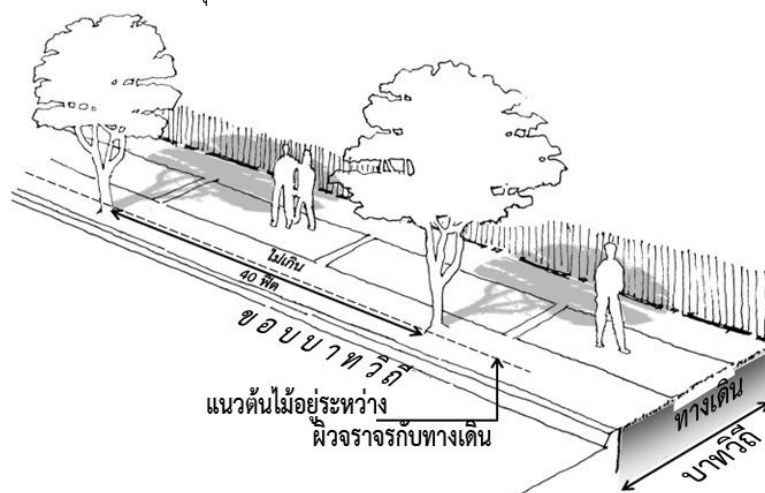
- ทางเลือก 1 ได้ 1 คะแนน หากมีการพบปะอย่างใกล้ชิดในที่ตั้งโครงการ ระหว่างผู้อยู่อาศัยกับกับ
เจ้าของโครงการ เจ้าของธุรกิจ ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่วางแผนท้องถิ่น และ
หน่วยงานด้านพัฒนาชุมชนใน เพื่อรับฟังข้อเท็จจริง ปัญหา ที่เกิดขึ้นในชุมชน และร่วม
เสนอแนะหาแนวทางที่เป็นประโยชน์กับทุกภาคส่วน
- หรือ ทางเลือก 2 ได้ 2 คะแนน หากมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ในการร่วมกันสร้างกรณีตัวอย่างจาก
ข้อเท็จจริง ปัญหา ที่เกิดขึ้นในชุมชน และเสนอแนวทางที่เป็นประโยชน์กับทุกภาคส่วน

NPD Credit 13 การผลิตอาหารในท้องถิ่น (Local Food Production) คะแนนที่สามารถ
ได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังนี้

- ทางเลือก 1 จัดให้หรือสนับสนุนมีพื้นที่เพาะปลูกพืชผักทั้งในพื้นที่ส่วนบุคคล อาคาร และพื้นที่
ส่วนกลาง โดยพื้นที่ดังกล่าวต้องไม่ใช่พื้นที่หน้าอาคารที่หันสู่ถนน โดยพื้นที่เพาะปลูก
พืชผักนั้นต้องมีจำนวนพื้นที่รวมเหมาะสมกับความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย
- หรือ ทางเลือก 2 คือ ให้โครงการมีที่ตั้งหรือออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้ในระยะเดิน 1/2 ไมล์จาก
ศูนย์กลางเชิงตำแหน่ง (Geographic Center) สู่ตลาดค้าปลีกสินค้าเกษตรที่
ดำเนินการโดยเกษตรกรในท้องถิ่นเอง และจำหน่ายเฉพาะสินค้าเกษตรที่ผลิตขึ้นใน
ระยะ 150 ไมล์โดยรอบโครงการ

NPD Credit 14 ถนนที่มีต้นไม้ให้ร่มเงา (Tree-Lined and Shaded Street) คะแนนที่
สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังนี้

- ทางเลือก 1 ได้ 1 คะแนน หากมีแนวต้นไม้ริมถนนทั้งสองข้างอย่างน้อย ร้อยละ 60 ของความยาว
ถนน โดยแนวต้นไม้ต้องอยู่ระหว่างผิวจราจรกับทางเท้า และมีระยะห่างระหว่างต้นไม้
ต่ำกว่า 40 ฟุต



ภาพที่ 3-8 การพิจารณาแนวต้นไม้ริมถนนตาม

NPD 14 ถนนที่มีต้นไม้ให้ร่มเงา (Tree-Lined and Shaded Street) ทางเลือก 1

และ/หรือทางเลือก 2 ได้ 1 คะแนน หากมีแนวต้นไม้ให้ร่มเงาอย่างน้อยร้อยละ 40 ของความยาวบาทวิถี ต้นไม้ต้องมีคุณลักษณะให้ร่มเงาพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม สามารถคำนวณพื้นที่ร่มเงาได้ และสามารถให้ร่มเงาได้ใน 10 ปีหลังนำมาใช้ในโครงการ

ทั้งนี้ ภูมิสถาปนิกต้องเห็นชอบรายละเอียด บัญชีต้นไม้ กระบวนการนำมาใช้ในโครงการ อัตราการเติบโต ความลึกและระยะแผ่ของราก

NPD Credit 15 โรงเรียนประจำชุมชน (Neighborhood Schools) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือมีโรงเรียนที่อย่างน้อยร้อยละ 50 ของหน่วยที่อยู่อาศัย (Dwelling Units) สามารถเข้าถึงได้ในระยะเดิน 1/2 ไมล์หากเป็นโรงเรียนขั้นต้น และระยะเดิน 1 ไมล์หากเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา เส้นทางเข้าสู่โรงเรียนต้องมีบาทวิถีตลอดทั้งสองด้านและมีช่องทางจักรยานตลอดจนสัญญาณเพื่อความปลอดภัย

3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB) คะแนนที่สามารถได้รับในกลุ่มนี้ 29 คะแนน (29 Points Possible) ดังต่อไปนี้

3.2.3.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป (Prerequisites : GIB Prereq)

GIB Prereq 1 การมีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง (Certified Green Building) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ออกแบบ ก่อสร้าง หรือปรับปรุงอาคารใดอาคารหนึ่งในโครงการ เพื่อให้มี การรับรองมาตรฐานอาคารสีเขียว ตามหลักเกณฑ์ของ มาตรฐานลีด ที่ใช้สำหรับอาคารแต่ละประเภท

GIB Prereq 2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ (Minimum Building Energy Efficiency) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) สำหรับกรณีอาคารพักอาศัยครอบครัวเดี่ยวใหม่ (New Single-Family Residential Building) ไม่เกินสามชั้น คือ ร้อยละ 90 ของอาคารนั้นต้องมีอัตราการใช้พลังงานตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน ENERGY STAR

GIB Prereq 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Minimum Building Water Efficiency) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) สำหรับกรณีอาคารพักอาศัยครอบครัวเดี่ยวใหม่ (New Single-Family Residential Building) ไม่เกินสามชั้น คือ ร้อยละ 90 ของอาคารนั้นต้องมีอัตราการใช้น้ำตามหลักเกณฑ์มาตรฐานลีดสำหรับบ้าน

2008 ในหมวดการให้คะแนนที่ 3 การใช้น้ำภายในอาคาร (LEED for Homes 2008 Credit 3, Indoor Water Use.¹)

GIB Prereq 4 การป้องกันมลภาวะจากการดำเนินการก่อสร้าง (Construction Activity Pollution Prevention) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ หาแนวทางป้องกันและดำเนินการป้องกันการชะล้างของดินและการตกตะกอนสู่แหล่งน้ำหรือบริเวณโดยรอบระหว่างการก่อสร้าง โดยแนวทางต้องคำนึงถึงแผนการแบ่งกลุ่มบริเวณก่อสร้าง (Phasing) การถมที่ การปรับระดับดิน การเพาะชำพืชพันธ์ การใช้พืชหรือวัสดุคลุมดิน การสร้างทางเข้า / ออกถาวร การอนุรักษ์พืชพันธ์ที่มีอยู่เดิม และหลักเกณฑ์การบริหารจัดการขั้นสูงสุด (Best Management Practices : BMPs) เพื่อป้องกันการชะล้างของดินและการตกตะกอนสู่แหล่งน้ำหรือบริเวณโดยรอบระหว่างการก่อสร้าง โดยหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะกล่าวถึงวัตถุประสงค์สำคัญ ดังนี้

a. ป้องกันการสูญเสียดินไปกับการชะล้างของน้ำหรือลมในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ตลอดจนการรักษาหน้าดินเพื่อนำกลับมาใช้อีกครั้ง

b. ป้องกันการตกตะกอนจากการชะล้างหน้าดิน

c. ป้องกันมลภาวะทางอากาศจากฝุ่นละอองและอนุภาคต่างๆ

โดย หลักเกณฑ์การบริหารจัดการขั้นสูงสุด (Best Management Practices : BMPs) จะมีหน่วยงานของต่างประเทศเป็นผู้พิจารณา² หรืออาจใช้ข้อกำหนดของท้องถิ่นที่มีหลักเกณฑ์เท่าเทียมกันได้

2.3.3.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (GIB Credits)

GIB Credit 1 การมีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง (Certified Green Building) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-5 คะแนน (1-5 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ดำเนินการตาม GIB Prerequisite 1 การรับรองมาตรฐานอาคารสีเขียว (Certified Green Building) แล้วนำสัดส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารที่ได้รับการรับรองตามข้างต้นมาพิจารณาค่าคะแนน

GIB Credit 2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ (Building Energy Efficiency) คะแนนที่สามารถได้รับ 2 คะแนน (2 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ดำเนินการตาม GIB Prerequisite 2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ (Minimum Building Energy Efficiency) แล้วได้รับการรับรองในระดับที่สูงพอ

¹ USGBC . LEED for Homes 2008

² Washington State Department of Ecology . Stormwater Management Manual for Western Washington, Volume II, Construction Stormwater Pollution Prevention (2005 edition)

GIB Credit 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Building Water Efficiency)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ดำเนินการตาม GIB Prerequisite 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Minimum Building Water Efficiency) แล้วได้รับการรับรองในระดับที่สูงพอ

GIB Credit 4 ภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ (Water Efficient Landscaping) คะแนนที่

สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ ให้ลดผลรวมการใช้น้ำในงานภูมิทัศน์นอกอาคาร โดยคำนวณการลดจากร้อยละ 50 ของค่าการใช้น้ำทั่วไปช่วงกลางฤดูร้อน การดำเนินการลดผลรวมการใช้น้ำดังกล่าวสามารถทำได้โดย

- a. เลือกใช้พรรณไม้ที่มีความหนาแน่นและชนิดเหมาะกับภูมิอากาศ
- b. ใช้ระบบการให้น้ำงานภูมิทัศน์นอกอาคารที่มีประสิทธิภาพ
- c. ใช้น้ำฝนที่กักเก็บไว้สำหรับงานภูมิทัศน์นอกอาคาร
- d. ใช้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วสำหรับงานภูมิทัศน์นอกอาคาร
- e. ใช้แหล่งน้ำที่ได้รับการทำให้มีคุณภาพที่เหมาะสมโดยมีหน่วยงานที่บริหารจัดการ

โดยต้องไม่เป็นแหล่งเดียวกับน้ำที่ใช้ทั่วไป

- f. ใช้แหล่งน้ำอื่นที่ไม่เป็นแหล่งเดียวกับน้ำที่ใช้ทั่วไป และมีคุณภาพที่เหมาะสม

GIB Credit 5 ใช้ประโยชน์จากอาคารเดิม (Existing Building Reuse) คะแนนที่

สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ หากมีอาคารเดิมที่ยังสามารถใช้งานได้ ให้ใช้ประโยชน์อย่างน้อย ร้อยละ 50 ของโครงสร้างรวมถึงองค์ประกอบอื่นของอาคารเดิมนั้น ไม่นับหน้าต่างหรือวัสดุผนังหลังคา หรือให้ใช้ประโยชน์อาคารเดิมอย่างน้อย ร้อยละ 20 ของจำนวนอาคารเดิมทั้งหมด โดยอาคารประวัติศาสตร์หรือองค์ประกอบทางภูมิวัฒนธรรม (Cultural Landscape) ต้องไม่ถูกทำลาย การดัดแปลงอาคารต้องได้รับการอนุมัติตามกระบวนการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วัสดุอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากการดัดแปลงอาคารควรได้รับการนำออกไปจัดการตามแนวทางที่เหมาะสม

GIB Credit 6 การสงวนรักษาทรัพยากรทางประวัติศาสตร์และการประยุกต์ใช้ (Historic Resource Preservation and Adaptive Use) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point)

สิ่งที่ต้องการ (Requirement) เพื่อให้ได้คะแนนตามหลักเกณฑ์นี้ พื้นที่โครงการต้องมีทรัพยากรทางประวัติศาสตร์อยู่ และมีความเกี่ยวข้อง โดยที่ ทรัพยากรทางประวัติศาสตร์อาจเป็นอาคารประวัติศาสตร์ (Historic Building) หรือองค์ประกอบทางภูมิวัฒนธรรม (Cultural Landscape) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโดยหน่วยงานระดับรัฐหรือระดับท้องถิ่น โดยการพัฒนาใดๆ ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางประวัติศาสตร์อาจเป็นอาคาร ประวัติศาสตร์ หรือได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบให้สามารถพัฒนาโครงการได้

GIB Credit 7 การออกแบบและก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อที่ดินเดิม (Minimized Site Disturbance in Design and Construction) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) มีดังนี้

- ทางเลือก 1 ทั้งหมดของพื้นที่พัฒนาโครงการมีที่ตั้งอยู่ใน พื้นที่ที่มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนา โดยให้ผลกระทบจากการพัฒนาอยู่ในขอบเขตที่เตรียมการไว้
- หรือ ทางเลือก 2 พิจารณาสัดส่วนพื้นที่ไม่ได้พัฒนากับความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัย โดยใช้พื้นฐานการคำนวณเดียวกับตาม NPD Credit 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (Compact Development) ดังนี้

ความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัย (หน่วย / พื้นที่เอเคอร์)	พื้นที่ไม่ถูกรบกวนน้อยที่สุด
น้อยกว่า 15	ร้อยละ 20
ตั้งแต่ 15 ถึง 21	ร้อยละ 15
มากกว่า 21	ร้อยละ 10

ตารางที่ 3-7 การพิจารณาสัดส่วนพื้นที่ไม่ได้พัฒนากับความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัย
ตาม GIB Credit 7 การออกแบบและก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อปัจจัยเดิม
(Minimized Site Disturbance in Design and Construction) ทางเลือก 2

และ สำหรับทุกๆ โครงการ ต้องดำเนินการเพื่อรักษาพืชพันธุ์เดิมในพื้นที่ พันธ์พืชท้องถิ่น โดยทำผังสำรวจพืชพรรณเดิมในพื้นที่ มีการเก็บข้อมูลต้นไม้ รักษา และจำแนกด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยบุคลากร และกระบวนการที่ได้รับการรับรองจากสมาคมธุรกิจการเกษตรนานาชาติ (International Society of Arboriculture : ISA.)

GIB Credit 8 การจัดการน้ำฝน (Stormwater Management) คะแนนที่สามารถได้รับ 1-4 คะแนน (1-4 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ มีการใช้แนวทางจัดการน้ำฝนที่ระบายผ่านทางระบบท่อ การให้มีการซึมผ่าน การกักเก็บมาใช้ประโยชน์ และการหน่วงน้ำก่อนระบายออกจากพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาค่าร้อยละของน้ำฝนที่สามารถลดการระบายสู่ภายนอก ในระยะเวลา 72 ชั่วโมง³

³ Washington State Department of Ecology . Stormwater Management Manual for Western Washington, Volume II, Construction Stormwater Pollution Prevention (2005 edition)

ร้อยละของน้ำฝนที่สามารถลดการระบายสู่ภายนอก	คะแนน
ร้อยละ 80	1
ร้อยละ 85	2
ร้อยละ 90	3
ร้อยละ 95	4

ตารางที่ 3-8 การพิจารณาค่าร้อยละของน้ำฝนที่สามารถลดการระบายสู่ภายนอก ตาม GIB Credit 8

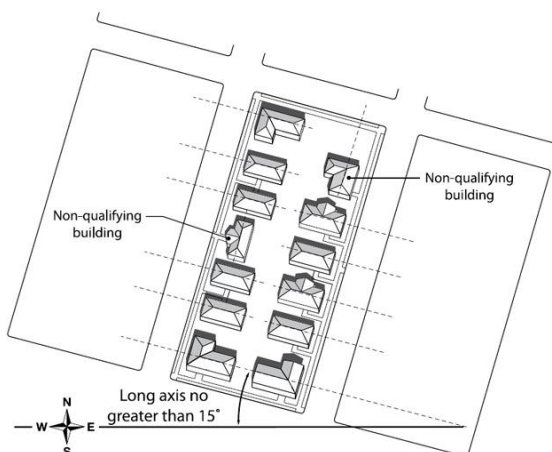
GIB Credit 9 การลดปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Heat Island Reduction) คะแนน
 ที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ อย่างน้อยร้อยละ 75 ของพื้นที่หลังคาใน
 โครงการ ใช้วัสดุผนังหลังคาที่มีค่า SRI Solar Reflective Index : SRI) เท่าเทียมกันหรือมากกว่าค่า SRI ตามความ
 ลาดชันของหลังคา ดังนี้

ความลาดชันของหลังคา	ค่า SRI
หลังคาลาดชันน้อย (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 : 12)	78
หลังคาลาดชันมาก (มากกว่า 2 : 12)	29

ตารางที่ 3-9 การพิจารณาค่า SRI ของวัสดุผนังหลังคาจากความลาดชันของหลังคา
 ตาม GIB Credit 9 การลดบริเวณสะสมความร้อน (Heat Island Reduction)

ค่า SRI (Solar Reflective Index) คือดัชนีความสามารถในการส่งความร้อนโดยการสะท้อน
 การแผ่รังสี การพาความร้อน ออกไปให้ได้มากที่สุดโดยวัสดุมีอุณหภูมิสูงขึ้นน้อยที่สุด

GIB Credit 10 การจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางแสงแดด (Solar Orientation)
 คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ อย่างน้อยร้อยละ 75 ของเกาะ
 อาคาร (Block) หรือของอาคารทุกหลังรวมทั้งอาคารเดิม จัดวางวางอาคารหันด้านยาวเข้าหาทิศเหนือ – ใต้ หันด้าน
 สั้นเข้าหาทิศตะวันออก – ตะวันตก โดยแนวแกนด้านยาวของอาคารต้องทำมุมกับแนวตะวันออก – ตะวันตก ไม่เกิน
 15 องศา ต้องมีอาคารที่วางตัวอย่างนี้ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 1.5 ครั้งจึงจะมีอาคารที่วางตัวตามแนวอื่น ในกรณีที่มี
 อาคารที่วางตัวในแนวอื่นแทรกอยู่ด้วย



ภาพที่ 3-9 การพิจารณาการจัดวางแนวอาคาร

ตาม GIB Credit 10 ผลกระทบจากแสงแดด (Solar Orientation)

ที่มา : USGBC . LEED 2009 for Neighborhood Development

GIB Credit 11 การใช้แหล่งพลังงานทดแทนพื้นที่ (On-Site Renewable Energy Sources)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1-3 คะแนน (1-3 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ จัดให้มีการใช้แหล่งพลังงานที่ไม่มีวันหมดในพื้นที่ (On-Site Renewable Energy Sources) เช่น แสงอาทิตย์ ลม ความร้อนใต้พิภพ น้ำ ชีวมวล เป็นต้น โดยผลิตจนสามารถนำมาใช้ทดแทนอย่างน้อยร้อยละ 5 ของค่าใช้จ่ายด้านการใช้ไฟฟ้าหรือความร้อนรวมในหนึ่งช่วงระยะเวลา โดยการได้รับคะแนนจะพิจารณาตามสัดส่วนการทดแทนข้างต้น

GIB Credit 12 ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์ (District Heating and Cooling)

คะแนนที่สามารถได้รับ 2 คะแนน (2 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ มีการร่วมกับภาคท้องถิ่นจัดให้มีแหล่งหรือระบบทำความร้อนความเย็นให้กับอาคาร และ/หรือ น้ำ เพื่อใช้ร่วมกัน ช่วยให้ภาพรวมการใช้พลังงานในท้องถิ่นลดลง

GIB Credit 13 ประสิทธิภาพพลังงานของโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Energy Efficiency)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ มีการออกแบบ หรือร่วมกันดำเนินการกับภาคท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานในส่วนที่ยังไม่เพียงพอ เช่น ไฟเตือน ไฟส่องสว่างตามเส้นทาง ระบบสูบน้ำ เพื่อใช้ร่วมกัน ช่วยให้ภาพรวมการใช้พลังงานในท้องถิ่นลดลง

GIB Credit 14 การจัดการน้ำเสีย (Wastewater Management)

คะแนนที่สามารถได้รับ 1-2 คะแนน (1-2 Points) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ มีการออกแบบและก่อสร้าง เพื่อสำรองน้ำจากการปล่อยน้ำทิ้งภายในโครงการ โดยนำน้ำที่สำรองดังกล่าวมาบำบัดให้เป็นน้ำที่มีคุณภาพน้ำใช้และนำกลับมาใช้ใหม่

โดยพื้นฐานการคำนวณอาจใช้ตาม GIB Prerequisite 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Building Water Efficiency) โดยการได้รับคะแนนจะพิจารณาสัดส่วนร้อยละของน้ำที่ผ่านกระบวนการข้างต้นที่มาทดแทนการใช้น้ำโดยทั่วไปได้

GIB Credit 15 การรีไซเคิลวัสดุในโครงสร้างพื้นฐาน (Recycled Content in Infrastructure) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ มีการใช้วัสดุรีไซเคิล (Recycle) มีการจัดการวัสดุที่ยังไม่หมดอายุการใช้งาน และมีการนำวัสดุจากกระบวนการนำกลับมาผลิตใช้ใหม่ (Recycle) มาใช้กับโครงสร้างพื้นฐานในโครงการ อย่างน้อยร้อยละ 50

GIB Credit 16 การมีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อจัดการขยะมูลฝอย (Solid Waste Management infrastructure) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ มีการดำเนินการหรือจัดให้มีอย่างน้อยสี่ปัจจัยจากห้าปัจจัย ดังต่อไปนี้

a. ให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงการ เป็นพื้นที่จัดการ แยก คัดเลือก พัก ขยะ ก่อนนำไปดำเนินการต่อตามประเภทของขยะ หรือตั้งโครงการในพื้นที่บริการหน่วยงานของรัฐในการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น

b. ให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงการ เป็นจุดพักเพื่อดำเนินการคัดแยกขยะอันตราย ขยะเคมี สารพิษ ขยะติดเชื้อ ออกจากขยะทั่วไป หรือตั้งโครงการในพื้นที่บริการหน่วยงานของรัฐในการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น

c. ให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงการ เป็นจุดพื้นที่เพื่อผลิตปุ๋ยหมักจากขยะเศษอาหาร หรือขยะเศษพืช (เช่น ใบไม้แห้ง เศษกิ่งไม้ หญ้า ที่ตัดแต่ง) ในโครงการ หรือตั้งโครงการในพื้นที่บริการหน่วยงานของรัฐในการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น

d. บริเวณพื้นที่ที่มีการใช้งานแบบผสม (Mixed-use) หรือพื้นที่ไม่ใช่เพื่อการอยู่อาศัย จัดให้มีภาชนะทิ้งขยะที่มีการแยกขยะในทุกๆ ระยะ 800 เมตรหรือใกล้กว่า

e. มีการรวบรวมขยะจากการดำเนินการก่อสร้างที่ไม่ใช่ขยะอันตราย อย่างน้อยร้อยละ 50 จัดแยกตามชนิดวัสดุเพื่อนำไปสู่กระบวนการนำกลับมาผลิตใช้ใหม่ (Recycle) หรือจัดการอย่างเหมาะสมต่อไป

GIB Credit 17 การลดมลภาวะด้านแสงสว่าง (Light Pollution Reduction) คะแนนที่สามารถได้รับ 1 คะแนน (1 Point) สิ่งที่ต้องการ (Requirement) คือ

สำหรับบริเวณพักอาศัย อย่างน้อยร้อยละ 50 ของการให้แสงสว่างนอกอาคาร ให้มีการติดตั้งระบบตรวจจับและควบคุมอัตโนมัติ เพื่อลดการให้แสงสว่างลงอย่างน้อยร้อยละ 50 ในช่วง 15 นาทีหลังจากการทำกิจกรรมบริเวณนั้นสิ้นสุดลง สำหรับในบริเวณพื้นที่มีกิจกรรม ให้มีการติดตั้งระบบตรวจจับและควบคุมอัตโนมัติ เพื่อปิดการให้แสงสว่าง ในเวลากลางวัน และหลังจากการทำกิจกรรมบริเวณนั้นสิ้นสุดลง

การให้แสงสว่างต้องเป็นไปตามค่าที่เหมาะสมสำหรับโครงการที่มีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่สำหรับพัฒนา เป็นที่อยู่อาศัย ธุรกิจชุมชน อุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีกำหนดเวลาหยุดทำงานในเวลากลางคืน และพื้นที่มีการใช้งาน แบบผสมสำหรับย่านที่อยู่อาศัย

3.2.4 การเรียบเรียงมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) และข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน

เมื่อพิจารณาหลักเกณฑ์การให้คะแนนของมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) แล้ว จึงนำข้อมูลมาเรียบเรียงควบคู่กับข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน ที่กล่าวถึงในประเด็นเดียวกัน เพื่อให้เห็นว่ามีกรกล่าวถึงประเด็นดังกล่าวอย่างไรบ้าง เพื่อนำไป ออกแบบสำรวจต่อไปดังแสดงในตาราง 3-10

การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)		ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การจัดสรรที่ดินฯ		ข้อกำหนดอื่น
		ลำดับตาม บทที่ 2 ข้อ 2.4	เนื้อหา	
Prq1	ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา ต้องมีระบบจัดการน้ำทั้งเดิมหรือมีแผนขยายระบบจัดการน้ำ ทั้ง และพิจารณาคุณสมบัติเหล่านี้ประกอบ - เป็น infill site หรือเป็น adjacent site (ดู 1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ) - อย่างน้อย 50 % ต้องเข้าถึงจุดขึ้นลงขนส่งมวลชนได้ ในระยะเดิน 1/4 – 1/2 ไมล์ (400 – 800 เมตร) - อยู่ใกล้บริการโดยรอบชุมชน ในระยะเดิน 1/4 – 1/2 ไมล์ (400 – 800 เมตร) จากศูนย์กลางชุมชน			
Prq2	การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์และ ระบบนิเวศ มีที่ตั้ง ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ หากส่งผลกระทบต้อง มีแผนการอนุรักษ์เพื่อเสนออนุมัติ			หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง (ในกรณีมีที่ตั้งอยู่ บนพื้นที่ดังกล่าว)
Prq3	การป้องกันการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่น้ำ - ดำเนินการตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือท้องถิ่นกำหนด			หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง

Prq4	<p>การป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งโครงการบนพื้นที่ไม่มีข้อกำหนดด้านการอนุรักษ์พื้นที่เกษตร - พัฒนาโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อชั้นดินเดิม หรือมีการบรรเทาผลกระทบ - เป็น infill site - อย่างน้อย 50 % ต้องเข้าถึงจุดขึ้นลงขนส่งมวลชนได้ ในระยะเดิน 1/4 – 1/2 ไมล์ (ประมาณ 400 – 800 เมตร) 	9.	<p>การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมือง</p> <p><u>ให้อยู่ภายใต้</u></p> <p><u>บทบัญญัติของ</u></p> <p><u>กฎหมายว่าด้วย</u></p> <p><u>การผังเมืองในเขต</u></p> <p><u>ผังเมืองรวม</u></p>	<p>กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549</p> <p>กฎกระทรวงกำหนดการขยายระยะเวลาการใช้บังคับผังเมืองรวม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2550</p> <p>กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม... ..จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548</p> <p>...จังหวัดสมุทรปราการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2548</p> <p>(ศึกษารายละเอียดได้ในบทที่ 2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง)</p>
Prq5	<p>หลีกเลี่ยงการตั้งโครงการบนพื้นที่น้ำท่วม</p> <p>ไม่ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อน้ำท่วมตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>			
Crd1	<p>ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกว่า</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีที่ตั้งที่มีการพัฒนาอยู่ก่อน (Previously Developed site) - เป็น adjacent site - เป็น infill site - พิจารณาความสามารถในการเชื่อมโยง (Connectivity) <p>ดู 1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ</p>			
Crd2	<p>การปรับปรุงพื้นที่ปนเปื้อนเพื่อพัฒนา</p> <p>ตั้งอยู่บนพื้นที่ซึ่งเคยมีการปนเปื้อนเดิม โดยปฏิบัติตามรายการข้อกำหนดที่เหมาะสมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นพื้นที่ที่มีนโยบายรองรับการพัฒนาโครงการใหม่ที่ขยายตัวออกไป</p>	2.	<p>วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร ทั้งนี้ จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นดิน และวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่พื้นที่บริเวณส่วนจำหน่าย และส่วนสาธารณูปโภค</p>	<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ซึ่งเคยมีการปนเปื้อนเดิม)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานนโยบายสิ่งแวดล้อม - หน่วยงานส่วนท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ

Crd3	<p>ที่ตั้งช่วยลดการใช้ยานยนต์</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อย 50 % ต้องเข้าถึงจุดขึ้นลงขนส่งมวลชนได้ในระยะเดิน 1/4 – 1/2 ไมล์ (400 – 800 เมตร) หากเป็นรถประจำทางต้องมีความถี่ในการให้บริการมากพอ - มีการวางแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดอัตราการใช้นิยานยนต์ 		
Crd4	<p>เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม</p> <p>มีเส้นทางจักรยานเดิมที่อยู่ในระยะ 1/4 ไมล์ (ประมาณ 400 เมตร) ที่สามารถเข้าถึงได้โดยจักรยานจากโครงการ และมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีระยะทางติดต่อกันอย่างน้อย 5 ไมล์ (≈ 8 กม.) - สามารถเชื่อมโยงไปยังโรงเรียน ศูนย์กลางแหล่งงาน หรือแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำอย่างน้อย 10 ประการ ได้ใน 3 ไมล์ (≈ 4.8 กม.) 		
Crd5	<p>ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งงาน</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการในหลักเกณฑ์ NPD Credit 4 - อาศัยอย่างน้อย 30 % ของพื้นที่อาคาร ไม่รวมพื้นที่จอดรถ โดยทั้งสองทางเลือกต้องมีเส้นทางจากศูนย์กลางเชิงตำแหน่ง (Geographic Center) ถึงแหล่งงานใน ระยะเดิน 1/2 ไมล์ (≈ 800 เมตร) - มีองค์ประกอบที่ไม่ใช่เพื่อการอยู่อาศัยอย่างน้อย 30 % ของพื้นที่อาคาร ไม่รวมพื้นที่จอดรถ ต้องเป็น infill site 		
Crd6	<p>ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณที่ลาดชัน</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้งโครงการมีความลาดชันไม่เกิน 15 ใน 100 - หากบริเวณที่ลาดชันเกิน 15 ใน 100 ต้องมีการป้องกันการชะล้างพังทลายที่เหมาะสม 		<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะอนุมัติการออกแบบส่วนที่ต้องป้องกันพื้นที่ลาดชัน</p>
Crd7	<p>การออกแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีที่ตั้งโครงการบนพื้นที่ไม่มีชุมชนสิ่งมีชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่มีความสำคัญ - กรณีมีที่ตั้งโครงการบริเวณที่มีชุมชนสิ่งมีชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่มีความสำคัญ ต้องดำเนินการตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด 		<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีมีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)</p>

Crd8	<p>การฟื้นฟูเขตชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ</p> <p>ใช้พืชพันธุ์พื้นถิ่นดำเนินการฟื้นฟูชุมชนระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำหรือพื้นที่ชุ่มน้ำในท้องถิ่นเดิมตั้งแต่ก่อน พัฒนา โดยมีพื้นที่ในการดำเนินการเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ที่ดำเนินการพัฒนาโครงการ (Development Footprint)</p>		หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)	
Crd9	<p>การจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำระยะยาว</p> <p>วางแผนจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือแหล่งน้ำระยะยาว</p>		หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)	
<p>การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)</p>		ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินฯ	ข้อกำหนดอื่น	
		ลำดับตามบทที่ 2 ข้อ 2.4		เนื้อหา
Prq1	<p>ถนนที่เอื้อต่อการเดิน</p> <p>ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - 90 % ของอาคารใหม่ในโครงการ สามารถเข้าถึงถนนหรือพื้นที่สาธารณะได้ - อย่างน้อย 15 % ของอาคารที่อยู่ตามแนวถนนที่เลียบขอบเขตโครงการ มีอัตราส่วนความสูงอาคารต่อความกว้างถนนไม่เกิน 1/3 - บาทวิถีหรือส่วนที่ใช้เดินสามารถใช้การได้ทุกฤดูกาลตลอดความยาว มีความกว้างอย่างน้อย 8 ฟุต (≈ 2.4 ม.) บริเวณที่มีการใช้งานแบบผสม และมีความกว้างอย่างน้อย 4 ฟุต (≈ 1.2 ม.) บริเวณอื่นๆ 	8.	<p>ทางเดินและทางเท้า ...ต้องจัดให้มีทางเดินและทางเท้ามีความกว้างทางเดินและทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ตลอดความยาวของถนน โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ... ๑ ล ๑ ...</p>	
Prq2	<p>การพัฒนาอย่างมีขอบเขต</p> <p>สร้างโครงการที่อยู่อาศัย ที่มีความหนาแน่น ประมาณ 7 หน่วยต่อเอเคอร์ หรือมากกว่า</p>	3.	<p>ขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร ... ๑ ล ๑ ...</p>	
Prq3	<p>ชุมชนที่เชื่อมโยงและเปิดกว้าง</p> <p>ออกแบบและสร้างโครงการให้มีการเชื่อมโยงภายในโดย มีทางตัดทางแยกอย่างน้อย 140 แห่งต่อ 1 ตารางไมล์ และเชื่อมโยงสู่พื้นที่ภายนอกโดยไม่มีการปิดกั้น</p>			

Crd1	<p>ถนนที่เอื้อต่อการเดิน</p> <p>พิจารณาคุณสมบัติจากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อย 80 % ของความยาวถนน มีระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน ไม่เกิน 25 ฟุต (ประมาณ 8.3 เมตร) - อย่างน้อย 50 % ของความยาวถนนมีระยะจากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน ไม่เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6 เมตร) - จัดให้มีบาทวิถีตาม NPD Prereq - หากอาคารในโครงการมีชั้นล่าง (Ground Floor) อย่างน้อย 50 % ของอาคารในโครงการต้องมีระดับพื้น (นับที่วัสดุปูพื้น) ที่สูงกว่าพื้นทางเท้าที่เชื่อมต่อกัน หน้าอาคารไม่ต่ำกว่า 24 นิ้ว (ประมาณ 0.6 เมตร) - อย่างน้อยร้อยละ 40 ของอาคารที่อยู่ตามแนวถนนที่เลียบขอบเขตโครงการ มีอัตราส่วนความสูงอาคารต่อความกว้างถนนไม่เกิน 1 / 3 - อย่างน้อยร้อยละ 75 ของถนนในโครงการพักอาศัย ออกแบบสำหรับความเร็วไม่เกิน 20 ไมล์ต่อชั่วโมง (ประมาณ 32 กม./ชม.) 	หมวด 2.	<p>... ๑ ล ๑ ...</p> <p>ระยะห่างของตัวอาคารจากเขตที่ดินและการเว้นช่องว่างระหว่างแปลงที่ดิน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>... ๑ ล ๑ ...</p>	
Crd2	<p>การพัฒนาอย่างมีขอบเขต</p> <p>พิจารณาให้คะแนนตามความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัย</p>		8.	<p>ทางเดินและทางเท้า ...ต้องจัดให้มีทางเดินและทางเท้ามีความกว้างทางเดินและทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตรตลอดความยาวของถนนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>... ๑ ล ๑ ...</p>
Crd3	<p>ศูนย์กลางชุมชนที่มีการใช้พื้นที่แบบผสม</p> <p>พิจารณาให้คะแนนตามจำนวนแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) ที่อยู่ในระยะเดิน 1/4 ไมล์ (ประมาณ 400 เมตร) จากอย่างน้อย 50 % ของหน่วยที่อยู่อาศัย</p>			
Crd4	<p>การมีรายได้ที่หลากหลาย</p> <p>พิจารณาจากความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัย</p>			
Crd5	<p>การลดที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบ</p> <p>มีพื้นที่จอดรถรวมกันไม่เกิน 20 % ของพื้นที่ที่ดำเนินการพัฒนาโครงการ (Development Footprint) และไม่ให้มีพื้นที่จอดรถใดที่มีขนาดติดต่อกันเกิน 2 เอเคอร์ (ประมาณ 5 ไร่)</p>			
Crd6	<p>โครงข่ายถนน</p> <p>มีถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่โครงการไปจนถึงสิ้นสุดที่บริเวณขอบเขตโครงการ ตามความเป็นไปได้ทางกายภาพ</p>	7.	<p>ขนาดของถนนที่ต้องจัดให้มีการจัดสรรที่ดินแต่ละโครงการ</p>	

Crd7	ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่งมวลชน ร่วมกับหน่วยงานด้านนโยบายขนส่งมวลชนเพื่อผลักดันให้มีระบบขนส่งมวลชนและจุดหยุดในตำแหน่งที่เหมาะสม		
Crd8	การลดความต้องการด้านการขนส่ง พิจารณาตามจำนวนคุณสมบัติจากนี้ - มีการวางแผนและใช้โปรแกรมจัดการความต้องการด้านการขนส่งที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ - มีการแจกบัตรส่วนลดการใช้บริการขนส่งมวลชน - ทางโครงการเป็นผู้จัดให้มีหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงจุดหยุดของระบบขนส่ง - ส่งเสริมให้มีการใช้ยานยนต์ร่วมกันในเส้นทางเดียวกัน จนลดอัตราการใช้น้ำมันได้ 20%	11. การจัดรถรับส่ง ในกรณีนี้ผู้จัดสรรที่ดินจะจัดให้มีรถรับส่ง ให้แสดงแผนการดำเนินการต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดิน...	
Crd9	การเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ (ของชุมชน) มีที่ตั้งหรือออกแบบให้พื้นที่กิจกรรม อย่างน้อย 1/6 เอเคอร์ ในระยะเดิน 1/4 ไมล์จากร้อยละ 90 ของพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีพื้นที่น้อยกว่า 1 เอเคอร์ต้องมีระยะด้านกว้างไม่น้อยกว่าระยะ 1 หน่วยที่อยู่อาศัยและระยะด้านยาวไม่น้อยกว่าระยะ 4 หน่วยที่อยู่อาศัย และสำหรับโครงการที่มีพื้นที่มากกว่า 7 เอเคอร์ ให้โครงการมีที่ตั้งหรือออกแบบใหม่พื้นที่สาธารณะเพื่อให้มีพื้นที่กิจกรรมอย่างน้อย 1/2 เอเคอร์	10. สวน สนามเด็กเล่น หรือสนามกีฬา ... โดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ ทั้งนี้ ไม่ให้แบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยหลายแห่ง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้ไม่ต่ำกว่า ๑ ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปแบบที่เหมาะสม ...	
Crd10	การเข้าถึงพื้นที่นันทนาการ (ของท้องถิ่น) มีที่ตั้งหรือออกแบบให้สามารถเข้าถึงปัจจัยนันทนาการสาธารณะของท้องถิ่นในระยะเดิน 1/2 ไมล์ (ประมาณ 800 เมตร)		
Crd11	การออกแบบผู้คนที่มวล อย่างน้อยร้อยละ 20 ของหน่วยที่อยู่อาศัย มีองค์ประกอบของอาคารตามมาตรฐานที่เหมาะสมต่อการใช้งาน		
Crd12	ชุมชนที่เปิดรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม พิจารณาคุณสมบัติจากนี้ - มีการพบปะอย่างใกล้ชิดในที่ตั้งโครงการ ระหว่างผู้อยู่อาศัยกับกับเจ้าของโครงการ เจ้าของธุรกิจ		

	<p>ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่วางแผนท้องถิ่น และหน่วยงานด้านพัฒนาชุมชนใน เพื่อรับฟังข้อเท็จจริง ปัญหา ที่เกิดขึ้นในชุมชน และร่วมเสนอแนะหาแนวทาง ที่เป็นประโยชน์กับทุกภาคส่วน</p> <p>- มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ในการร่วมกันสร้างกรณี ตัวอย่างจากข้อเท็จจริง ปัญหา ที่เกิดขึ้นในชุมชน</p>		
Crd13	<p>การผลิตอาหารในท้องถิ่น</p> <p>พิจารณาจากการดำเนินการบางข้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้หรือสนับสนุนมีพื้นที่เพาะปลูกพืชผักทั้งในพื้นที่ ส่วนบุคคล อาคาร และพื้นที่ส่วนกลาง - มีที่ตั้งหรือออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้ในระยะเดิน 1/2 ไมล์ สู่ตลาดค้าปลีกสินค้าเกษตรที่ดำเนินการ โดยเกษตรกรในท้องถิ่นเอง 		
Crd14	<p>ถนนที่ร่มรื่นมีต้นไม้ให้ร่มเงา</p> <p>พิจารณาคุณสมบัติจากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวต้นไม้ต้องอยู่ระหว่างผิวจราจรกับทางเท้า - ต้นไม้ต้องมีคุณลักษณะให้ร่มเงา มีพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 	8.	การปลูกต้นไม้ หรือ ติดตั้งอุปกรณ์ประดับ ถนน
Crd15	<p>โรงเรียนประจำชุมชน</p> <p>มีโรงเรียนที่อย่างน้อยร้อยละ 50 ของหน่วยที่อยู่อาศัย (Dwelling Units) สามารถเข้าถึงได้ในระยะเดิน 1/2 – 1 ไมล์ เส้นทางมีบาทวิถี, ทางจักรยาน</p>		
<p>องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)</p>		ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การจัดสรรที่ดินฯ	
		ลำดับตาม บทที่ 2 ข้อ 2.4	เนื้อหา
			ข้อกำหนดอื่น
Prq1	<p>มีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง</p> <p>ดำเนินการเพื่อให้อาคารใดอาคารหนึ่ง มีการรับรอง มาตรฐานอาคารสีเขียว</p>		
Prq2	<p>ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ</p> <p>ตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน ENERGY STAR</p>		
Prq3	<p>ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ</p> <p>ตามหลักเกณฑ์ (LEED for Homes 2008 Credit 3, Indoor Water Use.)</p>		

Prq4	<p>การป้องกันมลภาวะจากการดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>ป้องกันการสูญเสียดินไปกับการชะล้างของน้ำหรือลมในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>ตลอดจนการรักษาหน้าดินเพื่อนำกลับมาใช้อีกครั้ง</p> <p>ป้องกันการตกตะกอนจากการชะล้างหน้าดิน</p> <p>ป้องกันมลพิษทางอากาศจากฝุ่นละอองและอนุภาคต่างๆ</p>	<p>2. วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร ทั้งนี้ จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นดิน และวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่พื้นที่บริเวณส่วนจำหน่ายและส่วนสาธารณูปโภค ฯลฯ</p>	<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>
Crd1	<p>มีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง</p> <p>พิจารณาตามสัดส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารที่ได้รับการรับรอง</p>		
Crd2	<p>ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ</p> <p>พิจารณาตาม GIB Prerequisite 2</p> <p>ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ</p>		
Crd3	<p>ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ</p> <p>พิจารณาตาม GIB Prerequisite 3</p> <p>ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ</p>		
Crd4	<p>ภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ</p> <p>พิจารณาการดำเนินการบางข้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้พรรณไม้ที่มีความหนาแน่นและชนิดเหมาะกับภูมิอากาศ - ใช้ระบบการให้น้ำงานภูมิทัศน์นอกอาคารที่มีประสิทธิภาพ - ใช้น้ำฝนที่กักเก็บไว้หรือใช้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วสำหรับงานภูมิทัศน์นอกอาคาร - ใช้แหล่งน้ำอื่นที่ไม่เป็นแหล่งเดียวกับน้ำที่ใช้ทั่วไป และมีคุณภาพที่เหมาะสม 		
Crd5	<p>ใช้ประโยชน์จากอาคารเดิม</p> <p>ใช้ประโยชน์อย่างน้อย ร้อยละ 50 ของโครงสร้างรวมถึงองค์ประกอบอื่นของอาคารเดิม</p>		

Crd6	<p>การสงวนรักษาทรัพยากรประวัติศาสตร์และการประยุกต์ใช้</p> <p>ได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบให้สามารถพัฒนาโครงการได้</p>	<p>- กฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วน ในท้องที่อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549</p> <p>- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้อนุญาต</p> <p>(ศึกษารายละเอียดได้ในบทที่ 2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง)</p>
Crd7	<p>การออกแบบและก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อนิคมเดิม</p> <p>พิจารณาการดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผลกระทบจากการพัฒนาอยู่ในขอบเขตที่เตรียมการไว้ - พิจารณาสัดส่วนพื้นที่ไม่ได้พัฒนากับความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัย 	<p>2. วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร ทั้งนี้ จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นดิน และวัสดุที่นำมาใช้ในการถม ปรับที่ดิน ทั้งบริเวณ ส่วนจำหน่าย และส่วนสาธารณูปโภค ฯลฯ</p>
Crd8	<p>การจัดการน้ำฝน</p> <p>จัดการน้ำฝนที่ระบายผ่านทางระบบท่อ การให้มีการซึมผ่าน การกักเก็บมาใช้ประโยชน์ และการหมุนวนก่อนระบายออกจากพื้นที่ พิจารณาจากค่าร้อยละของน้ำฝนที่สามารถลดการระบายสู่ภายนอก</p>	<p>5. ระบบการระบายน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การระบายน้ำ ต้องได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. ปริมาณของน้ำทิ้งที่ออกไปสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินข้างเคียง 3. ต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากผู้ดูแลรับผิดชอบแหล่งรองรับน้ำทิ้งนั้น ๆ 4. ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำ

Crd9	การลดปรากฏการณ์เกาะความร้อน พิจารณาจาก ค่า SRI Solar Reflective Index : SRI) ของหลังคา		
Crd10	การจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางแสงแดด พิจารณาจากการจัดวางแนวอาคารเหนือ - ใต้		
Crd11	การใช้แหล่งพลังงานทดแทนพื้นที่ มีการใช้แหล่งพลังงานที่ไม่มีวันหมดในพื้นที่ (On-Site Renewable Energy Sources) เช่น แสงอาทิตย์ ลม ความร้อนใต้พิภพ น้ำ ชีวมวล เป็นต้น โดยผลิตจนสามารถ นำมาใช้ทดแทนอย่างน้อยร้อยละ 5		
Crd12	ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์ ใช้ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์ ช่วยให้ ภาพรวมการใช้พลังงานในท้องที่ลดลง		
Crd13	จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่ มีประสิทธิภาพ มีการออกแบบ หรือ ร่วมกันดำเนินการกับภาคท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
Crd14	การจัดการน้ำเสีย สำรองน้ำจากการปล่อยน้ำทิ้งภายในโครงการ และนำน้ำที่ สำรองดังกล่าวมาบำบัดให้เป็นน้ำที่มีคุณภาพน้ำใช้และนำ กลับมาใช้ใหม่	6. ระบบบำบัดน้ำเสีย 1. น้ำฝนที่ผ่านการใช้ จากทุกกิจกรรมในแปลง ที่ดินจัดสรรถือเป็นน้ำเสียที่ จะต้องได้รับการบำบัดให้มี คุณสมบัติเป็นไปตาม ประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ... ๓ ล ๓ ... หรือกฎหมายอื่นที่ใช้อยู่บังคับ จึงจะระบายลงสู่แหล่ง รองรับน้ำทิ้งได้ ... ๓ ล ๓ ...	ประกาศกระทรวง ทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบาย น้ำทิ้งจากที่ดิน จัดสรร พ.ศ. 2548 ... ๓ ล ๓ ... ข้อ 4 มาตรฐาน ควบคุมการระบาย น้ำทิ้งจากที่ดิน จัดสรรตามข้อ 3 (ก) ต้องมีค่า ดังต่อไปนี้ ... ๓ ล ๓ ...
Crd15	การใช้วัสดุรีไซเคิลในโครงสร้างพื้นฐาน มีการใช้วัสดุรีไซเคิล (Recycle) มีการจัดการวัสดุที่ยังไม่ หมดอายุการใช้งาน และมีการนำวัสดุจากกระบวนการนำ กลับมาผลิตใช้ใหม่ (Recycle) มาใช้กับโครงสร้างพื้นฐาน ในโครงการ		

Crd16	<p>การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>พิจารณาจากการดำเนินการ ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีพื้นที่จัดการ แยก คัดเลือก พัก ขยะ - ก่อนนำไปดำเนินการต่อตามประเภทของขยะ - ให้มีพื้นที่เพื่อผลิตปุ๋ยหมักจากขยะเศษอาหาร หรือขยะเศษพืช - ตั้งโครงการในพื้นที่บริการของหน่วยงาน ที่ดำเนินการตามข้างต้น - จัดให้มีภาชนะทิ้งขยะที่มีการแยกขยะในทุกๆ ระยะ 800 เมตรหรือใกล้กว่า ในบริเวณ พื้นที่ส่วนกลาง - มีการรวบรวมขยะจากการดำเนินการก่อสร้าง ที่ไม่ใช่ขยะอันตราย อย่างน้อยร้อยละ 50 จัดแยกตามชนิดวัสดุเพื่อ การนำไปสู่ กระบวนการรีไซเคิล (Recycle) 	<p>4. การกำจัดขยะสิ่งปฏิกูล การจัดให้พื้นที่บริเวณ โครงการจัดสรรที่ดิน ปราศจากขยะมูลฝอย ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติ ท้องถิ่น หากไม่มี ข้อบัญญัติเช่นนั้นให้ผู้ ขออนุญาตทำการจัดสรร ที่ดินแสดงรายละเอียด ของการดำเนินการ จัดเก็บและทำลายขยะสิ่ง ปฏิกูลและต้องจัดทำที่ พักขยะรวม เสนอ คณะกรรมการจัดสรร ที่ดินจังหวัดพิจารณาตาม ความเหมาะสม</p>	<p>หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง</p>
Crd17	<p>การลดมลภาวะด้านแสงสว่าง</p> <p>ให้มีการติดตั้งระบบตรวจจับและควบคุมอัตโนมัติ เพื่อลดการให้แสงสว่างลง หลังจากการทำกิจกรรม บริเวณนั้นสิ้นสุดลง</p>		

ตาราง 3-10 แสดงการเรียบเรียงหลักเกณฑ์ของมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชน
 ละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) ควบคู่กับข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน

บทที่ 4

ผลการศึกษาข้อมูล

4.1 ผลการสำรวจกายภาพของโครงการ

หลังจากศึกษาข้อมูลขั้นทุติยภูมิซึ่งเป็นการศึกษาหลักเกณฑ์ ข้อกำหนด และข้อเท็จจริง จากเอกสาร รายงาน และแบบยื่นขออนุญาตต่างๆ แล้วจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสำรวจองค์ประกอบทางกายภาพของโครงการ (Site Morphology) เพื่อความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลองค์ประกอบทั้งภายในและโดยรอบโครงการ ก่อนการสำรวจแต่ละโครงการตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆ โดยอาศัยกระบวนการพิจารณาทุกโครงการที่ละประเด็น ดังนี้

- การกำหนดศูนย์กลางและขอบเขตโครงการ
- ระยะในการเดินสู่ภายนอกโครงการในเวลา 5 นาที
- พื้นที่ที่มีการใช้งานแบบผสมภายในโครงการ
- โครงข่ายถนนและเส้นทางสัญจรภายในโครงการ
- พื้นที่สีเขียวส่วนกลางทั้งหมด

จากสำรวจองค์ประกอบทางกายภาพภายในโครงการ (Site Morphology) จะได้ผลการสำรวจในรูปแบบเชิงตาราง ดังตาราง 4-1

	การกำหนดศูนย์กลางและขอบเขตภายในโครงการ IDENTIFIABLE CENTER & EDGE	ระยะเดินจากบริเวณหน้าโครงการในเวลา 5 นาที 5 MINUTE WALK	พื้นที่การใช้งานแบบผสมในโครงการ MIX of LAND USES and LOT SIZE	โครงข่ายทางสัญจรและถนนภายในโครงการ INTERCONNECTED STREET NETWORK	พื้นที่สีเขียวส่วนกลางทั้งหมด GREEN AREAs and STRIPS
สตูดิโอ วัชรพล-รัตนโกสินทร์					
พิกังฉิมมัย เรเจนต์ ราชพฤกษ์-รัตนโกสินทร์					
นันทวัน อุทยาน-อังษะ					
สตูดิโอ วังแหวน-สาทร					
ศรีชูศรี วังแหวน - บางนา					
ศรีชูศรี รามอินทรา-วงแหวน					

ตาราง 4-1 ผลสำรวจองค์ประกอบทางกายภาพภายในโครงการ (Site Morphology)

4.2 ผลสำรวจแต่ละโครงการตามมาตรฐานสிட 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนแนวบ้าน

จึงสำรวจตามรายละเอียดตามแต่ละประเด็นหลักหัวข้อหลักเกณฑ์ของ มาตรฐานสிட 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนแนวบ้าน ใช้แบบสำรวจองค์ประกอบโดยเน้นพิจารณาการดำเนินการของแต่ละโครงการ มิได้ใช้การประเมินคะแนน ดังนี้.-

4.2.1 การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

4.2.1.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป

(SLL Prerequisites)

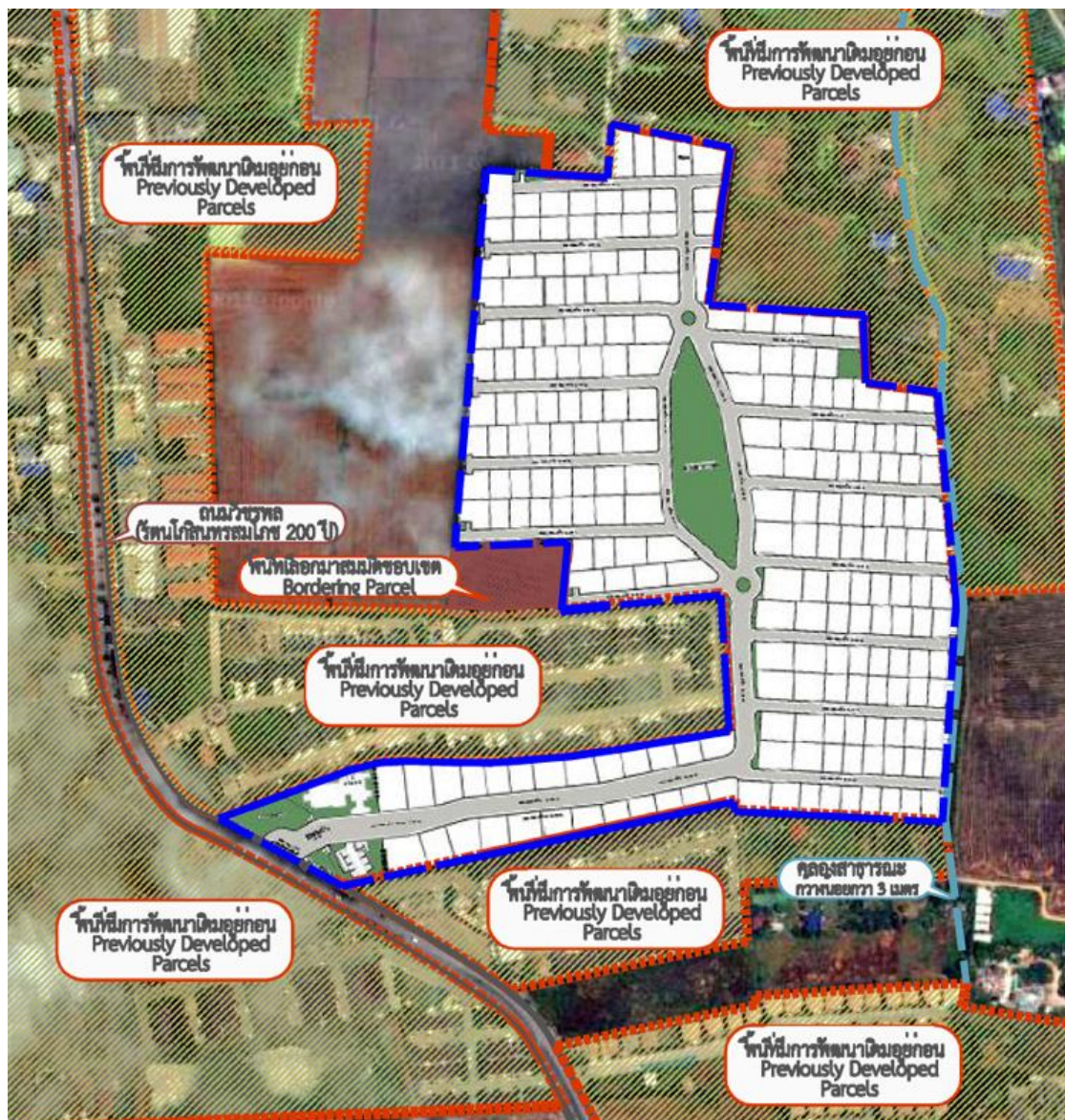
SLL Prereq 1 ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา (Smart Location) พิจารณาองค์ประกอบโดยรอบของแต่ละโครงการ ดังหลักเกณฑ์ตามบทที่ 3 หัวข้อ 3.3 การสร้างแบบสำรวจองค์ประกอบของโครงการและนิยามตามบทที่ 1 หัวข้อ 1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์

- ตั้งอยู่บนพื้นที่มีระบบจัดการน้ำทั้งเดิม

- ขอบเขตของโครงการติดต่อกับระยะที่ติดต่อกับพื้นที่มีการพัฒนามาก่อนหน้ามากกว่า ร้อยละ

75 จึงถือเป็นพื้นที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (a) ดังแสดงในภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 แสดงคุณสมบัติของโครงการจัดคารมย์ วิชรพล – รัตนโกสินทร์
 มีที่ตั้งที่ควรพัฒนา เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (a) ได้

โครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์

- ตั้งอยู่บนพื้นที่มีนโยบายขยายระบบจัดการน้ำทิ้ง
- ขอบเขตของโครงการไม่ได้ติดต่อกับระยะที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้ามากพอ

จำนวนพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นระยะ 1/2 ไมล์ (ประมาณ 800 เมตร) จากขอบเขตโครงการมีใช้พื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้า จำนวนทางตัดทางแยกในบริเวณดังกล่าวไม่มากพอ

- มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ อยู่ฝั่งตรงข้ามกับทางเข้าโครงการ แต่ระยะเดินจากโครงการเกิน 1/2 ไมล์ เนื่องจากสะพานลอยเดินข้ามอยู่ห่างจากโครงการกว่า 400 เมตร ทำให้มีระยะเดินเข้าสู่บริเวณดังกล่าวประมาณ 1,200 เมตร จึงไม่ถือเป็นทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา ดังแสดงในภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 แสดงคุณสมบัติของโครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์

ที่ไม่ถือเป็นทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ

- ตั้งอยู่บนพื้นที่มีระบบจัดการน้ำดั้งเดิม
- ขอบเขตของโครงการติดต่อกับระยะที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้ามากกว่า ร้อยละ 75 จึงถือเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (a) ดังแสดงในภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 แสดงคุณสมบัติของโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ

มีที่ตั้งที่ควรพัฒนา เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (a) ได้

โครงการลัดดาภิรมย์ วงแหวน – สาทร

- ตั้งอยู่บนพื้นที่มีระบบจัดการน้ำดั้งเดิม
- ขอบเขตของโครงการติดต่อกับระยะที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้ามากกว่า ร้อยละ 75

จึงถือเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (a) ดังแสดงในภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 แสดงคุณสมบัติของโครงการลัดดาภิรมย์ วงแหวน – สาทร

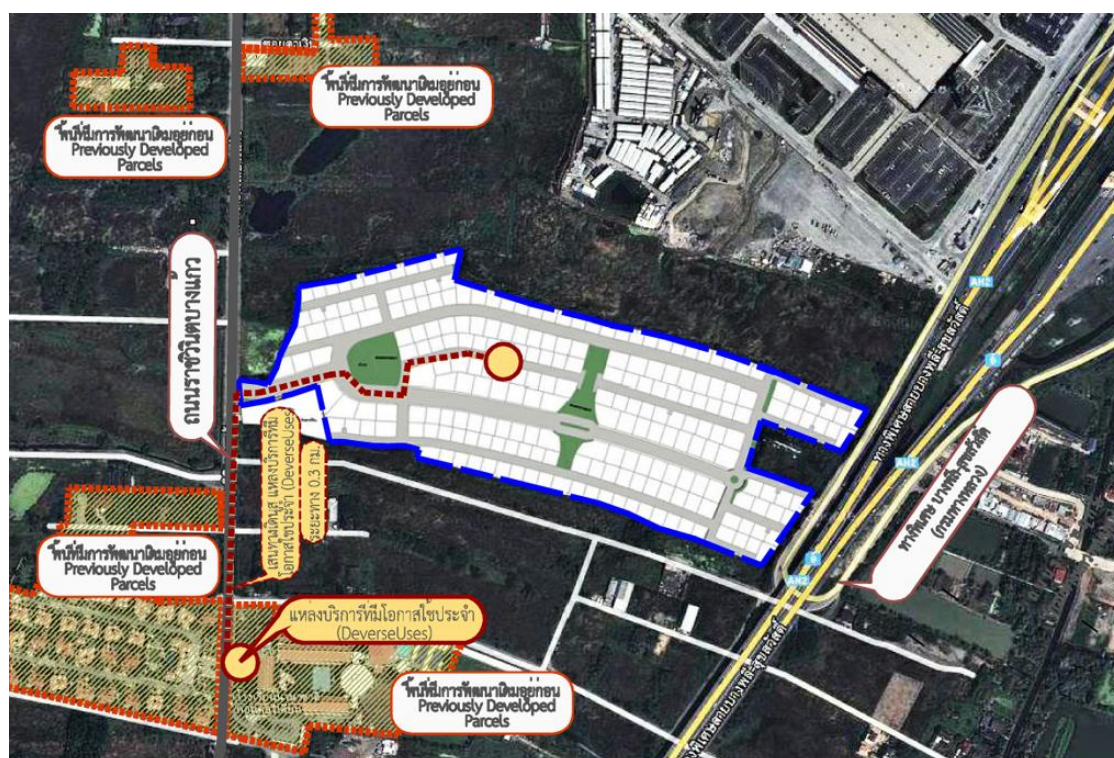
มีที่ตั้งที่ควรพัฒนา เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site) คุณสมบัติ (a) ได้

โครงการ เศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา

- ตั้งอยู่บนพื้นที่มีระบบจัดการน้ำดั้งเดิม
- ขอบเขตของโครงการไม่ได้ติดต่อกับระยะที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้ามากพอ

จำนวนพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นระยะ 1/2 ไมล์ (ประมาณ 800 เมตร) จากขอบเขตโครงการมีใช้พื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้า จำนวนทางตัดทางแยกในบริเวณดังกล่าวไม่มากพอ

- มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ และโรงเรียน (โรงเรียนนานาชาติคอนคอร์เดียน) อยู่ระยะเดินจากโครงการประมาณ 1/4 ไมล์ (ประมาณ 400 เมตร) และมีโรงเรียนอีกแห่งหนึ่ง (โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว) อยู่ระยะเดินจากโครงการประมาณ 1/2 ไมล์ (ประมาณ 800 เมตร) ทั้งสองแห่งเข้าถึงสะดวกได้โดยการเดินหรือจักรยาน จึงถือเป็นทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา ดังแสดงในภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 แสดงคุณสมบัติของโครงการเศรษสิริ วงแหวน – บางนา

มีที่ตั้งที่ควรพัฒนา เพราะมีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ และโรงเรียนที่เข้าถึงสะดวก

โครงการ เศรษฐสิริ รามอินทรา - วงแหวน

- ตั้งอยู่บนพื้นที่มีนโยบายขยายระบบจัดการน้ำทั้ง
 - ขอบเขตของโครงการไม่ได้ติดต่อกับระยะที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีการพัฒนามาก่อนหน้ามากกว่า ร้อยละ 25 จึงถือเป็นโครงการที่อยู่ติดกับส่วนที่พัฒนาแล้ว (adjacent site)
 - ไม่มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ ในระยะเดินจากโครงการ 1/2 ไมล์ (ประมาณ 800 เมตร)
- จึงไม่ถือเป็นทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา ดังแสดงในภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 แสดงคุณสมบัติของโครงการเศรษสิริ รามอินทรา - วงแหวน
มีที่ตั้งที่ควรพัฒนา เพราะเป็นโครงการที่อยู่ติดกับส่วนที่พัฒนาแล้ว (adjacent site)

SLL Prereq 2 การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์และระบบนิเวศ (Imperiled Species and Ecological Communities) ที่ตั้งของแต่ละโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

SLL Prereq 3 การป้องกันการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่น้ำ (Wetland and Water Body Conservation) ที่ตั้งของแต่ละโครงการไม่ใช่พื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่น้ำ

SLL Prereq 4 การป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural land Conservation) การดำเนินการของแต่ละโครงการ มีดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ดังภาพที่ 4-7

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย สีเหลือง		รายละเอียด
ภาพรวม	ขยาย	
		เขตสีเหลือง ย.๑-ย.๔ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ภาพที่ 4-7 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์

โครงการพฤษภิมิรมย์ - รีเจนท์ ราชพฤษภ - รัตนธิเบศร์ อยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ดังภาพที่ 4-8 แต่สามารถพัฒนาโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวได้ (ศึกษาได้ในบทที่ 2 หัวข้อ 2.5)

การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม ผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548 อยู่ในที่ดิน ประเภทชนบทและเกษตรกรรม สีเขียว บริเวณหมายเลข 6.12		รายละเอียด
ภาพรวม	ขยาย	
		เขตสีเขียว ที่ดินประเภท ชนบทและเกษตรกรรม

ภาพที่ 4-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการพฤษภิมิรมย์ - รีเจนท์ ราชพฤษภ - รัตนธิเบศร์

โครงการนนทวัน อุทยาน - อักษะ อยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ดังภาพที่ 4-9 แต่สามารถพัฒนาโครงการจัดสรรขนาดกลางประเภทบ้านเดี่ยวได้ (ศึกษาได้ในบทที่ 2 หัวข้อ 2.5)

การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 อยู่ในที่ดิน ประเภทชนบทและเกษตรกรรม สีเขียว บริเวณหมายเลข 6.12		รายละเอียด
ภาพรวม	ขยาย	
		เขตสีเขียว ที่ดินประเภท ชนบทและเกษตรกรรม

ภาพที่ 4-9 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการนนทวัน อุทยาน - อักษะ

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ดั่งภาพที่ 4-10

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย สีเหลือง		รายละเอียด
ภาพรวม	ขยาย	
		เขตสีเหลือง ย.๑-ย.๔ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ภาพที่ 4-10 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

โครงการ เศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

ดั่งภาพที่ 4-11

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2546 อยู่ในที่ดินบริเวณหมายเลข 2.3 (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ฯลฯ		รายละเอียด
ภาพรวม	ขยาย	
		เขตสีส้ม ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

ภาพที่ 4-11 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา

โครงการ เศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

ดังภาพที่ 4-12

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 อยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง สีส้ม บริเวณ ย.5-11		รายละเอียด
ภาพรวม	ขยาย	
		เขตสีส้ม ที่ดินประเภท ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ย.๕-ย.๗

ภาพที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมฯ ของโครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน

SLL Prereq 5 หลีกเลี่ยงการตั้งโครงการบนพื้นที่น้ำท่วม (Floodplain Avoidance)

ที่ตั้งของแต่ละโครงการไม่ใช่พื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

4.2.1.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (SLL Credits)

SLL Credit 1 ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกว่า (Preferred Locations) การดำเนินการของแต่ละโครงการ (ดูภาพประกอบในหัวข้อ SLL Prereq 1 ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา (Smart Location) มีดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ เป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site)

โครงการพฤกษ์ภิรมย์ – รัชโยธิน – ราชพฤกษ์ – รัตนโกสินทร์ ไม่ถือเป็นทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษร เป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site)

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร เป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมอยู่ก่อนแล้ว (infill site)

โครงการ เศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา เป็นทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ด้วยอยู่ใกล้โรงเรียนและแหล่ง

บริการที่มีโอกาสใช้ประจำ

โครงการ เศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน เป็นโครงการที่อยู่ติดกับส่วนที่พัฒนาแล้ว

(adjacent site)

SLL Credit 2 การพัฒนาบนพื้นที่ป็นเอื้อที่ปรับปรุงแล้ว (Brownfield Redevelopment) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างมีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว

SLL Credit 3 ทำเลที่ช่วยลดการใช้ยานยนต์ (Location with Reduced Automobile Dependence) ดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ ไม่ได้ตั้งอยู่บนทำเลที่มีระบบขนส่งมวลชนที่สามารถเข้าถึงได้จากการเดิน

โครงการพฤษภิมิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนานิเบศร์ ไม่ได้ตั้งอยู่บนทำเลที่มีระบบขนส่งมวลชนที่สามารถเข้าถึงได้จากการเดิน

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ ไม่ได้ตั้งอยู่บนทำเลที่มีระบบขนส่งมวลชนที่สามารถเข้าถึงได้จากการเดิน

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร มีสถานีขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน) แต่อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 2.0 กิโลเมตร และไม่สามารถเข้าถึงได้ด้วยการเดิน (สะพานคลองภาษีเจริญทางหลวงวงแหวนกาญจนาภิเษกไม่มีบาทวิถี) แต่บริเวณใกล้หน้าโครงการและฝั่งตรงข้ามมีที่หยุดรถประจำทางซึ่งมีความถี่ในการให้บริการมากพอ ดังภาพที่ 4-13



ภาพที่ 4-13 แสดงตำแหน่งจุดขึ้น-ลง ระบบขนส่งมวลชนโดยรอบ โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

โครงการ เศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา ไม่ได้ตั้งอยู่บนทำเลที่มีระบบขนส่งมวลชนที่สามารถเข้าถึงได้จากการเดิน

โครงการ เศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน ไม่ได้ตั้งอยู่บนทำเลที่มีระบบขนส่งมวลชนที่สามารถเข้าถึงได้จากการเดิน

SLL Credit 4 **เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม (Bicycle Network and Storage) ดังนี้**

โครงการลัดดาภิรมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ ไม่มีเครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม

โครงการพฤษภิมิรมย์ – รัชดาภิรมย์ – รัชดาภิรมย์ ไม่มีเครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม

โครงการนันทวัน อุทยาน – อังษะ มีเครือข่ายเส้นทางจักรยานถนนอุทยานและถนนพุทธมณฑลสายสามที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย (ดังแสดงในภาพที่ 4-14 และ 4-15) แต่มีความยาวเพียงประมาณ 4 กิโลเมตร และไม่ได้ผ่านสถานที่สำคัญ โรงเรียนหรือแหล่งงานในจำนวนที่มากพอ จึงไม่สามารถได้รับการพิจารณาใหม่ในส่วนนี้



ภาพที่ 4-14 และ 4-15 แสดงตำแหน่งเครือข่ายเส้นทางจักรยานถนนอุทยาน

บริเวณหน้าโครงการนันทวัน อุทยาน – อังษะ

โครงการลัดดาภิรมย์ วงแหวน – สาทร ไม่มีเครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม

โครงการ เศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา ไม่มีเครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม

โครงการ เศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน ไม่มีเครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม

SLL Credit 5 ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งงาน (Housing and Jobs Proximity)

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ เป็น infill site ได้ 1 คะแนน

โครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนานิเบศร์ ไม่เป็น เป็น infill site และไม่ได้พัฒนาบนพื้นที่ใกล้แหล่งงาน

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ เป็น infill site ได้ 1 คะแนน

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร เป็น infill site ได้ 1 คะแนน

โครงการ เศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา ไม่เป็น เป็น infill site และไม่ได้พัฒนาบนพื้นที่ใกล้แหล่งงาน

โครงการ เศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน ไม่เป็น เป็น infill site และไม่ได้พัฒนาบนพื้นที่ใกล้แหล่งงาน

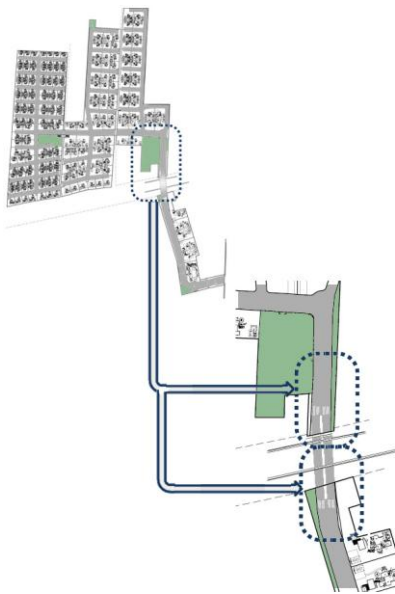
SLL Credit 6 ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณที่ลาดชัน (Steep Slope Protection) ดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ ไม่มีบริเวณลาดชัน

โครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนานิเบศร์ ไม่มีบริเวณลาดชัน

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ ไม่มีบริเวณลาดชัน

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร มีพื้นที่ลาดชันบริเวณลาดสะพาน ป้องกันโดยโครงสร้างตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอนุมัติ



ภาพที่ 4-16 และ 4-17 และ แสดงตำแหน่งและการดำเนินการป้องกันบริเวณที่ลาดชัน

ภายในโครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

โครงการ เศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา ไม่มีบริเวณลาดชัน

โครงการ เศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน ไม่มีบริเวณลาดชัน

SLL Credit 7 การออกแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ (Site Design for Habitat or Wetland and Water Body conservation) ทุกโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งโครงการบนพื้นที่ไม่มีชุมชนสิ่งมีชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่มีความสำคัญ

SLL Credit 8 การฟื้นฟูเขตชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ (Restoration of Habitat or Wetland and Water Body conservation) ไม่มีโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งอยู่บนพื้นที่ที่ต้องดำเนินการ

SLL Credit 9 การจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือ พื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำระยะยาว (Long-Term Conservation Management of Habitat or Wetland and Water Body) ไม่มีโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งอยู่บนพื้นที่ที่ต้องดำเนินการ

4.2.2. การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

4.2.2.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป

(NPD Prerequisites)

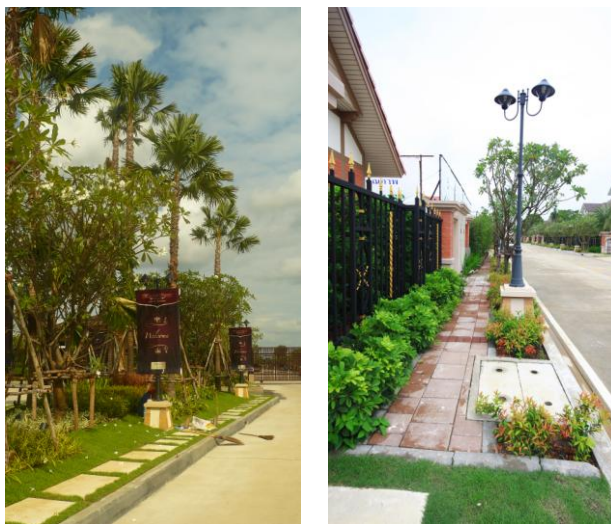
NPD Prereq 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) การดำเนินการของแต่ละโครงการ มีดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ ทุกแปลงที่ดินในโครงการสามารถเชื่อมต่อพื้นที่ส่วนกลางโดยบาทวิถี ซึ่งมีความกว้างสุทธิ 2.00 - 1.50 เมตร มีความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 0.60 เมตร



ภาพที่ 4-18 บาทวิถีภายในโครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์

โครงการพฤกษ์ภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์ ทุกแปลงที่ดินในโครงการสามารถเชื่อมต่อพื้นที่ส่วนกลางโดยบาทวิถี ซึ่งมีความกว้างสุทธิ 2.00 - 1.50 เมตร มีความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 0.60 เมตร



ภาพที่ 4-19 และ 4-20 บาทวิถีภายในโครงการพฤกษ์ภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ ทุกแปลงที่ดินในโครงการสามารถเชื่อมต่อพื้นที่ส่วนกลางโดยบาทวิถี ซึ่งมีความกว้างสุทธิ 2.00 - 1.50 เมตร ความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 0.60 - 0.80 เมตร มีบาทวิถี กว้าง 6.00 เมตร ความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 2.00 เมตร สองข้างถนนที่มีผิวจราจร 12.00 เมตร ยาวประมาณ 250 เมตร



ภาพที่ 4-21 บาทวิถีภายในโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ
ส่วนที่มีความกว้าง 6.00 เมตร ความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 2.00 เมตร สองข้างถนนที่มีผิวจราจร 12.00 เมตร



ภาพที่ 4-22 บภาพวิถีภายในโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ
ส่วนที่มีความกว้าง 2.00 - 1.50 เมตร ความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 0.60 – 0.80 เมตร

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร ทุกแปลงที่ดินในโครงการสามารถเชื่อมต่อพื้นที่ส่วนกลาง
โดยบภาพวิถี ซึ่งมีความกว้างสุทธิ 2.00 - 1.50 เมตร มีความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 0.60 – 0.8 เมตร



ภาพที่ 4-23 บภาพวิถีภายในโครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา ทุกแปลงที่ดินในโครงการสามารถเชื่อมต่อพื้นที่ส่วนกลางโดยทบทวิถี ซึ่งมีความกว้างสุทธิ 2.00 - 1.50 เมตร มีความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 0.60 เมตร



ภาพที่ 4-24 บาทวิถีภายในโครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา

โครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน ทุกแปลงที่ดินในโครงการสามารถเชื่อมต่อพื้นที่ส่วนกลางโดยทบทวิถี ซึ่งมีความกว้างสุทธิ 2.00 - 1.50 เมตร มีความกว้างส่วนที่ใช้เดิน 0.60 เมตร



ภาพที่ 4-25 บาทวิถีภายในโครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน

NPD Prereq 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (Compact Development) แต่ละโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง มีความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัย ดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ มีความหนาแน่นประมาณ 5 หน่วยต่อเอเคอร์

โครงการพฤษภิมิรมย์ – รัชโยธิน ราชพฤกษ์ – รัตนานิเบศร์ มีความหนาแน่นประมาณ 2 หน่วยต่อเอเคอร์

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษร มีความหนาแน่นประมาณ 6 หน่วยต่อเอเคอร์

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร มีความหนาแน่นประมาณ 6 หน่วยต่อเอเคอร์

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา มีความหนาแน่นประมาณ 7 หน่วยต่อเอเคอร์

โครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน มีความหนาแน่นประมาณ 9 หน่วยต่อเอเคอร์

NPD Prereq 3 ชุมชนที่มีการเชื่อมโยงและเปิดกว้าง (Connected and Open Community) ทุกโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างมีทางเข้าออกหลักด้านเดียว และมีการปิดกั้นโดยระบบรักษาความปลอดภัย จึงไม่ได้รับการพิจารณาในส่วนนี้

4.2.2.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (NPD Credits)

NPD Credit 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets) แต่ละโครงการจัดให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์

- ส่วนมากมีระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 25 ฟุต (ประมาณ 8.3 เมตร) และเกินครึ่งหนึ่งระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6.0 เมตร)
- มีบาทวิถีตาม NPD Prerequisite 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets)
- มีระดับพื้นชั้นล่างประมาณ 24 นิ้ว (0.6 เมตร) จากทางเท้าหน้าแปลง
- มีการจำกัดความเร็วยานยนต์ในการสัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

โครงการพฤษภิมิรมย์ – รัชโยธิน ราชพฤกษ์ – รัตนานิเบศร์

- เกินครึ่งหนึ่งมีระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6.0 เมตร)
- มีบาทวิถีตาม NPD Prerequisite 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets)
- มีระดับพื้นชั้นล่างประมาณ 24 นิ้ว (0.6 เมตร) จากทางเท้าหน้าแปลง
- มีการจำกัดความเร็วยานยนต์ในการสัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษร

- ส่วนมากมีระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 25 ฟุต (ประมาณ 8.3 เมตร) และเกินครึ่งหนึ่งระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6.0 เมตร)

- มีบาทวิถีตาม NPD Prerequisite 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets)
- มีระดับพื้นชั้นล่างประมาณ 24 นิ้ว (0.6 เมตร) จากทางเท้าหน้าแปลง
- มีการจำกัดความเร็วยานยนต์ในการสัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

- ส่วนมากมีระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 25 ฟุต (ประมาณ 8.3 เมตร) และเกินครึ่งหนึ่งระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6.0 เมตร)

- มีบาทวิถีตาม NPD Prerequisite 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets)
- มีระดับพื้นชั้นล่างประมาณ 24 นิ้ว (0.6 เมตร) จากทางเท้าหน้าแปลง
- มีการจำกัดความเร็วยานยนต์ในการสัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา

- ส่วนมากมีระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 25 ฟุต (ประมาณ 8.3 เมตร) และเกินครึ่งหนึ่งระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6.0 เมตร)

- มีบาทวิถีตาม NPD Prerequisite 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets)
- มีระดับพื้นชั้นล่างประมาณ 24 นิ้ว (0.6 เมตร) จากทางเท้าหน้าแปลง
- มีการจำกัดความเร็วยานยนต์ในการสัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

โครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน

- ส่วนมากมีระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 25 ฟุต (ประมาณ 8.3 เมตร) และเกินครึ่งหนึ่งระยะจากทางเข้าอาคารถึงเขตที่ดินส่วนมากไม่เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6.0 เมตร)

- มีบาทวิถีตาม NPD Prerequisite 1 ถนนที่เอื้อต่อการเดิน (Walkable Streets)
- มีระดับพื้นชั้นล่างประมาณ 24 นิ้ว (0.6 เมตร) จากทางเท้าหน้าแปลง
- มีการจำกัดความเร็วยานยนต์ในการสัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

NPD Credit 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (Compact Development) ดู

ความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัยตาม NPD Prerequisite 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต

NPD Credit 3 ศูนย์กลางชุมชนที่มีการใช้พื้นที่แบบผสม (Mixed-Used

Neighborhood Centers) ดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses)

จำนวน 2 แห่ง และระยะเดินเกิน

โครงการพฤษภิมิรมย์ – รีเจนท์ ราชนพฤษภ – รัตนนิเบศร์ มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) จำนวนมากแต่ระยะเดินเกิน

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษร มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) จำนวน 2 แห่ง แต่ระยะเดินเกิน

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) จำนวนมาก แต่ระยะเดินเกิน

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) จำนวน 2 แห่ง ระยะเดินประมาณ 300 เมตร

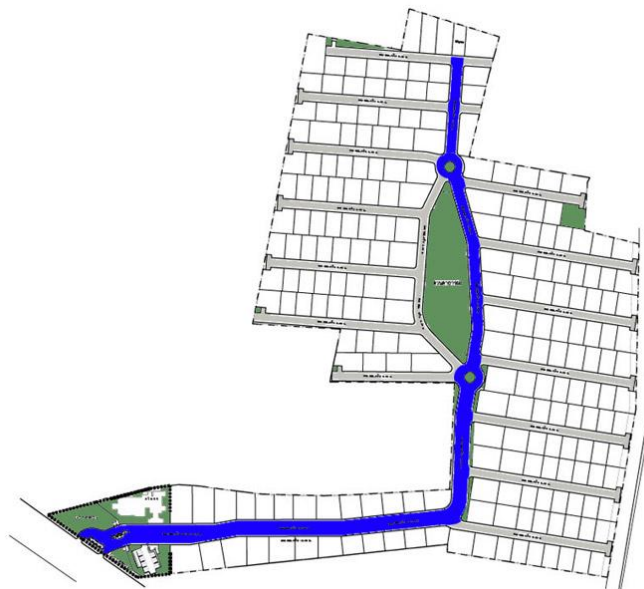
โครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน ไม่มีแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) ที่อยู่ในระยะเดิน

NPD Credit 4 การมีรายได้ที่หลากหลาย (Mixed-Income Diverse Communities) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการหลักเกณฑ์นี้

NPD Credit 5 การลดที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบ (Reduce Parking Footprint) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างมีพื้นที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบเกินขั้นต่ำ

NPD Credit 6 โครงข่ายถนน (Street Network) ทุกโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างมีถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการ ดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ มีถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการ ดังภาพที่ 4-26



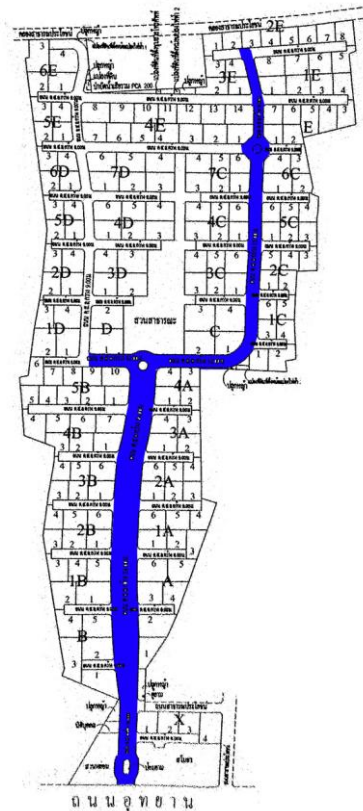
ภาพที่ 4-26 ฝั่งแสดงถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์

โครงการพฤกษ์ภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์ มีถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้าน
ของโครงการ ดังภาพที่ 4-27



ภาพที่ 4-26 ผังแสดงถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของ
โครงการพฤกษ์ภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์

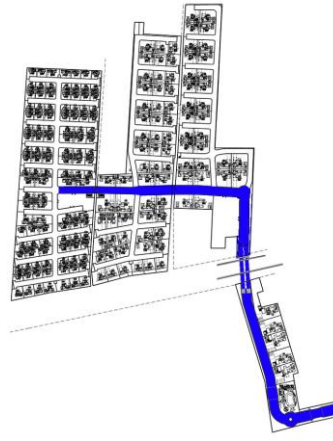
โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ มีถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการ
ดังภาพที่ 4-27



ภาพที่ 4-28 ผังแสดงถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร มีถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการ

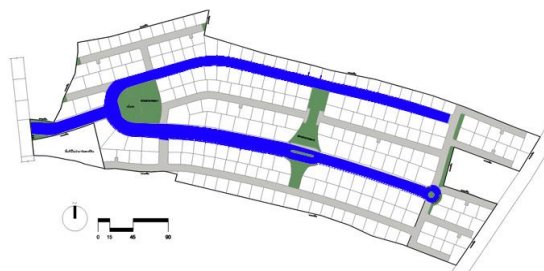
ดั่งภาพที่ 4-29



ภาพที่ 4-29 ผังแสดงถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา มีถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการ ดั่งภาพ

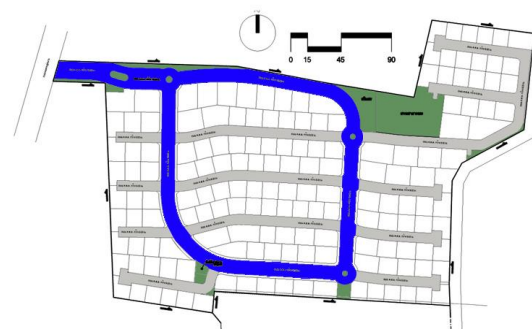
ที่ 4-30



ภาพที่ 4-29 ผังแสดงถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา

โครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน มีถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการ ดั่ง

ภาพที่ 4-31



ภาพที่ 4-31 ผังแสดงถนนหลักเข้าไปถึงขอบเขตอีกด้านของโครงการโครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน

NPD Credit 7 ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่ง (Transit Facilities) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการหลักเกณฑ์นี้

NPD Credit 8 การลดความต้องการด้านการขนส่ง (Transportation Demand Management) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการหลักเกณฑ์นี้

NPD Credit 9 การเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ (Access to Civic and Public Space) ทุกโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างจัดให้มีพื้นที่สาธารณะที่สามารถเข้าถึงได้จากทุกแปลงและมีพื้นที่เพียงพอ ดังนี้

โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ สวนสาธารณะ 1 แปลง พื้นที่ประมาณ 1,391.5 ตารางวา



ภาพที่ 4-32 สวนสาธารณะภายในโครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์

โครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนธิเบศร์ สวนสาธารณะ 1 แปลง พื้นที่ประมาณ 1,053 ตารางวา



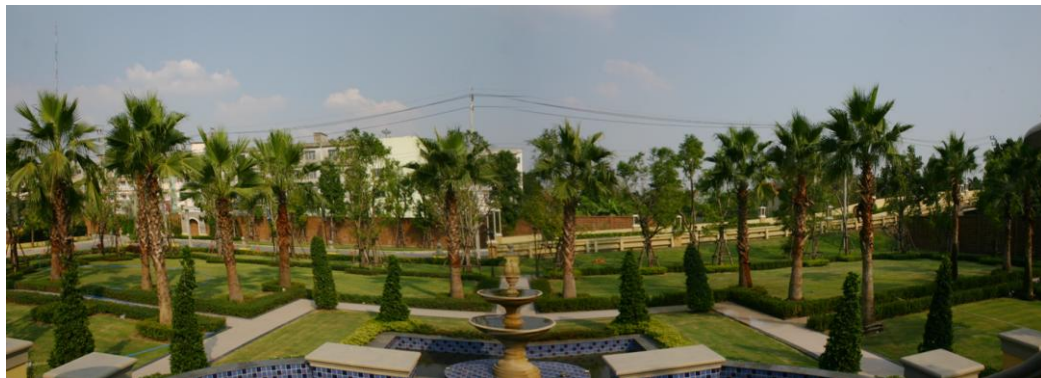
ภาพที่ 4-33 สวนสาธารณะภายในโครงการพฤษภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนธิเบศร์

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ สวนสาธารณะ 1 แปลง พื้นที่ประมาณ 1,400 ตารางวา



ภาพที่ 4-34 สวนสาธารณะภายในโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร มีสวนสาธารณะ 2 แปลง พื้นที่ประมาณ 973 และ 404.2 ตารางวา



ภาพที่ 4-35 สวนสาธารณะภายในโครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา สวนสาธารณะ 2 แปลง พื้นที่ประมาณ 412.6 และ 414.2 ตารางวา



ภาพที่ 4-36 สวนสาธารณะภายในโครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา

โครงการเศรษฐกิจสีเขียว รมอินทรา - วงแหวน สวนสาธารณะ 1 แปลง พื้นที่ประมาณ 553.98

ตารางวา



ภาพที่ 4-37 สวนสาธารณะภายในโครงการเศรษฐกิจสีเขียว รมอินทรา - วงแหวน

NPD Credit 10 การเข้าถึงพื้นที่นันทนาการ (Access to Recreation Facilities) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการหลักเกณฑ์นี้

NPD Credit 11 การออกแบบเพื่อผู้คนที่งมว (Visitability and Universal Design) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการหลักเกณฑ์นี้

NPD Credit 12 ชุมชนที่เปิดรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม (Community Outreach and Involvement) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการหลักเกณฑ์นี้

NPD Credit 13 การผลิตอาหารในท้องถิ่น (Local Food Production) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการหลักเกณฑ์นี้

NPD Credit 14 ถนนที่มีต้นไม้ให้ร่มเงา (Tree-Lined and Shaded Street) ดังนี้

โครงการลาดดาบมย์ วัชรพล - รัตนโกสินทร์ ต้นไม้ทั้งหมดเป็นปาล์ม ไม้ให้ร่มเงา อีกทั้งตำแหน่งไม่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์



ภาพที่ 4-38 และ 4-39 ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการลาดดาบมย์ วัชรพล - รัตนโกสินทร์

ทั้งหมดเป็นปาล์ม ไม้ให้ร่มเงา อีกทั้งตำแหน่งไม่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์

โครงการพฤกษ์ภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์ มีต้นไม้ให้ร่มเงามากกว่าร้อยละ 40 ของความยาวถนน และจัดตำแหน่งเหมาะสมตามหลักเกณฑ์



ภาพที่ 4-40, 4-41 และ 4-42 ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการพฤกษ์ภิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนาธิเบศร์
เหมาะสมตามหลักเกณฑ์

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ มีต้นไม้ให้ร่มเงามากกว่าร้อยละ 40 ของความยาวถนน แต่
ตำแหน่งเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ไม่ถึงร้อยละ 60



ภาพที่ 4-43, 4-44 และ 4-45 ต้นไม้ให้ร่มเงาริมถนนภายในโครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร ต้นไม้ทั้งหมดเป็นปาล์ม ไม่ให้ร่มเงา



ภาพที่ 4-46 และ 4-47 ต้นไม้ริมถนนภายในโครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร
ทั้งหมดเป็นปาล์ม ไม่ให้ร่มเงา อีกทั้งตำแหน่งไม่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา มีต้นไม้ให้ร่มเงามากกว่าร้อยละ 40 ของความยาวถนน
แต่ตำแหน่งเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ไม่ถึงร้อยละ 60



ภาพที่ 4-48 ต้นไม้ให้ร่มเงาริมถนนภายในโครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา

โครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน มีต้นไม้ให้ร่มเงามากกว่าร้อยละ 40 ของความยาว
ถนน อีกทั้งตำแหน่งเหมาะสมตามหลักเกณฑ์



ภาพที่ 4-49 และ 4-50 ต้นไม้ให้ร่มเงาริมถนนภายในโครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน
เหมาะสมตามหลักเกณฑ์

NPD Credit 15 โรงเรียนประจำชุมชน (Neighborhood Schools) มีเพียง 1 โครงการที่ดำเนินการคือ โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา คือ โรงเรียนนานาชาติคอนคอร์เดีย อยู่ระยะเดินจากโครงการประมาณ 1/4 ไมล์ (ประมาณ 400 เมตร) และมีโรงเรียนอีกแห่งหนึ่ง (โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว) อยู่ระยะเดินจากโครงการประมาณ 1/2 ไมล์ (ประมาณ 800 เมตร) ทั้งสองแห่งเข้าถึงสะดวกได้โดยการเดินหรือจักรยาน

4.2.3. องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

4.2.3.1 พื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป (GIB Prerequisites)

GIB Prereq 1	การมีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง (Certified Green Building)
GIB Prereq 2	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ (Minimum Building Energy Efficiency)
GIB Prereq 3	ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Minimum Building Water Efficiency)
GIB Prereq 4	การป้องกันมลภาวะจากการดำเนินการก่อสร้าง (Construction Activity Pollution Prevention)

ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในกลุ่มหลักเกณฑ์นี้

4.2.3.2 ประเด็นที่มีการให้คะแนน (GIB Credits)

GIB Credit 1 การมีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง (Certified Green Building) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในกลุ่มหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ (Building Energy Efficiency) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในกลุ่มหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ (Building Water Efficiency) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในกลุ่มหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 4 ภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ (Water Efficient Landscaping)
โครงการลัดดารมย์ วัชรพล – รัตนโกสินทร์ ใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ และใช้น้ำจากแหล่งน้ำอื่นในการให้น้ำพืชพรรณ

โครงการพฤษภิมิรมย์ – รีเจนท์ ราชพฤกษ์ – รัตนวิเศษ ใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ ใช้น้ำจากแหล่งน้ำอื่น และใช้น้ำที่บำบัดแล้วส่วนหนึ่ง ในการให้น้ำพืชพรรณ

โครงการนันทวัน อุทยาน – อักษะ ใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ ใช้น้ำจากแหล่งน้ำอื่น และ ใช้น้ำที่บำบัดแล้วส่วนหนึ่ง ในการให้น้ำพืชพรรณ

โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร ใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ และใช้น้ำจากแหล่งน้ำ อื่นในการให้น้ำพืชพรรณ

โครงการเศรษฐสิริ วงแหวน – บางนา ใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ และใช้น้ำจากแหล่งน้ำ อื่นในการให้น้ำพืชพรรณ

โครงการเศรษฐสิริ รามอินทรา – วงแหวน ใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ และใช้น้ำจาก แหล่งน้ำอื่นในการให้น้ำพืชพรรณ

GIB Credit 5 การใช้ประโยชน์จากอาคารเดิม (Existing Building Reuse) มีเพียง 1 โครงการที่ดำเนินการคือ โครงการลัดดารมย์วงแหวน – สาทร นอกจากนี้ไม่โครงการใดมีอาคารเดิม



ภาพที่ 4-51 และ 4-52 การใช้ประโยชน์จากอาคารเดิม (Existing Building Reuse) ภายใน โครงการลัดดารมย์ วงแหวน – สาทร

GIB Credit 6 การสงวนรักษาทรัพยากรทางประวัติศาสตร์และการประยุกต์ใช้ (Historic Resource Preservation and Adaptive Use) มี 2 โครงการที่ดำเนินการ ได้แก่

โครงการ นันทวัน อุทยาน – อักษะ มีถนนอุทยานเป็นภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Cultural Landscape) ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วน ในท้องที่ อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549

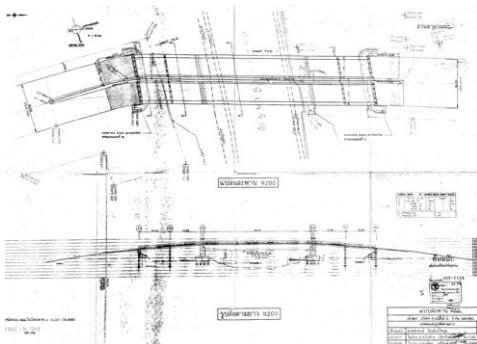


ภาพที่ 4-53 และ 4-54 พื้นที่โครงการส่วนใกล้ถนนอุทยาน
อยู่ในบริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 2 ตามกฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง
หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วน ในท้องที่
อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549
และได้ดำเนินการออกแบบให้ส่งเสริมบรรยากาศโครงการ

โครงการลัดดารมย์วงแหวน – สาทร ทรัพยากรประวัติศาสตร์ คือ คลองภาษีเจริญ ได้รับอนุญาต
จากกรุงเทพมหานคร กรมธนารักษ์ และ กรมศิลปากร ให้พัฒนาโครงการได้



ภาพที่ 4-55 คลองภาษีเจริญ ต้องยื่นขออนุญาตสร้างสะพานต่อหน่วยงานท้องที่
กรมธนารักษ์ และกรมศิลปากร



ภาพที่ 4-56 และ 4-57 ภาพสำเนาแบบสะพานข้ามคลองภาษีเจริญที่ได้รับอนุญาต
และการออกแบบตกแต่งสะพานให้ส่งเสริมบรรยากาศโครงการ
โครงการอื่นนอกเหนือจากนี้ไม่มีทรัพยากร ทรัพยากรประวัติศาสตร์

GIB Credit 7 การออกแบบและก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อที่ดินเดิม (Minimized Site Disturbance in Design and Construction) ทุกโครงการพัฒนาโครงการภายในขอบเขตโครงการ

GIB Credit 8 การจัดการน้ำฝน (Stormwater Management) ทุกโครงการระบายน้ำฝนออกนอกโครงการไม่ได้มีการหน่วงน้ำโดยเฉพาะ

GIB Credit 9 การลดปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Heat Island Reduction) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 10 การจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางแสงแดด (Solar Orientation) ทุกโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหลักเกณฑ์นี้โดยให้ทุกแปลงหันอาคารแนวเหนือ – ใต้

GIB Credit 11 การใช้แหล่งพลังงานทดแทนพื้นที่ (On-Site Renewable Energy Sources) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 12 ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์ (District Heating and Cooling) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 13 ประสิทธิภาพพลังงานของโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Energy Efficiency) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 14 การจัดการน้ำเสีย (Wastewater Management) ทุกโครงการบำบัดให้มีคุณภาพเพียงพอแล้วระบายออกนอกโครงการไม่ได้มีการนำมาใช้สอยใหม่ยกเว้นให้น้ำพืชพรรณ

GIB Credit 15 การใช้วัสดุรีไซเคิลในโครงสร้างพื้นฐาน (Recycled Content in Infrastructure) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหลักเกณฑ์นี้

GIB Credit 16 การมีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อจัดการขยะมูลฝอย (Solid Waste Management infrastructure) ทุกโครงการให้หน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการตามข้อกำหนดไม่มีโครงการใดมีพื้นที่จัดการขยะในโครงการ

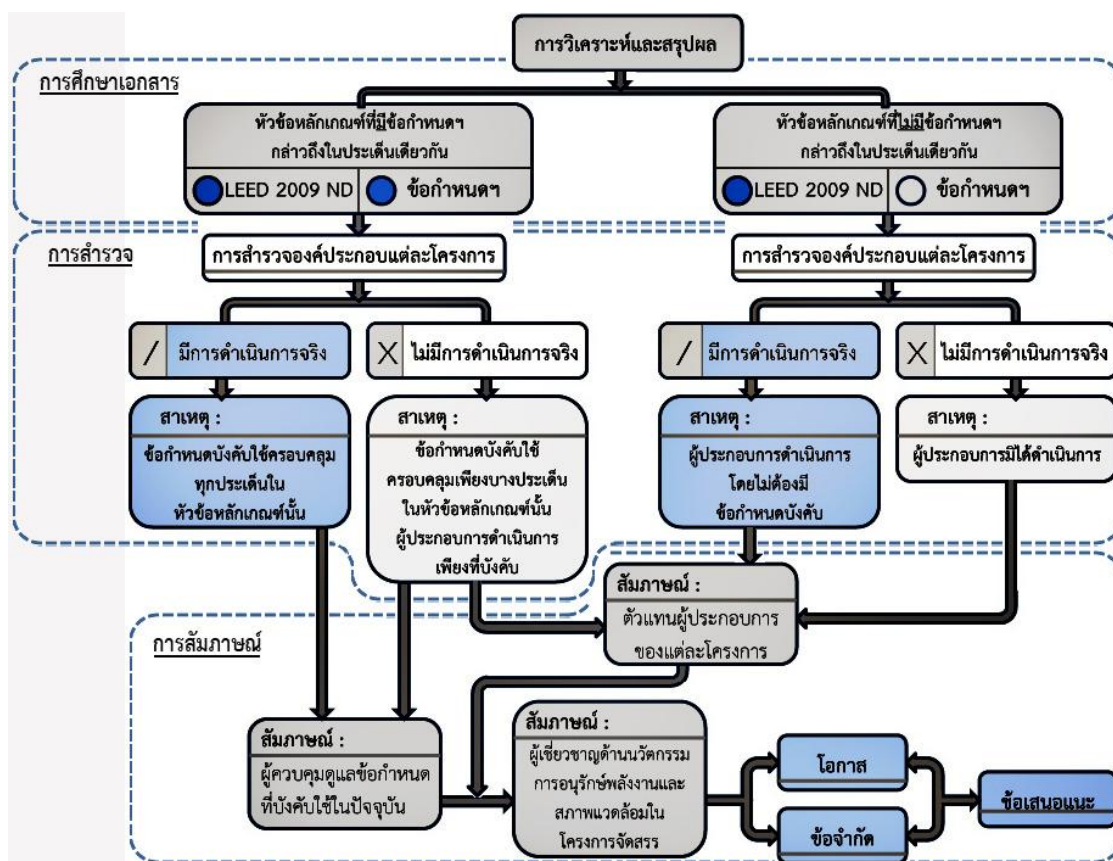
GIB Credit 17 การลดมลภาวะด้านแสงสว่าง (Light Pollution Reduction) ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหลักเกณฑ์นี้

บทที่ 5

การวิเคราะห์ การสัมภาษณ์ และสรุปผลการศึกษา

5.1 การใช้ตารางวิเคราะห์ผลการศึกษา

เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจตามบทก่อนหน้า จึงนำข้อมูลจากแต่ละโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยใช้ตารางวิเคราะห์ทุกโครงการ ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 5-1, 5-2 และ 5-3 โดยมุ่งเน้นพิจารณาถึงผลการสำรวจว่าแต่ละโครงการดำเนินการหรือจัดให้มีองค์ประกอบตามแต่ละประเด็นหัวข้อขอมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) หรือไม่ อย่างไร ดังที่กล่าวข้างต้น เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในขั้นตอนต่อไป โดยการดำเนินการต่อจากนี้จะเป็นไปตามแผนภูมิที่ 5.1



แผนภูมิที่ 5.1 การดำเนินงานวิจัยในขั้นตอนวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

5.1.1 การวิเคราะห์สรุปผลสำรวจตามกลุ่มหลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage)

การดำเนินการของแต่ละโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างตาม มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน							ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ ที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกันกับ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน				ข้อกำหนดอื่น ที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกันกับ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนา ชุมชนละแวกบ้าน
ลัดดาภิรมย์ - รัชชประภา - รัตนโกสินทร์	พฤกษ์ภิรมย์ - REGENT ราชพฤกษ์ - รัชชภิรมย์	นันทวัน อุทยาน - อภิรักษ์	ลัดดาภิรมย์ - วังแหวน - สาทร	เศรษฐสิริ - วังแหวน - บางนา	เศรษฐสิริ - รามอินทรา - วังแหวน	ประเด็นหัวข้อของ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน	กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550	จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2545	จังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2544	จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2546	
การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)							เนื้อหาของข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ				
/	X	/	/	/	/	Prq1					
เป็น infill site	ไม่ได้เป็นบริเวณที่มีการพัฒนามาก่อนหน้า	เป็น infill site	เป็น infill site	อยู่ใกล้บริการโดยรอบชุมชน	เป็น adjacent site	ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา ต้องมีระบบจัดการน้ำที่เต็มหรือมีแผนขยายระบบ จัดการน้ำที่ และพิจารณาคุณสมบัติเหล่านี้ประกอบ - เป็น infill site หรือเป็น adjacent site (ดู 1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ) - อย่างน้อย 50 % ต้องเข้าถึงจุดขึ้นลงขนส่งมวลชนได้ ในระยะเดิน 1/4 - 1/2 ไมล์ (400 - 800 เมตร) - อยู่ใกล้บริการโดยรอบชุมชน ในระยะเดิน 1/4 - 1/2 ไมล์ (400 - 800 เมตร) จากศูนย์กลางชุมชน					
/	/	/	/	/	/	Prq2					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)
ที่ตั้งของแต่ละโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ							การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์ และระบบนิเวศ มีที่ตั้ง ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ หากส่ง ผลกระทบต่อมีแผนการอนุรักษ์เพื่อเสนออนุมัติ				

/	/	/	/	/	/	Prq3	การป้องกันการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่น้ำ - ดำเนินการตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือท้องถิ่น กำหนด						หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
/	/	/	/	/	/	Prq4	การป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนั้น - ตั้งโครงการบนพื้นที่ไม่มีข้อกำหนดด้านการอนุรักษ์ พื้นที่เกษตร - พัฒนาโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อชั้นดินเดิม หรือมีการบรรเทาผลกระทบ - เป็น infill site - อย่างน้อย 50 % ต้องเข้าถึงจุดขึ้นลงขนส่งมวลชน ได้ ในระยะเดิน 1/4 - 1/2 ไมล์ (ประมาณ 400 - 800 เมตร)	32	31	31	31	การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมือง ให้อยู่ภายใต้ บทบัญญัติของกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองในเขต ผังเมืองรวม	- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดการขยาย ระยะเวลาการใช้บังคับผังเมืองรวม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2550 - กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม... ...จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548 ...จังหวัดสมุทรปราการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2548 (ศึกษารายละเอียดได้ใน บทที่ 2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง)
/	/	/	/	/	/	Prq5	หลีกเลี่ยงการตั้งโครงการบนพื้นที่น้ำท่วม ไม่ตั้งอยู่บนพื้นที่มีความเสี่ยงต่อน้ำท่วมตาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด						หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)
/	X	/	/	/	/	Crd1	ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกว่า คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนั้น - มีที่ตั้งที่มีการพัฒนาอยู่ก่อน (Previously Developed site) - เป็น adjacent site - เป็น infill site - พิจารณาความสามารถในการเชื่อมโยง (Connectivity) ดู 1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ						

X	X	X	X	X	X	Crd2	การปรับปรุงพื้นที่ปนเปื้อนเพื่อพัฒนา ตั้งอยู่บนพื้นที่ซึ่งเคยมีการปนเปื้อนเดิม โดยปฏิบัติตามรายการข้อกำหนดที่เหมาะสมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นพื้นที่ที่มีนโยบายรองรับการพัฒนาโครงการใหม่ที่ขยายตัวออกไป	7.4	6.1	6.4	6.4	... ๓ ล ๓ ... ผู้ขอต้องแสดงโครงการและวิธีการในการจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นหลักฐานการดำเนินงานในเรื่องต่างๆ ... ๓ ล ๓ ... <u>วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับ</u> <u>แต่งให้พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร</u> ทั้งนี้ จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นดิน และวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่ดิน ทั้งบริเวณส่วนจำหน่าย และส่วนสาธารณูปโภค	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ซึ่งเคยมีการปนเปื้อนเดิม) - สำนักงานนโยบายสิ่งแวดล้อม - หน่วยงานส่วนท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ
X	X	X	/	X	X	Crd3	ที่ตั้งช่วยลดการใช้ยานยนต์ คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้ - อย่างน้อย 50 % ต้องเข้าถึงจุดขึ้นลงขนส่งมวลชนได้ในระยะเดิน 1/4 – 1/2 ไมล์ (400 – 800 เมตร) หากเป็นรถประจำทางต้องมีความถี่ในการให้บริการมากพอ - มีการวางแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดอัตราการใช้ยานยนต์						
X	X	X	X	X	X	Crd4	เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม มีเส้นทางจักรยานเดิมที่อยู่ในระยะ 1/4 ไมล์ (ประมาณ 400 เมตร) ที่สามารถเข้าถึงได้โดยจักรยานจากโครงการ และมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้ - มีระยะทางติดต่อกันอย่างน้อย 5 ไมล์ (~ 8 กม.) - สามารถเชื่อมโยงไปยังโรงเรียน ศูนย์กลางแหล่งงาน หรือแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำอย่างน้อย 10 ประการ ใต้ใน 3 ไมล์ (~ 4.8 กม.)						

/	X	/	/	X	X	Crd5	<p>ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งงาน</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการในหลักเกณฑ์ NPD Credit 4 - อาศัยอย่างน้อย 30 % ของพื้นที่อาคาร ไม่รวมพื้นที่จอดรถ โดยทั้งสองทางเลือกต้องมีเส้นทางจากศูนย์กลางเชิงตำแหน่ง (Geographic Center) ถึงแหล่งงานใน ระยะเดิน 1/2 ไมล์ (~ 800 เมตร) - มีองค์ประกอบที่มิใช่เพื่อการอยู่อาศัยอย่างน้อย 30 % ของพื้นที่อาคาร ไม่รวมพื้นที่จอดรถ ต้องเป็น infill site 					
/	/	/	/	/	/	Crd6	<p>ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณที่ลาดชัน</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้งโครงการมีความลาดชันไม่เกิน 15 ใน 100 - หากบริเวณที่ลาดชันเกิน 15 ใน 100 ต้องมีการป้องกันการชะล้างพังทลายที่เหมาะสม 					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะอนุมัติการออกแบบส่วนที่ต้อง ป้องกันพื้นที่ลาดชัน
/	/	/	/	/	/	Crd7	<p>การออกแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ</p> <p>คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง จากนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีที่ตั้งโครงการบนพื้นที่ไม่มีชุมชนสิ่งมีชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่มีความสำคัญ - กรณีมีที่ตั้งโครงการบริเวณที่มีชุมชนสิ่งมีชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่มีความสำคัญ ต้องดำเนินการตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด 					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)

X	X	X	X	X	X	Crd8	การฟื้นฟูเขตชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำ ใช้พื้นที่ชุ่มน้ำพื้นถิ่นดำเนินการฟื้นฟูชุมชนระบบนิเวศน์ พื้นที่ชุ่มน้ำหรือพื้นที่ชุ่มน้ำในท้องถิ่นเดิมตั้งแต่ก่อน พัฒนา โดยมีพื้นที่ในการดำเนินการเท่ากับหรือมากกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่ที่ดำเนินการพัฒนาโครงการ (Development Footprint)						หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)
X	X	X	X	X	X	Crd9	การจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือพื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำระยะยาว ร่างแผนจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือพื้นที่ชุ่ม น้ำ หรือแหล่งน้ำระยะยาว						หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในกรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ดังกล่าว)
<p>หมายเหตุ : / หมายถึง มีการดำเนินการตามหัวข้อในโครงการนั้น X หมายถึง ไม่มีการดำเนินการตามหัวข้อในโครงการนั้น</p> <p>Prq หมายถึง Prerequisite คือ ประเด็นพื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป Crd หมายถึง Credit คือ ประเด็นที่มีการให้คะแนน</p>													

ตารางที่ 5-1 แสดงการวิเคราะห์สรุปผลสำรวจตามกลุ่มหลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

5.1.2 การวิเคราะห์สรุปผลสำรวจตามกลุ่มหลักเกณฑ์การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design)

การดำเนินการของแต่ละโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างตาม มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน						ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ ที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกันกับ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน				ข้อกำหนดอื่น ที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกันกับ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนา ชุมชนละแวกบ้าน		
ลัดดาภิรมย์ - รัตนโกสินทร์	พฤกษ์ภิรมย์ REGENT ราชพฤกษ์ - รัตนโกสินทร์	นันทวัน อุทยาน-อักษะ	ลัดดาภิรมย์ วงแหวน - สาทร	เศรษฐิติริ วงแหวน - บางนา	เศรษฐิติริ งามอินทรา - วงแหวน	กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550	จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2545	จังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2544	จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2546			
ประเด็นหัวข้อของ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน						เนื้อหาของข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ						
การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPĐ)												
/	/	/	/	/	/	Prq1	ถนนที่เอื้อต่อการเดิน ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ - 90 % ของอาคารใหม่ในโครงการ สามารถ เข้าถึงถนนหรือพื้นที่สาธารณะได้ - อย่างน้อย 15 % ของอาคารที่อยู่ตามแนวถนน ที่เลียบขอบเขตโครงการ มีอัตราส่วน ความสูงอาคารต่อความกว้างถนนไม่เกิน 1/3 - พาหุวิถีหรือส่วนที่ใช้เดินสามารถใช้งานได้ ทุกฤดูกาลตลอดความยาว มีความกว้าง อย่างน้อย 8 ฟุต (≈ 2.4 ม.) บริเวณที่มี การใช้งานแบบผสม และมีความกว้าง อย่างน้อย 4 ฟุต (≈ 1.2 ม.) บริเวณอื่นๆ	21	20	20	20	ทางเดินและทางเท้า 1. ถนนด้านที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยที่ ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชย์- กรรม ต้องจัดให้มีทางเดินและทางเท้ามีความกว้างทางเดิน และทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ตลอดความยาว ของถนนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่เป็นทางเดินและทาง เท้ายกระดับ ขอบทางเดินและทางเท้าต้องเป็นคันทันสูง ระหว่าง 12 ถึง 15 เซนติเมตร ... ฯ ล ฯ ... 2. ในบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนกับทางเดินและ ทางเท้าหรือทางเข้าออกที่ดินแปลงย่อยกับทางเดินและทาง เท้าที่ไม่อาจรักษาระดับทางเดินและทางเท้าให้สูงเท่ากันได้ ให้ลดคันทันลง ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการสัญจรและความ ปลอดภัย 3. การปลูกต้นไม้ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประดับถนน ต้องไม่ล้ำลงมาในส่วนที่เป็นทางเดินและทางเท้า
ทุกโครงการที่เป็นประชากร กลุ่มตัวอย่าง มีคุณสมบัติดังนี้ - ทุกๆ อาคารใหม่ในโครงการ สามารถเข้าถึงถนนหรือพื้นที่ สาธารณะได้ - มีพาหุวิถี ทางเดินส่วนมาก กว้าง 0.6 – 0.8 เมตร												

X	X	/	/	/	/	Prq2	การพัฒนาอย่างมีขอบเขต สร้างโครงการที่อยู่อาศัย ที่มีความหนาแน่น ประมาณ 7 หน่วยต่อเอเคอร์ หรือมากกว่า	หมวด 2	ขนาดของที่ดินจัดสรร แบ่งเป็น ๓ ขนาด ...ขนาด กลาง จำนวนแปลงย่อยเพื่อจัดจำหน่ายตั้งแต่ 100 - 499 แปลงหรือเนื้อที่ทั้งโครงการ 19 - 100 ไร่ ... ๗ ล ๗ ... การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดิน หรือที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว ที่ดินแปลง ย่อยต้องมีขนาดความกว้างหรือความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตรและมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หาก ความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมี เนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา		
X	X	X	X	X	X	Prq3	ชุมชนที่เชื่อมโยงและเปิดกว้าง ออกแบบและสร้างโครงการให้มีการเชื่อมโยง ภายในโดย มีทางตัดทางแยกอย่างน้อย 140 แห่งต่อ 1 ตารางไมล์ และเชื่อมโยงสู่พื้นที่ ภายนอกโดยไม่มีการปิดกั้น				
/	/	/	/	/	/	Crd1	ถนนที่เอื้อต่อการเดิน พิจารณาคุณสมบัติจากนี้	หมวด 2	... ๗ ล ๗ ... ระยะห่างของตัวอาคารจากเขตที่ดินและการเว้น ช่องว่างระหว่างแปลงที่ดิน ให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคารและกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง ... ๗ ล ๗ ...		
/	X	/	/	/	/		- อย่างน้อย 80 % ของความยาวถนน มีระยะ จากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน ไม่เกิน 25 ฟุต (ประมาณ 8.3 เมตร)				
/	/	/	/	/	/		- อย่างน้อย 50 % ของความยาวถนนมีระยะ จากส่วนนอกสุดของหน้าอาคารถึงเขตที่ดิน ไม่ เกิน 18 ฟุต (ประมาณ 6 เมตร)				

/	/	/	/	/	/		จัดให้มีบาวิติตาม NPD Prq1	21	20	20	20	ทางเดินและทางเท้า		
/	/	/	/	/	/		หากอาคารในโครงการมีชั้นล่าง (Ground Floor) อย่างน้อย 50 % ของอาคารในโครงการ ต้องมีระดับ พื้น (นับที่วัสดุปูพื้น) ที่สูงกว่า พื้นทางเท้าที่เชื่อมต่อกัน หน้าอาคารไม่ต่ำกว่า 24 นิ้ว (ประมาณ 0.6 เมตร)					1. ถนนด้านที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยที่ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชย์-กรรม ต้องจัดให้มีทางเดินและทางเท้ามีความกว้างทางเดินและทางเท้าสุทธิไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตรตลอดความยาวของถนนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง		
X	X	X	X	X	X		อย่างน้อย 40 % ของอาคารที่อยู่ตามแนวถนนที่เลียบบขอบเขตโครงการ มีอัตราส่วน ความสูงอาคารต่อความกว้างถนนไม่เกิน 1 / 3					... ฯ ล ฯ ...	3. การปลูกต้นไม้ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประดับถนนต้องไม่ล้ำลงมาในส่วนที่เป็นทางเดินและทางเท้า	
/	/	/	/	/	/		อย่างน้อย 75 % ของถนนในโครงการ พักอาศัยออกแบบสำหรับความเร็วไม่เกิน 20 ไมล์ต่อชั่วโมง (ประมาณ 32 กม./ชม.)							
X	X	X	X	X	X	Crd2	การพัฒนาอย่างมีขอบเขต พิจารณาตามความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัย (ตั้งแต่ 10 หน่วยต่อเอเคอร์ หรือประมาณ 4 หน่วย ต่อไร่ ขึ้นไป)							
X	X	X	X	X	X	Crd3	ศูนย์กลางชุมชนที่มีการใช้พื้นที่แบบผสม พิจารณาจำนวนแหล่งบริการที่มีโอกาสใช้ประจำ (Diverse Uses) ที่อยู่ในระยะเดิน 1/4 ไมล์ (ประมาณ 400 เมตร) จากอย่างน้อย 50 % ของหน่วยที่อยู่อาศัย							

X	X	X	X	X	X	Crd4	การมีรายได้ที่หลากหลาย พิจารณาจากความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัย						
ไม่มีโครงการที่เป็นประชากร กลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหัวข้อนี้													
/	/	/	/	/	/	Crd5	การลดที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบ มีพื้นที่จอดรถรวมกันไม่เกิน 20 % ของพื้นที่ที่ ดำเนินการพัฒนาโครงการ (Development Footprint) และไม่ให้มีพื้นที่จอดรถใดที่มีขนาด ติดต่อกันเกิน 2 เอเคอร์ (ประมาณ 5 ไร่)						
ทุกโครงการที่เป็นประชากร กลุ่มตัวอย่าง มีพื้นที่จอดรถไม่เกิน													
/	/	/	/	/	/	Crd6	โครงข่ายถนน มีถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่โครงการไปจนถึงสิ้นสุดที่ บริเวณขอบเขตโครงการ ตามความเป็นไปได้ทาง กายภาพ	17	16	16	16	ขนาดของถนนที่ต้องจัดให้มีการจัดสรรที่ดินแต่ละ โครงการให้มีความกว้างของเขตทางและผิวจราจรเป็น สัดส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อย ... ๓ ล ๓ ... (3) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อย ตั้งแต่ 300-499 แปลง หรือเนื้อที่เกินกว่า 50 ไร่ แต่ ไม่เกิน 100 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 16.00 เมตรโดยมีความกว้างของผิวจราจร ไม่ต่ำกว่า 12.00 เมตร	
ทุกโครงการที่เป็นประชากร กลุ่มตัวอย่างดำเนินการให้มี													
X	X	X	X	X	X	Crd7	ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่งมวลชน ร่วมกับหน่วยงานด้านนโยบายขนส่งมวลชนเพื่อ ผลักดันให้มีระบบขนส่งมวลชนและจุดหยุดใน ตำแหน่งที่เหมาะสม						
ไม่มีโครงการที่เป็นประชากร กลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหัวข้อนี้													

X	X	X	X	X	X	Crd8	การลดความต้องการด้านการขนส่ง พิจารณาตามจำนวนคุณสมบัติจากนี้ - มีการวางแผนและใช้โปรแกรมจัดการความต้องการด้านการขนส่งที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ - มีการแจกบัตรส่วนลดการใช้บริการขนส่งมวลชน								
ไม่มีโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหัวข้อนี้									- ทางโครงการเป็นผู้จัดให้มีหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงจุดหยุดของระบบขนส่ง	35	34	34	34	การจัดรถรับส่ง	
									- ส่งเสริมให้มีการใช้ยานยนต์ร่วมกันในเส้นทางเดียวกัน จนลดอัตราการใช้น้ำมันได้ 20%					ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินจะจัดให้มีรถรับส่ง ให้แสดงแผนการดำเนินการต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดิน...	
/	/	/	/	/	/	Crd9	การเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ (ของชุมชน) มีที่ตั้งหรือออกแบบให้พื้นที่กิจกรรมอย่างน้อย 1/6 เอเคอร์ ในระยะเดิน 1/4 ไมล์จากร้อยละ 90 ของพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีพื้นที่น้อยกว่า 1 เอเคอร์ ต้องมีระยะด้านกว้างไม่น้อยกว่าระยะ 1 หน่วยที่อยู่อาศัยและระยะด้านยาวไม่น้อยกว่าระยะ 4 หน่วยที่อยู่อาศัย และสำหรับโครงการที่มีพื้นที่มากกว่า 7 เอเคอร์ ให้โครงการมีที่ตั้งหรือออกแบบให้มีพื้นที่สาธารณะเพื่อให้มีพื้นที่กิจกรรมอย่างน้อย 1/2 เอเคอร์	33	32	32	32	สวน สนามเด็กเล่น หรือสนามกีฬา ... ๓ ล ๓ ... โดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ทั้งนี้ ไม่ให้แบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยหลายแห่ง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปแบบที่เหมาะสม ... ๓ ล ๓ ...			

X	X	/	X	X	X	Crd10	การเข้าถึงพื้นที่นันทนาการ (ของท้องถิ่น) มีที่ตั้งหรือออกแบบให้สามารถเข้าถึงปัจจัยนันทนาการสาธารณะของท้องถิ่นในระยะเดิน 1/2 ไมล์ (ประมาณ 800 เมตร)						
X	X	X	X	X	X	Crd11	การออกแบบผู้คนที่มวล อย่างน้อยร้อยละ 20 ของหน่วยที่อยู่อาศัย มีองค์ประกอบของอาคารตามมาตรฐานที่เหมาะสมต่อการใช้งานสำหรับคนทุกกลุ่ม (เน้นผู้สูงอายุและผู้พิการ)						
X	X	X	X	X	X	Crd12	ชุมชนที่เปิดรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม พิจารณาคุณสมบัติจากนี้ - มีการพบปะอย่างใกล้ชิดในที่ตั้งโครงการระหว่างผู้อยู่อาศัยกับกับเจ้าของโครงการ เจ้าของธุรกิจผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่วางแผนท้องถิ่น และหน่วยงานด้านพัฒนาชุมชนใน เพื่อรับฟังข้อเท็จจริงปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน และร่วมเสนอแนะหาแนวทางที่เป็นประโยชน์กับทุกภาคส่วน - มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ในการร่วมกันสร้างกรณีตัวอย่างจากข้อเท็จจริง ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน						

X	X	X	X	X	X	Crd13	การผลิตอาหารในท้องถิ่น พิจารณาจากการดำเนินการบางข้อ - จัดให้หรือสนับสนุนมีพื้นที่เพาะปลูกพืชผักทั้ง ในพื้นที่ส่วนบุคคล อาคาร และพื้นที่ส่วนกลาง - มีที่ตั้งหรือออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้ใน ระยะเดิน 1/2 ไมล์ สู่ตลาดค้าปลีกสินค้า เกษตรที่ดำเนินการโดยเกษตรกรในท้องถิ่นเอง							
ไม่มีโครงการที่เป็นประชากร กลุ่มตัวอย่างดำเนินการในหัวข้อนี้														
X	/	/	X	/	/	Crd14	ถนนที่รกร้างมีต้นไม้ให้ร่มเงา พิจารณาคุณสมบัติจากนี้ - แนวต้นไม้ต้องอยู่ระหว่างผิวจราจรกับทางเท้า - ต้นไม้ต้องมีคุณลักษณะให้ร่มเงา	21	20	20	20	ทางเดินและทางเท้า ... ฯลฯ ... 3. การปลูกต้นไม้ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประดับ ถนนต้องไม่ล้ำลงมาในส่วนที่เป็นทางเดินและทางเท้า		
X	X	X	X	X	/	Crd15	โรงเรียนประจำชุมชน มีโรงเรียนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของหน่วยที่อยู่ อาศัย (Dwelling Units) สามารถเข้าถึงได้ใน ระยะเดิน 1/2 – 1 ไมล์ เส้นทางมีบาทวิถี, ทาง จักรยาน							
ไม่มีโรงเรียน ในระยะเดิน							/	มี 2 แห่ง						
หมายเหตุ : / หมายถึง มีการดำเนินการตามหัวข้อในโครงการนั้น							X	หมายถึง ไม่มีการดำเนินการตามหัวข้อในโครงการนั้น						
Prq หมายถึง Prerequisite คือ ประเด็นพื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป							Crd	หมายถึง Credit คือ ประเด็นที่มีการให้คะแนน						

ตารางที่ 5-2 แสดงการวิเคราะห์สรุปผลสำรวจตามกลุ่มหลักเกณฑ์การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

5.1.3 การวิเคราะห์สรุปผลสำรวจตามกลุ่มหลักเกณฑ์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building)

การดำเนินการของแต่ละโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างตาม มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน						ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ ที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกันกับ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน				ข้อกำหนดอื่น ที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกันกับ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนา ชุมชนละแวกบ้าน			
ลัดดาภิรมย์ วัชรพล - รัตนโกสินทร์	พฤกษ์ภิรมย์ REGENT ราชพฤกษ์ - รัตนโกสินทร์	นันทวัน อุทยาน-อักษะ	ลัดดาภิรมย์ วงแหวน - สาทร	เศรษฐิติริ วงแหวน - บางนา	เศรษฐิติริ รามอินทรา - วงแหวน	ประเด็นหัวข้อของ มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน	องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)	กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550	จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2545		จังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2544	จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2546	เนื้อหาของข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ
X	X	X	X	X	X	Prq1	มีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง ดำเนินการเพื่อให้อาคารใดอาคารหนึ่ง มีการรับรองมาตรฐานอาคารสีเขียว						
X	X	X	X	X	X	Prq2	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ ตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน ENERGY STAR						
X	X	X	X	X	X	Prq3	ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ ตามหลักเกณฑ์ (LEED for Homes 2008 Credit 3, Indoor Water Use.)						

X	X	X	X	X	X	Prq4	การป้องกันมลภาวะจากการดำเนิน การก่อสร้าง - ป้องกันการสูญเสียดินไปกับการชะล้างของน้ำ หรือลมในระหว่างดำเนินการก่อสร้างตลอดจน การรักษาหน้าดินเพื่อนำกลับมาใช้อีกครั้ง - ป้องกันการตกตะกอนจากการชะล้างหน้าดิน - ป้องกันมลภาวะทางอากาศจากฝุ่นละออง และอนุภาคต่างๆ	7.4	6.1	6.4	6.4	... ๓ ๑ ๑ ... ผู้ขอต้องแสดงโครงการและวิธีการในการจัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นหลักฐานการดำเนินงานในเรื่องต่างๆ ... ๓ ๑ ๑ ... วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้ พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร ทั้งนี้ จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นดิน และวัสดุที่ นำมาใช้ในการถมปรับที่ดิน ทั้งบริเวณส่วนจำหน่าย และ ส่วนสาธารณูปโภค	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
X	X	X	X	X	X	Crd1	มีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง พิจารณาตามสัดส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารที่ ได้รับการรับรอง								
X	X	X	X	X	X	Crd2	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ พิจารณาตาม GIB Prerequisite 2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ								
X	X	X	X	X	X	Crd3	ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ พิจารณาตาม GIB Prerequisite 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ								
/	/	/	/	/	/	Crd4	ภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ พิจารณาจากการดำเนินการบางข้อ								
/	/	/	/	/	/		- เลือกใช้พรรณไม้ที่มีความหนาแน่นและชนิด เหมาะกับภูมิอากาศ								
/	/	/	/	/	/		- ใช้ระบบการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพ								
X	/	/	X	X	X		- ใช้น้ำฝนที่กักเก็บไว้หรือใช้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วสำหรับงานภูมิทัศน์								

/	/	/	/	/	/		- ใช้แหล่งน้ำอื่นที่ไม่เป็นแหล่งเดียวกับน้ำที่ ใช้ทั่วไป และมีคุณภาพที่เหมาะสม					
X	X	X	/	X	X	Crd5	ใช้ประโยชน์จากอาคารเดิม ใช้ประโยชน์อย่างน้อย 50% ของโครงสร้าง รวมถึงองค์ประกอบอื่นของอาคารเดิม					
ไม่มีอาคารเดิม	ไม่มีอาคารเดิม	มีอาคารเดิมและใช้ประโยชน์	ไม่มีอาคารเดิม	ไม่มีอาคารเดิม	ไม่มีอาคารเดิม							
X	X	/	/	X	X	Crd6	การสงวนรักษาทรัพยากรประวัติศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ ได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้สามารถพัฒนาโครงการได้					<p>- กฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใน อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ใน พื้นที่บางส่วน ในท้องที่ อำเภอ พุทธมณฑล อำเภอสสามพราน จังหวัด นครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549</p> <p>- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้อนุญาต (ศึกษารายละเอียดได้ในบทที่ 2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง)</p>
ไม่มีทรัพยากรประวัติศาสตร์	ไม่มีทรัพยากรประวัติศาสตร์	มีทรัพยากรประวัติศาสตร์คือคลองภาษีเจริญ ดำเนินการตามข้อบัญญัติ มีทรัพยากรประวัติศาสตร์คือถนนอนุญัต	ไม่มีทรัพยากรประวัติศาสตร์	ไม่มีทรัพยากรประวัติศาสตร์	ไม่มีทรัพยากรประวัติศาสตร์							

X	X	X	X	X	X	Crd7	การออกแบบและก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อที่ดินเดิม พิจารณาการดำเนินการ ดังนี้ - ให้ผลกระทบจากการพัฒนาอยู่ในขอบเขตที่เตรียมการไว้ - พิจารณาสัดส่วนพื้นที่ไม่ได้พัฒนากับความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัย	7.4	6.1	6.4	6.4	... ๓ ล ๓ ... ผู้ขอต้องแสดงโครงการและวิธีการในการจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นหลักฐานการดำเนินงานในเรื่องต่างๆ ... ๓ ล ๓ ... วิธีการในการปรับปรุงพื้นที่ดิน การรวม การปรับแต่งให้พื้นที่ดินเกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร ทั้งนี้จะต้องกำหนดระดับความสูงต่ำของพื้นดิน และวัสดุที่นำมาใช้ในการถมปรับที่ดิน ทั้งบริเวณส่วนจำหน่าย และส่วนสาธารณูปโภค	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
X	X	X	X	X	X	Crd8	การจัดการน้ำฝน จัดการน้ำฝนที่ระบายผ่านทางระบบท่อ การให้มีกรซึมผ่าน การกักเก็บมาใช้ประโยชน์ และการหวนน้ำก่อนระบายออกจากพื้นที่ พิจารณาจากค่าร้อยละของน้ำฝนที่สามารถลดการระบายสู่ภายนอกไม่ถึงขั้นต่ำ (ร้อยละ 80)	14	13	13	13	ระบบการระบายน้ำ 1. การระบายน้ำที่ผ่านการใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ และน้ำฝนจากพื้นที่ภายในโครงการโดยใช้ท่อหรือรางระบายน้ำ ต้องได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. ปริมาณของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียไปสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (คู คลองหรือทางน้ำสาธารณะอื่นใด) ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินข้างเคียง 3. การระบายน้ำออกจากโครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากผู้ดูแลรับผิดชอบแหล่งรองรับน้ำทิ้งนั้น ๆ ... ๓ ล ๓ ... รายการทั้งหมดนี้ต้องจัดทำขึ้นตามมาตรฐานทางวิศวกรรมและสอดคล้องกับรายการคำนวณทางวิชาการที่สามารถตรวจสอบความเพียงพอและความมั่นคงแข็งแรงของวัสดุที่ใช้ในระบบ ... ๓ ล ๓ ...	
X	X	X	X	X	X	Crd9	การลดปรากฏการณ์เกาะความร้อน พิจารณาจาก ค่า SRI Solar Reflective Index : SRI) ของหลังคา						
/	/	/	/	/	/	Crd10	การจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางแสงแดด พิจารณาจากการจัดวางแนวอาคารเหนือ - ใต้						

X	X	X	X	X	X	Crd11	การใช้แหล่งพลังงานทดแทนพื้นที่ มีการใช้แหล่งพลังงานที่ไม่มีวันหมดในพื้นที่ (On-Site Renewable Energy Sources) เช่น แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล เป็นต้น โดยทดแทนได้อย่างน้อย 5%						
X	X	X	X	X	X	Crd12	ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์ ใช้ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์ ช่วยให้ภาพรวมการใช้พลังงานในท้องที่ลดลง						
X	X	X	X	X	X	Crd13	จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่มีประสิทธิภาพ มีการออกแบบ หรือ ร่วมกันดำเนินการกับภาคท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง						
X	X	X	X	X	X	Crd14	การจัดการน้ำเสีย สำรองน้ำจากการปล่อยน้ำทิ้งภายในโครงการ และนำน้ำที่สำรองดังกล่าวมาบำบัดให้เป็นน้ำที่มีคุณภาพน้ำใช้และนำกลับมาใช้ใหม่	15	14	14	14	ระบบบำบัดน้ำเสีย 1. น้ำฝนที่ผ่านการใช้จากทุกกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรรถือเป็นน้ำเสียที่จะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ... ๓ ล ๓ ...	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2548 ... ๓ ล ๓ ...
X	X	X	X	X	X	Crd15	การใช้วัสดุรีไซเคิลในโครงสร้างพื้นฐาน มีการใช้วัสดุรีไซเคิล (Recycle) มีการจัดการวัสดุที่ยังไม่หมดอายุการใช้งาน และมีการนำวัสดุจากกระบวนการรีไซเคิล (Recycle) มาใช้กับโครงสร้างพื้นฐานในโครงการ					หรือกฎหมายอื่นที่ใช้บังคับ จึงจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งได้ ... ๓ ล ๓ ...	ข้อ 4 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรตามข้อ 3 (ก) ต้องมีค่า ดังต่อไปนี้ ... ๓ ล ๓ ...

X	X	X	X	X	X	Crd16	การจัดการขยะมูลฝอย พิจารณาจากการดำเนินการ ต่อไปนี้ - ให้มีพื้นที่จัดการ แยก คัดเลือก พัก ขยะ ก่อนนำไปดำเนินการต่อตามประเภทของขยะ - ให้มีพื้นที่เพื่อผลิตปุ๋ยหมักจากขยะเศษอาหาร หรือขยะเศษพืช - ตั้งโครงการในพื้นที่บริการของหน่วยงาน ที่ดำเนินการตามข้างต้น - จัดให้มีภาชนะทิ้งขยะที่มีการแยกขยะในทุกๆ ระยะ 800 เมตรหรือใกล้กว่า ในบริเวณ พื้นที่ส่วนกลาง - มีการรวบรวมขยะจากการดำเนินการก่อสร้าง ที่ไม่ใช่ขยะอันตราย อย่างน้อยร้อยละ 50 จัดแยกตามชนิดวัสดุเพื่อ การนำไปสู่ กระบวนการรีไซเคิล (Recycle)	13	12	12	12	การกำจัดขยะสิ่งปฏิกูล การจัดให้พื้นที่บริเวณ โครงการจัดสรรที่ดินปราศจากขยะมูลฝอย ให้เป็นไป ตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หากไม่มีข้อบัญญัติเช่นนั้นให้ผู้ ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินแสดงรายละเอียดของการ ดำเนินการจัดเก็บและทำลายขยะสิ่งปฏิกูลและต้อง จัดทำที่พักขยะรวม เสนอคณะกรรมการจัดสรรที่ดิน จังหวัดพิจารณาตามความเหมาะสม	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
X	X	X	X	X	X	Crd17	การลดมลภาวะด้านแสงสว่าง ให้มีการติดตั้งระบบตรวจจับและควบคุม อัตโนมัติ เพื่อลดการให้แสงสว่าง หลังจาก การทำกิจกรรมบริเวณนั้นสิ้นสุดลง						
หมายเหตุ : / หมายถึง มีการดำเนินการตามหัวข้อในโครงการนั้น X หมายถึง ไม่มีการดำเนินการตามหัวข้อในโครงการนั้น Prq หมายถึง Prerequisite คือ ประเด็นพื้นฐานที่ต้องมีเป็นการเบื้องต้นก่อนพิจารณาประเด็นอื่นๆ ต่อไป Crd หมายถึง Credit คือ ประเด็นที่มีการให้คะแนน													

ตารางที่ 5-3 แสดงการวิเคราะห์สรุปผลสำรวจตามกลุ่มหลักเกณฑ์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

5.2 ผลสรุปจากการวิเคราะห์และการสัมภาษณ์

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงนำผลที่ได้แยกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อสัมภาษณ์ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ ผู้ควบคุมดูแลข้อกำหนดที่บังคับใช้ในปัจจุบัน และผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อมในโครงการจัดสรร

5.2.1 กลุ่มหลักเกณฑ์ตามมาตรฐานสตีต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน ที่มีข้อกำหนดที่บังคับใช้ในปัจจุบันกล่าวถึงในประเด็นเดียวกัน

5.2.1.1 กลุ่มหลักเกณฑ์ที่ทุกโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ ได้แก่

การเลือกตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

SLL Prerequisites 2	การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์และระบบนิเวศ
SLL Prerequisites 3	การป้องกันการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่น้ำท่วม
SLL Prerequisites 4	การป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม
SLL Prerequisites 5	หลีกเลี่ยงการตั้งโครงการบนพื้นที่น้ำท่วม
SLL Credit 6	ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณที่ลาดชัน
SLL Credit 7	การออกแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำ

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้¹ ที่ดำเนินการอยู่แล้ว จะเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเข้าไปพัฒนาบนพื้นที่เฉพาะ พื้นที่ชุ่มน้ำ ระบบนิเวศ รวมถึงพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมด้วย ผู้ประกอบการทั้งหมดเห็นว่าพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑลมีความพร้อมด้านรองรับการขยายตัวของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ทั้งเชิงกายภาพ และเชิงนโยบายอยู่แล้ว อีกพื้นที่นี้ทั้งไม่มีระบบนิเวศหรือพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือหากพบว่ามีก็จะไม่เลือกพัฒนาโครงการบนพื้นที่นั้นเพราะจะทำให้ต้องมีขั้นตอนในการดำเนินการมากขึ้นเพราะต้องดำเนินการขออนุญาตหลายหน่วยงาน ส่งผลให้ระยะเวลาและต้นทุนสูงขึ้น

¹ สัมภาษณ์ คุณภมร กุลวรเศรษฐ์, บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน), 26 ธันวาคม 2555

สัมภาษณ์ คุณนัยนา ศิริพันธ์, บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน), 4 มกราคม 2556

สัมภาษณ์ คุณชัยจักร วัญญู, บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน), 27 กุมภาพันธ์ 2556

การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

NPD Prerequisites 1	ถนนที่เอื้อต่อการเดิน
NPD Credit 1	ถนนที่เอื้อต่อการเดิน
NPD Credit 6	โครงข่ายถนน
NPD Credit 9	การเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ (ของชุมชน)

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้² ที่ดำเนินการอยู่แล้ว จะเกี่ยวกับถนน บาทวิถี และพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งถูกบังคับโดยข้อกำหนดและความเหมาะสมในการออกแบบโครงการ อยู่แล้ว

องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ทุกโครงการดำเนินการ

5.2.1.2 กลุ่มหลักเกณฑ์ที่มีบางโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ ได้แก่

การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

ไม่มีหลักเกณฑ์ที่บางโครงการดำเนินการ

การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

NPD Prerequisites 2	การพัฒนาอย่างมีขอบเขต
NPD Credit 14	ถนนที่ร่มรื่นมีต้นไม้ให้ร่มเงา

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้³ ที่มีบางโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ คือ การพัฒนาอย่างมีขอบเขต ซึ่งมีโครงการดำเนินการเป็นส่วน มาก เนื้อหาของหัวข้อนี้กล่าวถึงความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัย ซึ่งมีข้อกำหนดเกี่ยวกับขนาดที่ดิน (Plot Size) และจำนวนแปลงของแต่ละโครงการ ตลอดจนขนาดของแปลงที่ต่ำที่สุดอยู่แล้ว เห็นได้ว่าโครงการที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุดจะเป็นโครงการที่มีขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อแปลงมากที่สุดซึ่งก็เป็นโครงการที่พัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ซื้ออีกกลุ่มอยู่แล้ว

ถนนที่มีต้นไม้ให้ร่มเงา ผู้ประกอบการเห็นตรงกันว่าเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบหลักที่สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีนำไปสู่เป็นจุดขาย แต่การเลือกชนิดพันธุ์ไม้ขึ้นอยู่กับรูปแบบและแนวคิดในการพัฒนาโครงการ อีกทั้งขนาดของทางเดินส่วนมากออกแบบตามที่กำหนดไว้ต่ำสุด (60 เซนติเมตร) และการจัดวางตำแหน่ง

² แหล่งเดียวกัน

³ แหล่งเดียวกัน

ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการออกแบบจึงอาจไม่ตรงกับหลักเกณฑ์มาตรฐานสีเขียว ทุกประการ

องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

GIB Credit 5	การใช้ประโยชน์จากอาคารเดิม
GIB Credit 6	การสงวนรักษาทรัพยากรประวัติศาสตร์และการประยุกต์ใช้

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการเกี่ยวกับเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้⁴ ที่มีบางโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ คือการสงวนรักษาทรัพยากรประวัติศาสตร์และการประยุกต์ใช้ เพราะมีเพียงสองโครงการที่มีที่ตั้งอยู่บนแหล่งประวัติศาสตร์ ได้แก่ โครงการ นันทวัน อุทยาน - อักษะ มีถนนอุทยานเป็นภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Cultural Landscape) และก็ได้ดำเนินการตามกฎกระทรวง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วน ในท้องที่ อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พ .ศ.2549 ที่บังคับใช้ในบริเวณที่โครงการตั้งอยู่ โดยมีแนวคิดในการออกแบบอาคารและภูมิสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกลมกลืนและนำมาใช้เป็นจุดขาย⁵

อีกโครงการหนึ่งคือ โครงการลัดดาภิรมย์ วงแหวน - สาทร มีคลองภาษีเจริญเป็นแหล่งประวัติศาสตร์ การยื่นขออนุญาตปลูกสร้างสะพานข้ามคลองต้องยื่นต่อท้องที่ (กรุงเทพมหานคร) กรมธนารักษ์ และกรมศิลปากร ซึ่งทางโครงการก็ได้ดำเนินการครบถ้วนจนปลูกสร้างตามแบบที่ได้รับอนุญาตได้ และดำเนินตกแต่งให้เข้ากับแนวคิดการออกแบบของโครงการ⁶

5.2.1.3 กลุ่มหลักเกณฑ์ที่ไม่มีโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ ได้แก่

การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

SLL Credit 2	การปรับปรุงพื้นที่ปนเปื้อนเพื่อพัฒนา
SLL Credit 8	การฟื้นฟูชดเชยชุมชนสิ่งมีชีวิตหรือพื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งน้ำ
SLL Credit 9	การจัดการเพื่ออนุรักษ์ชุมชนสิ่งมีชีวิต หรือพื้นที่ชุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำระยะยาว

⁴ สัมภาษณ์ คุณสิทธิวิฑูมิ เจริญสินปัญญา, บริษัท ควอลิตี้เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน), 15 มกราคม 2556

⁵ สัมภาษณ์ คุณนัยนา ศิริพันธ์, บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน), 4 มกราคม 2556

⁶ สัมภาษณ์ คุณสิทธิวิฑูมิ เจริญสินปัญญา, บริษัท ควอลิตี้เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน), 15 มกราคม 2556

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ⁷ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้ที่ไม่มี การดำเนินการจะเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเข้าไปพัฒนาบนพื้นที่ปนเปื้อน พื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบนิเวศน์สำคัญ ผู้ประกอบการทั้งหมดจะไม่เลือกพัฒนาโครงการบนพื้นที่นั้นเพราะจะทำให้ต้องมีขั้นตอนในการดำเนินการมากขึ้น เพราะต้องดำเนินการขออนุญาตหลายหน่วยงาน ส่งผลให้ระยะเวลาและต้นทุนสูงขึ้น

การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ไม่มีโครงการใดดำเนินการ

องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

GIB Prerequisite 4	การป้องกันมลภาวะจากการดำเนิน การก่อสร้าง
GIB Credit 8	การจัดการน้ำฝน
GIB Credit 14	การจัดการน้ำเสีย
GIB Credit 16	การจัดการขยะมูลฝอย

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ⁸ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้ที่ไม่มี การดำเนินการจะเกี่ยวกับ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย ทุกโครงการดำเนินการเท่าที่ ข้อกำหนดบังคับ กล่าวคือ ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ กำหนดให้มีการออกแบบระบบระบายน้ำ การบำบัดให้มีคุณภาพ เพียงพอก่อนระบายทิ้ง แต่มาตรฐานลิตฯ ให้มีการทรวางน้ำและสำรองน้ำที่บางส่วนมาบำบัดจนมีคุณภาพดีพอให้นำ กลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งการทรวางน้ำจะมีการบังคับในบางโครงการโดยหน่วยงานส่วนท้องถิ่นและสำนักนโยบาย สิ่งแวดล้อม แต่ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างต้องดำเนินการในประเด็นนี้ อีกทั้งหัวข้อหลักเกณฑ์การ จัดการขยะมูลฝอย ข้อกำหนดบังคับให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นให้บริการในพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่เป็นผู้รับผิดชอบ แต่ มาตรฐานลิตฯ ให้มีพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในโครงการ ซึ่งจะมีการบังคับในบางโครงการโดย หน่วยงานส่วนท้องถิ่นและสำนักนโยบายสิ่งแวดล้อมแต่ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างต้องดำเนินการใน ประเด็นนี้เช่นกัน

⁷ สัมภาษณ์ คุณภมร กุลวรเศรษฐ์, บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน), 26 ธันวาคม 2555

สัมภาษณ์ คุณนัยนา ศิริพันธ์, บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน), 4 มกราคม 2556

สัมภาษณ์ คุณชัยจักร วัญญู, บริษัท แอสสิริ จำกัด (มหาชน), 27 กุมภาพันธ์ 2556

⁸ แหล่งเดียวกัน

การป้องกันมลภาวะจากการดำเนินการก่อสร้าง ทุกโครงการดำเนินการเท่าที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ซึ่งเน้นป้องกันการรบกวนพื้นที่โดยรอบ แต่หลักเกณฑ์มาตรฐานลิดตา จะให้ ป้องกันรักษาหน้าดินเดิมด้วย ซึ่งผู้ประกอบการไม่ให้ความสำคัญประเด็นนี้ เพราะการพัฒนาโครงการโดยนำดินจาก แหล่งอื่นมาใช้ถมปรับพื้นที่จะทำให้มีชั้นดินน้อยกว่า ระยะเวลาดำเนินการสั้นกว่า

5.2.1.4 ความเห็นจากผู้ควบคุมดูแลข้อกำหนดที่บังคับใช้ในปัจจุบัน⁹

ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่แต่ละจังหวัดบังคับใช้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อควบคุมดูแลปัจจัย หลักของการพัฒนาโครงการ 2 ข้อหลัก คือ ที่ดิน และบริการสาธารณะ โดยสามารถแบ่งเป็นองค์ประกอบได้ 7 ประการ ดังนี้

- ถนน - ระบบไฟฟ้า
- ระบบประปา - ระบบบำบัดน้ำเสีย
- พื้นที่สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา ที่ต้องมีโดยคำนวณจากร้อยละ 5 ของพื้นที่ขาย
- พื้นที่ตั้งสำนักงานนิติบุคคล

เห็นได้ว่าโดยมากองค์ประกอบทั้ง 7 ประการมีปรากฏอยู่ในหลักเกณฑ์มาตรฐานลิดตา มาตรฐานลิต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) เพียงแต่ มาตรฐานดังกล่าวมีสาระถึงองค์ประกอบเหล่านี้ในอีกแง่มุมหนึ่งซึ่งเป็นความเหมาะสมของการใช้งานจริงอันจะส่งผล ต่อการอาศัยร่วมกันในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปสาระของข้อกำหนดจัดสรรที่ดินที่ได้รับการบังคับใช้ยู่ นั้นก็เพียงพอต่อการควบคุมการพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดินในปัจจุบันอยู่แล้ว อีกทั้งยังมีข้อกำหนดของหน่วยงานอื่น ทั้งจากส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นควบคุมอีกด้วย เช่น

- กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
- หน่วยงานให้บริการและผู้ดูแลระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ
- สำนักงานนโยบายสิ่งแวดล้อม
- หน่วยงานด้านคมนาคมขนส่งผู้ดูแลรับผิดชอบเส้นทางต่างๆ
- หน่วยงานส่วนท้องถิ่น

ข้อกำหนดจัดสรรที่ดินต้องครอบคลุมการพัฒนาโครงการจัดสรรทั้งหมด ทุกรูปแบบ ตั้งแต่โครงการจัดสรรที่ดินเปล่าเพื่อจำหน่ายไปจนถึงโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อจำหน่ายพร้อมอาคาร เพื่ออยู่อาศัย หรือเพื่อพาณิชย์กรรม อีกทั้งกลุ่มผู้ประกอบการที่พัฒนาโครงการออกมาในระดับราคาหลากหลาย ยกระดับ หาก

⁹ สัมภาษณ์ คุณฉวีวัลย์ ทิมาสาร, เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร, 22 มีนาคม 2556

ต้องการยกระดับข้อกำหนดจัดสรรที่ดินต้องคำนึงถึงความเท่าเทียมในการบังคับใช้และโอกาสของผู้ประกอบการที่จะสามารถพัฒนาโครงการให้ถูกต้องตามข้อกำหนดที่ได้รับการยกระดับขึ้นมา จึงแนะนำให้เสนอเป็นหลักเกณฑ์ทางเลือกเป็นการเบื้องต้นก่อน เพราะหากพัฒนาแนวคิดนี้ ผลที่น่าพึงพอใจก็จะมีความเป็นไปได้มากขึ้นในนำหลักเกณฑ์นี้มายกระดับข้อกำหนดต่างๆ ต่อไป

5.2.2 กลุ่มหลักเกณฑ์ตามมาตรฐานสตีต 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้านที่ไม่มีข้อกำหนดที่บังคับใช้ในปัจจุบันกล่าวถึงในประเด็นเดียวกัน

5.2.2.1 กลุ่มหลักเกณฑ์ที่ทุกโครงการที่เป็นประชกรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ ได้แก่

การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ทุกโครงการดำเนินการ

การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

NPD Credit 5

การลดที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบ

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ¹⁰ เกี่ยวกับหัวข้อหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้ที่ดำเนินการ

อยู่แล้ว จะเป็นการให้มีที่จอดรถกลางแจ้งแนวราบเท่าที่จำเป็น ซึ่งโครงการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่จอดรถเป็นพื้นผิวติดต่อกันตลอดมากนัก

องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

GIB Credit 4

ภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ

GIB Credit 10

การจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทาง

แสงแดด

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ¹¹ เกี่ยวกับหัวข้อหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้ที่ดำเนินการอยู่แล้ว จะเกี่ยวกับภูมิทัศน์ที่ประหยัดน้ำ เพราะผู้ประกอบการต้องการให้สภาพแวดล้อมของโครงการดีอยู่ตลอดจึงเลือกใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ และทุกโครงการจะมีการจัดจ้างผู้ดูแลงานภูมิทัศน์รับผิดชอบอยู่แล้ว ผู้รับจ้างจึงต้องจัดหาแหล่งน้ำที่มีต้นทุนต่ำที่สุดในการนำมาให้น้ำพืชพันธุ์ อีกประเด็นหนึ่งที่สำคัญคือการจัดวางอาคารให้

¹⁰ สัมภาษณ์ คุณภมร กุลวรเศรษฐ, บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน), 26 ธันวาคม 2555

สัมภาษณ์ คุณนัยนา ศิริพันธ์, บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน), 4 มกราคม 2556

สัมภาษณ์ คุณชัยจักร วทัญญู, บริษัท แสสนสิริ จำกัด (มหาชน), 27 กุมภาพันธ์ 2556

¹¹ แหล่งเดียวกัน

เหมาะสมกับทิศทางแดด ที่ทุกโครงการดำเนินการเช่นกันเพราะเห็นว่าเป็นความนิยมของคนไทยอยู่แล้วทำให้เพิ่มความเป็นไปได้ในการขาย

5.2.2.2 กลุ่มหลักเกณฑ์ที่มีบางโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ ได้แก่ การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

SLL Prerequisites 1	ทำเลที่ตั้งที่ควรแก่การพัฒนา
SLL Credit 1	ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกว่า
SLL Credit 3	ที่ตั้งช่วยลดการใช้ยานยนต์
SLL Credit 5	ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งงาน

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการเกี่ยวกับเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้¹² ที่มีบางโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการจะเกี่ยวกับการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และการใกล้แหล่งงานเพื่อให้มีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้น้อยที่สุด แต่ในการพัฒนาโครงการนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้อยู่อาศัยที่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลัก ขนส่งมวลชนจึงได้รับการมองว่าเป็นทางเลือกไป

การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

NPD Credit 2	การพัฒนาอย่างมีขอบเขต
NPD Credit 15	โรงเรียนประจำชุมชน

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการเกี่ยวกับเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้¹³ ที่มีบางโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ คือ การพัฒนาอย่างมีขอบเขต ซึ่งมีโครงการดำเนินการเป็นส่วนมาก เนื้อหาของหัวข้อนี้กล่าวถึงความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัย ตาม NPD Prerequisites 2 การพัฒนาอย่างมีขอบเขต (ในหัวข้อ 5.2.1.2) และการออกแบบควรออกแบบให้มีสัดส่วนระหว่างพื้นที่แปลงกับพื้นที่บ้านลงตัวอย่างแล้ว อันจะส่งผลต่อราคาขายเพราะทุกโครงการที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างขายจัดสรรที่ดินขายพร้อมบ้าน

การมีโรงเรียนประจำชุมชนจะขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งมากกว่า เพราะมาตรฐานสัตฯ มิได้กำหนดให้ต้องจัดสร้าง และข้อกำหนดจัดสรรที่ดินฯ ก็บังคับให้โครงการขนาดใหญ่จัดให้มีพื้นที่ไว้แต่มีบังคับให้ต้องดำเนินการจัดสร้างและให้บริการโรงเรียนจริง แต่หากมีที่ตั้งอยู่ใกล้โรงเรียนก็นับว่าเป็นโอกาส ซึ่งมีโครงการเดียวที่มีที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้โรงเรียนก็ใช้ประเด็นดังกล่าวมาเป็นส่วนหนึ่งด้านการตลาด และพบว่าผู้อยู่อาศัยในโครงการก็ให้บุตรหลานเดินทางไปเรียนโรงเรียนดังกล่าวด้วยการเดินและจักรยานจริง

¹² แหล่งเดียวกัน

¹³ แหล่งเดียวกัน

องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ทุกโครงการดำเนินการ

5.2.2.3 กลุ่มหลักเกณฑ์ไม่มีโครงการใดที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างดำเนินการ ได้แก่

การเลือกที่ตั้งและการเชื่อมโยง (Smart Location and Linkage : SLL)

SLL Credit 4

เครือข่ายเส้นทางจักรยานและปัจจัยส่งเสริม

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ

¹⁴

เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้ที่ไม่มีการ

ดำเนินการจะเกี่ยวกับจะเกี่ยวกับ เครือข่ายเส้นทางจักรยานซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ขึ้นอยู่กับนโยบายจากหน่วยงาน นที่ เกี่ยวข้อง ในประเทศไทยมีเส้นทางจักรยานสาธารณะที่ได้มาตรฐานน้อยมาก และปัจจัยสนับสนุนไม่เพียงพอ ¹⁵ จึง ไม่น่าหลักเกณฑ์นี้มาให้ความสำคัญ

การออกแบบชุมชน (Neighborhood Pattern and Design : NPD)

NPD Prerequisite 3

ชุมชนที่เชื่อมโยงและเปิดกว้าง

NPD Credit 3

ศูนย์กลางชุมชนที่มีการใช้พื้นที่แบบผสม

NPD Credit 4

การมีรายได้ที่หลากหลาย

NPD Credit 7

ปัจจัยพื้นฐานด้านขนส่งมวลชน

NPD Credit 10

การเข้าถึงพื้นที่นันทนาการ (ของท้องถิ่น)

NPD Credit 11

การออกแบบผู้คนที่หลากหลาย

NPD Credit 12

ชุมชนที่เปิดรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม

NPD Credit 13

การผลิตอาหารในท้องถิ่น

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ

¹⁶

เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้ที่ไม่มีการ

ดำเนินการจะเกี่ยวกับจะเกี่ยวกับการเชื่อมโยงสู่ชุมชนและปัจจัยโดยรอบ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในชุมชน ผู้ประกอบการเห็นว่าการพัฒนาโครงการให้มีความเป็นสังคมเฉพาะมีความเป็นส่วนตัวสูงและมีการปิดกั้นการเข้าออก ทำให้โครงการได้รับการให้ความสำคัญในเชิงมูลค่า จึงไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กลุ่มนี้

¹⁴ แผลงเดียวกัน

¹⁵ แผลงเดียวกัน

¹⁶ แผลงเดียวกัน

อีกหลักเกณฑ์หนึ่งที่เป็นไปได้ไม่น้อยมากและน่าสนใจคือ การมีรายได้ที่หลากหลาย ผู้ประกอบการทุกคนเห็นว่าเป็นไปได้แน่นอน เพราะการพัฒนาโครงการต้องมีการรายงานรายได้กลุ่มผู้ที่คาดว่าจะมาซื้อโครงการเสนอสถาบันการเงินเพื่อขออนุมัติสินเชื่อมาพัฒนาโครงการ ในเชิงการตลาดก็เห็นว่าจะทำให้ความเป็นไปได้ในการขายเหลือน้อยมาก และในเชิงกายภาพก็ไม่สามารถออกแบบ ดำเนินการ และบำรุงรักษาองค์ประกอบของโครงการเพื่อจำหน่ายสำหรับผู้ที่มีรายได้หลากหลายได้เช่นกัน¹⁷

องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Infrastructure and Building : GIB)

GIB Prerequisite 1	มีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง
GIB Prerequisite 2	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ
GIB Prerequisite 3	ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ
GIB Prerequisite 4	การป้องกันมลภาวะจากการดำเนิน การก่อสร้าง
GIB Credit 1	มีอาคารเขียวที่ได้รับการรับรอง
GIB Credit 2	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำ
GIB Credit 3	ประสิทธิภาพการใช้น้ำขั้นต่ำ
GIB Credit 7	การออกแบบและก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อที่ดินเดิม
GIB Credit 9	การลดปรากฏการณ์เกาะความร้อน
GIB Credit 11	การใช้แหล่งพลังงานทดแทนพื้นที่
GIB Credit 12	ระบบทำความร้อนหรือเย็นแบบรวมศูนย์
GIB Credit 13	จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่มีประสิทธิภาพ
GIB Credit 17	การลดมลภาวะด้านแสงสว่าง

ความเห็นจากตัวแทนผู้ประกอบการ¹⁸ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในกลุ่มนี้ที่ไม่มี การดำเนินการจะเกี่ยวกับจะเกี่ยวกับการได้รับการรับรองอาคาร การใช้น้ำ และการใช้พลังงาน เพราะผู้ประกอบการมิได้ใช้การพัฒนาโครงการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการตลาด อีกทั้งเห็นว่าหลักเกณฑ์ส่วนมากไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน เพราะลงทุนสูงมากเห็นว่าผู้ซื้อส่วนมากมิได้ให้ความสำคัญประเด็นนี้

¹⁷ แหล่งเดียวกัน

¹⁸ แหล่งเดียวกัน

ทั้งที่หลายหลักเกณฑ์มีข้อกำหนดบังคับใช้อยู่ แต่หลักเกณฑ์นั้นได้เกินข้อกำหนดไปมาก ผู้ประกอบการจึงพัฒนาโครงการ ให้ผ่านข้อกำหนด หลักเกณฑ์ดังกล่าวได้แก่ การจัดการน้ำฝนซึ่งต้องมีการกักเก็บน้ำ และการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้องมีพื้นที่ไว้จัดการคัดแยก ซึ่งข้อกำหนดบังคับใช้ในโครงการขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการทั้งหมดจึงไม่ดำเนินการในส่วนนี้เพราะเปลืองพื้นที่และทำให้สภาพแวดล้อมในโครงการบริเวณนั้นไม่ดี อีกทั้งหลักเกณฑ์ที่ให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องนำน้ำส่วนหนึ่งบำบัดให้มีคุณภาพพอและหมุนเวียนมาใช้ผู้ประกอบการทั้งหมดเลือกที่จะไม่ดำเนินการเพราะเสี่ยงต่อการเกิดเรื่องราวฟ้องร้องโดยอ้างประเด็นคุณภาพน้ำ นั่นเอง

5.2.2.4 ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อมในโครงการจัดสรร¹⁹

การพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดินประเภทบ้านเดี่ยวในปัจจุบันให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตมากขึ้นจากที่เคยให้ความสำคัญกับคุณภาพของตัวผลิตภัณฑ์เองเป็นสำคัญ แต่ผู้ซื้อที่อยู่อาศัยใหม่เองก็ให้ความสำคัญมากขึ้นแต่ถ้าเทียบกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออื่นก็ยังถือว่าเป็นปัจจัยรอง อย่างไรก็ตามอย่างไรก็ดี ผู้ประกอบการส่วนมากก็ให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมในโครงการที่ตนเองพัฒนาอยู่และใช้ประเด็นนี้เป็นจุดขาย ในอนาคตประเด็นด้านคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมมีแนวโน้ม จะได้รับการให้ความสำคัญมากขึ้น

ประเด็นด้านการอนุรักษ์พลังงานนั้นยังไม่ได้มีการให้ความสำคัญจากกลุ่มผู้ซื้อที่อยู่อาศัยใหม่มากนัก และต้นทุนของการพัฒนาโครงการที่ประหยัดพลังงานในประเทศไทยยังสูงอยู่ เห็นได้ว่า ผู้ประกอบการน้อยรายที่ใช้ประเด็นนี้เป็นจุดขาย การที่ผู้ประกอบการเลือกพัฒนาโครงการโดยผลักดันการอนุรักษ์พลังงานจึงต้องมีความมั่นใจว่าจะประสบความสำเร็จในการขาย โดยพัฒนาบนพื้นที่ไม่มากและมีจำนวนหน่วยน้อย หากในอนาคตมีแนวโน้มว่าขนาดของที่ดินที่พัฒนาเป็นโครงการจัดสรรมีขนาดเล็ก และต้นทุนในการพัฒนาโครงการที่อนุรักษ์พลังงานเริ่มต่ำลง ก็น่าจะเป็นโอกาสให้มีการยกระดับการออกแบบโดยคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้มากขึ้น

5.3 โอกาสในการนำมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) มาใช้เป็นแนวทางในประเทศไทย

¹⁹ สัมภาษณ์ ดร.สฤกกา พงษ์สุวรรณ , บริษัท แม็กโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวลล็อปเม้นต์ จำกัด, 21 กุมภาพันธ์ 2556

สัมภาษณ์ สิริธร อมรจารุชิต , บริษัท แม็กโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวลล็อปเม้นต์ จำกัด, 21 กุมภาพันธ์ 2556

5.3.1 มาตรฐาน LEED 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) มีใช้บังคับ ผู้พัฒนาโครงการสามารถเลือกที่จะดำเนินการได้ในประเด็นที่เห็นว่าเหมาะสมกับโครงการของตนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ อีกทั้งหลายประเด็นเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน หากได้รับการพิจารณาให้คะแนนหัวข้อหนึ่งก็อาจมีโอกาสดำเนินการในอีกหัวข้อด้วย

5.3.2 มีหลายประเด็นที่ประเทศไทยมีข้อกำหนดควบคุม หรือมีการดำเนินการแพร่หลายอยู่แล้ว ที่เห็นตัวอย่างได้ชัดคือการปลูกต้นไม้ริมถนน เพียงแต่อาจปรับปรุงรายละเอียดบางประการให้ตรงหรือใกล้เคียงกับหลักเกณฑ์ ก็มีโอกาสดำเนินการพิจารณาให้คะแนน

5.3.3 โครงการที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงานยังเป็นกลุ่มตลาดใหม่ และมีโอกาสขยายตัวได้อีกมาก หากผู้ประกอบการสนใจนำไปเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาโครงการ ก็เป็นการเพิ่มโอกาสและช่องทางในตลาดโครงการจัดสรร

5.3.4 อาจมีการผลักดันให้นำประเด็นที่น่าสนใจและมีความสำคัญมาจัดลำดับข้อกำหนดในการพัฒนาโครงการจัดสรรในประเทศไทยต่อไป

5.3.5 มีโอกาสที่จะมีการพัฒนามาตรฐานใหม่ที่มีพื้นฐานคล้ายคลึงกันขึ้นให้เหมาะกับการดำเนินการออกแบบชุมชนใหม่ในประเทศไทย เพื่อเพิ่มโอกาสในการได้รับการรับรองให้มากขึ้น

5.4 ข้อจำกัดในการนำมาตรฐาน LEED 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) มาใช้เป็นแนวทางในประเทศไทย

5.4.1 มาตรฐาน LEED 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) ได้รับการพัฒนาจากต่างประเทศ แม้จะมุ่งเน้นให้เป็นมาตรฐานสากลแต่ความเป็นจริงทางกายภาพ ปัจจัยพื้นฐาน ความนิยม และพฤติกรรมของผู้คน ตลอดจนกระบวนการในการพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดิน มีความแตกต่างกันอยู่หลายประการ โดยเฉพาะการมีประเด็นด้านรายได้ และต้องมีการเชื่อมโยงกับชุมชนโดยรอบทั้งด้วยเส้นทางและปัจจัยพื้นฐาน ทำให้ไม่มีโอกาสที่จะพัฒนาโครงการตามประเด็นดังกล่าว

5.4.2 การดำเนินงานของประเทศไทยยังขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน มาตรฐาน LEED 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มุ่งเน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เห็นได้ว่ามีหลายหลักเกณฑ์ที่กล่าวถึง ประเด็นเดียวกับข้อกำหนดของไทยที่มีหลายหน่วยงานควบคุมดูแลอยู่ และยังมีหลายข้อที่ได้รับการมอบนโยบายมาจากส่วนกลาง

5.4.3 มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน มุ่งเน้นให้ลดการใช้ยานยนต์แต่ประเทศไทยยังเป็นประเทศที่มีปัจจัยพื้นฐานเอื้อต่อการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลอยู่ โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนยังอยู่ระหว่างการพัฒนา ทางเดินสาธารณะและเส้นทางจักรยานที่ปลอดภัยและได้มาตรฐานยังไม่ได้รับการพัฒนาให้ทั่วถึง

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 มาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน (LEED 2009 for Neighborhood Development) มีรายละเอียดที่น่าในแต่ละประเด็น สามารถศึกษาเฉพาะประเด็นที่สนใจต่อได้

5.5.2 หากต้องการนำงานวิจัยนี้ไปยกระดับข้อกำหนดที่ใช้ควบคุมโครงการจัดสรร ตามแนวทางของมาตรฐานลีด 2009 สำหรับพัฒนาชุมชนละแวกบ้าน ควรให้ความสำคัญกับหลักเกณฑ์ที่กล่าวถึงประเด็นเดียวกับข้อกำหนดที่ใช้ควบคุมอยู่แล้วเป็นลำดับแรก

5.5.3 หากเป็นการนำงานวิจัยนี้ไปพัฒนามาตรฐานใหม่ที่มีพื้นฐานคล้ายคลึงกันขึ้นให้เหมาะกับการดำเนินการออกแบบชุมชนใหม่ในประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับ ประเด็นที่เกี่ยวกับเส้นทางสัญจร ประเด็นด้านสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิต เป็นลำดับต้นๆ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา 123 (16 พฤษภาคม 2549)

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2548. ราชกิจจานุเบกษา 122 (24 มีนาคม 2548)

กฎกระทรวงกำหนดการขยายระยะเวลาการใช้บังคับผังเมืองรวม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2550. ราชกิจจานุเบกษา 124 (27 กรกฎาคม 2550)

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2548. ราชกิจจานุเบกษา 122 (4 สิงหาคม 2548)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพานิชยกรรมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550. ราชกิจจานุเบกษา 124 (23 กุมภาพันธ์ 2550)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2544. ราชกิจจานุเบกษา 119 (8 มกราคม 2545)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2545. ราชกิจจานุเบกษา 119 (2 พฤษภาคม 2545)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2546. ราชกิจจานุเบกษา 120 (24 กรกฎาคม 2546)

โสภณ พรโชคชัย. สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยปี 2552 และแนวโน้มปี 2553, รายงานประจำปี 2552 วารสารบ้านและเงิน
สมาคมสินเชื่อที่อยู่อาศัย 2553

ภาษาอังกฤษ

Congress for the New Urbanism, Natural Resources Defense Council and the U.S. Green Building Council. LEED 2009 for Neighborhood Development Rating System for Public Use and Display. 2009

De Chiara Josept and Lee Koppelman. Manual of Housing Planning and Design Critheria. USA Prentice Hall International . 1975

Treasure Coast Regional Planning Council. Sustainable Neighborhood Planning for The Region

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายทรงวุฒิ เข็มวงษ์ เกิดเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน พุทธศักราช 2526 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ เป็นระยะเวลาประมาณ 4 ปี ก่อนเข้าศึกษาต่อหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนอสังหาริมทรัพย์ ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย