

สมมติบทกวี การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อเมืองน่าอยู่ ลดภาวะโลกร้อน

ชนิดพรรณไม้และความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และภาพตัวอย่างการเพิ่มพื้นที่สีเขียว



สมุดบันทึก การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อเมืองน่าอยู่ ตถาวรโคกร้อน :

ชนิดพรรณไม้และความสามารถ
ในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
และสภาพตัวอย่างพื้นที่สีเขียว



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พรรณไม้และสารพฤกษศาสตร์บอนไดออกไซด์ สดภาพโรคกร่อน

1) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคเหนือ	1
2) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคกลาง	2
3) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3
4) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคใต้	4
5) การปลูกพืชไร่และบอนไดออกไซด์ของพรรณไม้	4
ตัวอย่างการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อประหยัคพลังงาน สดภาพโรคกร่อน	15

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 อัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการปล่อยออกซิเจนสู่อากาศในช่วงเวลาครึ่งวัน	6
2 อัตราการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของพรรณไม้	12

พรรณไม้ในโครงการปลูกซิปค้ำชาดารบอนไดออกไซด์ ลดภาวะโลกร้อน

1) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคเหนือ

ไม้ยืนต้นที่ควรปลูกในพื้นที่เมืองภาคเหนือ ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* L.f.) ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.ex G.Don) พิกุล (*Mimusops elengi* Linn.) พะยอม (*Shorea Roxburghii.*) เสลา (*Lagesstraemia loudonii* Teijsm & Bim) ทุกวาง (*Terminalia catappa* Linn.) ชีเหล็กบ้าน (*Cassia siamea* Britf.) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) จั้วแดง (*Bombax ceiba* L.) ทองกวาว (*Corypha umbraculifera*) โพธิ์ (*Ficus religiosa*) ไทร (*Ficus annlata*) จำปา (*Michelia champaca* Linn.) จำปี (*Michelia alba* DC.) สะบันงา (*Cananga odorata*) กลุ่มน้ำ (*Crateva magna*) กลุ่มบก (*Crateva adansonii* DC. ssp. trifoliata (Roxb.)) ชะมวง (*Garcinia cowa*) บุนนาค (*Mesua ferrea* Linn.) สารภี (*Mammea Siamensis* Kosterm.) ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) รัง (*Shorea siamensis*) เปา (*Shorea siamensis* Miq.) รวงผึ้ง (*Protium serratum* (Colebr.) Engler.) สะเดา (*Azadirachta indica* A. Juss. Var. *Siamensis*) ประยงค์ป่า (*Aglaia lawii*) พระเจ้าห้าพระองค์ (*Dracontomelon dao*) ตะโก (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) พุทธรักษา (*Albizia lebbeck* (L.) Benth.) จ้าขาม (*Peltophorum dasyrachis* (Miq) Kurz) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib.) กัลปพฤกษ์ (*Cassia bakeriana* Craib) ทองหลวง (*Erythrina variegata* L.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ชิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble) ปี่จั่น (*Millettia brandisiana* Kurz) กระพี้เขาควาย (*Dalbergia cultrata* Graham ex Benth) เก็ดดำ (*Dalbergia assamica* Benth.) นางพญาเสือโคร่ง (*Prunus cerasoides* D.Don) สมอพิเภก (*Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb) สมอไทย (*Terminalia chebula* Retz) หว้า (*Syzygium cumini*)

หว่าน้ำ (*Cleitocalyx nervosum* var. *operculatus*) ยี่เซ่ง (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall.) อินทนิลน้ำ (*Lagerstroemia speciosa*.) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) สะแห่งล้งหอมไก่ (*Rothmannia sootepensis*) คำขาว (*Rhododendron moluminense*) กุหลาบพันปี (*Rhododendron arboreum* ssp. *Delavayi* [Franch.]) คำแดง (*Rhododendron arboreum* subsp.) พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (Linn.) R. Br.) โมก (*Wrightia religiosa* Benth.) เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Vent.) ปืปทอง (*Rademachera ignea* (Kurz) Steenis) จวงหอม (*Cinnamomum porrectum*) ก่อใบเลื่อม (*Castanopsis tribuloides*) อบเชย (*Cinnamomum iners*) การบูร (*Cinnamomum verum*) เป้าใหญ่ (*Croton roxburghii*) ไคร้หน้า (*Homonoia riparia*) กร่าง (*Ficus altissima*) ไกร (*Ficus superba*) ก่อแดง (*Quercus kingiana*) ตะไคร้บก (*Salix tetrasperma* Roxb.) จันทน์ผา (*Pandanus* sp.) ค้อดอย (*Trachycarpus oreophilus* Gibbons & Spanner) เชือกหลวง (*Ocimum basilicum* Linn.) หมาก (*Pinnanga sylvestris*) หมากเอี้ยก (*Areca triandra*) หมากสง (*Areca catechu* L.) ปาล์ม-สับสองป็นนา (*Phoenix loureiri* Kunth) สนสามใบ (*Pinus kesiya*) สนสองใบ (*Pinus merkusi*) ประเชา (*Cycas pectinata*) ประเเหลี่ยม (*Cycas siamen*) มหาสแดง (*Cyathea gigantean*) มหาสดำ (*Cyatia* Spp.)

2) ต้นไม้ที่พามาผสมกับพื้นที่เมืองภาคกลาง

ไทยย้อย (*Ficus benjamina*) ชานาง (*Homalium tomentosum*) นนทรีป่า (*Peltophorum dasyrachis*) มะตูม (*Aegle marmelos*) สุพรรณิการ์ (*Cochlospermum religiosum*) จันทน์ (*Diospyros decandra*) นนทรีบ้าน (*Peltophorum pterocarpum*) ปืป (*Millingtonia hortensis*) ทองหลางลาย (*Erythrina variegata*) โพธิ์ (*Ficus religiosa*) หมัน (*Cordia cochinchinensis* Pierre) หว่า (*Syzygium cumini*) โมกมัน (*Wrightia tomentosa*) พิกุล (*Mimusops elengi*) โพธิ์ทะเล (*Thespesia*

populnea) จิกทะเล (*Barringtonia asiatica*) พญาสัตตบรรณ (*Alstonia Schloris*) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica*) กาญจนิการ์ (*Santisukia pagetii*) ตะแบกนา (*Lagerstroemia floribunda*) มะกล่ำต้น (*Adenanthera pavonina*) มะเกลือ (*Diospyros mollis*) มะพลับ (*Diospyros malabarica*) กรวย (*Horsfieldia irya*) จัน (*Diospyros decandra*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa*) เสลา (*Lagerstroemia loudonii*) ยอบ้าน (*Morinda citrifolia* L.) ยางอินเดีย (*Ficus elastica* Roxb. Ex Homem) แดง (*Xylia kerrii*) รัก (*Calotropis gigantea* R. Br.) ถ่อน (*Albizia procera* Benth.)

3) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จัน (*Diospyros decandra*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) หูกวาง (*Terminalia catappa*) นนทรีป่า (*Peltophorum dasyrrhachis* (Miq.) Kurz) แดง (*Xylia kerrii*) ตะแบกนา (*Lagerstroemia floribunda*) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) เสลา (*Lagerstroemia loudonii*) พิกุล (*Mimusops elengi* L.) กระบาก (*Anisoptera costata*) สารภีทะเล (*Calophyllum inophyllum* L.) หว้า (*Syzygium cumini*) กระบก (*Irvingia malayana*) กากะ (*Diospyros gracilis*) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) ระกำ (*Salacca walliciana* C.Mart.) สามใบ (*Vitex canescens* Kurz.)

4) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มะหาด (*Artocarpus lakoocha*) กัลปพฤกษ์ (*Cassia bakeriana*) ชีเหลือกบ้าน (*Cassia siamea*) ชีเหลือกหวาน (*Cassia surattensis* (Burm.f.) Irwin & Barneby) สาธร (*Millettia leucantha*) กากะ (*Cassia grandis*) มะรุมป่า (*Albizia lebbeck*) มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.) ตั้ว (*Cratoxylum formosum*) กระบาก (*Anisoptera costata*) กระบก (*Irvingia malayana*) สนสามใบ (*Pinus*

kesiya) ลำตวน (*Melodorum fruticosum*) อินทนิลน้ำ (*Lagerstroemia speciosa*) มะค่าแต้ (*Sindora siamensis*) ชิงชัน (*Dalbergia oliveri*) พะยูน (*Dalbergia cochinchinensis*) ตะเคียนหิน (*Hopea ferrea*) เต็ง (*Shorea obtusa*) ยางนา (*Dipterocarpus alatus*) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) ก้นกระรา (*Fagraea fragrans*) ช้างน้ำว (*Ochna integerrima* (Lour.) Merr.) รัง (*Shorea siamensis* Miq.) ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lam.)

5) ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เมืองภาคใต้

เกด (*Manikara hexandra*) ทุ้งฟ้า (*Alstonia macrophylla*) มะเดื่ออุทุมพร (*Ficus racemosa*) ศรีตรัง (*Jacaranda filicifolia*) แชะ (*Millettia atropurpurea*) ตะเคียนชันตาแมว (*Balanocarpus heimii*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) เทพทาโร (*Cinnamomum porrectum*) พะยอม (*Shorea roxburghii*) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus*) โสกรา (*Saraca declinata*) อบเชย (*Cinnamomum iners*) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa*) จันทน์กะพ้อ (*Vatica diospyroides*) กระซิบ (*Dalbergia bariensis*) เงาะป่า (*Nephelium lappaceum* L.) เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxyton*) จำปา (*Michelia champak* L.) มณฑา (*Talauma candollei* Bl.) โพธิ์ทะเล (*Thespesia populnea*) พิกุล (*Mimusops elengi* L.) กระดังงาไทย (*Cananga odorata*) ตีนเป็ดทราย (*Cerbera manghas*) โมกแดง (*Wrightia cocconeae*) มะตาด (*Dillenia indica*) กระบาก (*Anisoptera costata*) หลุมพอ (*Intsia palembanica* Miq.) ปะนาคอ (*Mesua ferrea* L.)

6) การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของพรรณไม้

พืชจะสร้างอาหารโดยผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง ในช่วงเวลากลางวันระหว่างช่วงเวลาที่พืชมีแสงอาทิตย์ (ช่วงเช้าถึงช่วงก่อนพระอาทิตย์ตก) โดยพืชจะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)

จากอากาศเข้าไปในใบพืช และใช้แสงเป็นแหล่งพลังงานเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาสร้างน้ำตาลและออกซิเจน กระบวนการสังเคราะห์แสงในช่วงเวลากลางวัน จึงเป็นกระบวนการทางชีวภาพที่ทำให้พืชช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศและผลิตก๊าซออกซิเจน (O_2) คืนสู่บรรยากาศ อันเป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพอากาศให้กับสิ่งมีชีวิตทั้งมนุษย์และสัตว์ โดยรายชื่อพรรณไม้ที่ได้มีการตรวจวัดอัตราการสังเคราะห์แสง (การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) และอัตราการหายใจ (การปลดปล่อยก๊าซออกซิเจน) แสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 อัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการคายออกซิเจนต่ออากา
ในช่วงเวลากลางวัน (หน่วย : $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}^{-1}$)

พรรณไม้	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	การดูดซับ CO_2	อัตราการคาย O_2
กระดังงาไทย ¹	<i>Cananga odorata</i>	8.80	2.10
กระถินณรงค์ ¹	<i>Acacia auriculaeformis</i>	9.60	3.40
กระถินเทพา ²	<i>Acacia mangium</i> Willd	5.68	-
กระตุมทอง ¹	<i>Melampodium paludosum</i>	13.40	1.70
กระป๋องเจ็ดตัว ³	<i>Excoecaria Bicolor</i> Hassh.	4.80	0.83
กล้วยแดง ³	<i>Musa itinerans</i> Cheeseman.	3.30	1.23
กวกแม่ทองใบ ³	<i>Hymenocallis</i> spp.	3.80	1.40
ก่อ ³	<i>Quercus</i> spp.	3.79	-
เกล็ดแก้ว ³	<i>Alternanthera bettzichiana</i> (Reg.) Nichols.	14.90	3.60
แก้ว ¹	<i>Murraya paniculata</i>	14.10	3.50
กุหลาบกำมะหยี่ ¹	<i>Kalanchoe tomentosa</i>	8.70	0.96
โกสน ³	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	5.99	1.12
ชาไก่ ³	<i>Sercocalyx schomburgkii</i> (Craib) Bremek	12.40	2.90
ซีเหล็กเทศ ³	<i>Cassia occidentalis</i> L.	9.00	4.00
เขี้ยวหมื่นปี ³	<i>Aglaonema modestum</i> Schott.	3.70	1.00
เข็มเล็ก ¹	<i>Ixora chinensis</i> lamk	7.10	0.45
เข็มอินเดีย ¹	<i>Cornus sanguinea</i>	2.80	1.20
คงคาเดือด ¹	<i>Arfeuillea arborescens</i>	6.30	2.20
คริสมาสต์ ³	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	9.20	0.95
จิ้งญี่ปุ่น ³	<i>Rhapis excelsa</i> Henry	2.50	1.25
ชงโค ¹	<i>Bauhinia purpurea</i> Linn.	13.30	1.96
ชงโคเหลือง ¹	<i>Bauhinia tomentosa</i>	18.50	4.50
ชบา ¹	<i>Hibiscus rosa sinensis</i> Linn.	17.60	4.40
ชบาตีน ¹	<i>Decastechia parviflora</i> Kurz	17.50	4.35
ชบาต่าง ¹	<i>Hibiscus rosa sinensis</i> Matensis	18.00	5.2
ชมพูพันธุ์ทิพย์ ¹	<i>Tabebuia herterphylla</i>	9.93	1.37

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พรรณไม้	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	การดูดซับ CO ₂	อัตราการคาย O ₂
ชิงชัน ²	<i>Dalbergia oliveri</i> Gamble	6.31	-
ชองออฟจาไม้ก้ำ ³	<i>Dracaena reflexa</i> (Decne.) Lam.	5.80	1.20
ดอกเทียน ¹	<i>Impatiens balsamina</i>	7.50	0.65
ดอนย่า ¹	<i>Mussaenda erythrophylla</i>	8.90	1.45
ดาวกระจาย ¹	<i>Cosmos bipinnatus</i>	32.00	2.35
ดาวเรือง ¹	<i>Tagetes erecta</i>	34.00	2.40
ดาดตะกั่ว ³	<i>Hemigraphis alternata</i> T. Anderson	2.10	1.70
เดหลีใบกล้วย ¹	<i>Spathiphyllum Clevelandii</i>	5.20	0.90
เดือนฉาย ³	<i>Gaillardia picta</i> Gray	9.17	2.06
แดง ²	<i>Xylia xylocapa</i> (Roxb.) Tuab.var. kerrii	6.00	-
ตะแบก ¹	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	12.00	2.30
ตะเคียนทอง ¹	<i>Anogeissus acuminata</i>	10.0	1.50
ตะเคียนหิน ²	<i>Hopea ferrea</i> Laness.	7.89	-
เต็ง ²	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume	6.63	-
ตุ้มกั่ว ²	<i>Haldina cordifolia</i> (Roxb.) Ridsdale	4.42	-
ทรงบาดาล ¹	<i>Cassia surattensis</i> Burm.	7.74	1.26
ทองหลางต่าง ¹	<i>Erythrina ariegate</i> Linn.	11.40	1.76
เทียนทอง ³	<i>Duranta erecta</i> L.	17.20	6.10
เทียนหยด ³	<i>Duranta erecta</i> L.	10.40	1.16
ไทรใบกลม ³	<i>Ficus annulata</i> Blume	15.50	5.00
ไทรใบต่าง ³	<i>Cleyera japonica</i>	3.80	1.70
ไทรยอดทอง ³	<i>Rhapis excelsa</i> (Thumb.) Henry ex Rehder	14.30	2.80
นกกระทาต่าง ³	<i>Pilea cardierei</i> Wedd.	3.00	1.17
นนทรี ¹	<i>Pelltophorum pterocarpum</i>	7.70	0.18
บานชื่น ¹	<i>Zinnia elegans</i> Jacq.	7.20	1.45
บานเช้า ¹	<i>Turnera subulata</i>	6.90	1.20

พรรณไม้	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	การดูดซับ CO ₂	อัตราการคาย O ₂
บานเย็น ¹	<i>Ipomoea alba</i> Linn.	7.00	1.35
เบญจมาศ ¹	<i>Chrysanthemum</i> spp.and hybrid	6.90	1.40
บานบุรีม่วง ¹	<i>Cryptostegia grandiflora</i> R.Br.	7.20	1.45
บานบุรี ¹	<i>Allamanda cathartica</i> Linn.	5.60	0.95
บุษบาฮาวาย ³	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson 'Variegata'	5.49	0.85
ประดู่ ¹	<i>Plerocapus indicus</i>	5.90	1.23
ประดู่ป่า ⁴	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	8.86 mgCO ₂ .dm ⁻² .hr ⁻¹	-
ปีบ ¹	<i>Millingtonia hortensis</i> Linn.	6.23	0.61
ปาล์มสวดือเขียว ³	<i>Thrinax parviflora</i>	1.50	0.57
เปปเปอร์โรเมีย ³	<i>Peperomia obtusifolia</i> L.	6.62	2.36
โป๊ยเซียนเหลือง ¹	<i>Euphorbia hybrid</i>	5.3	1.60
โป๊ยเซียนต่าง ¹	<i>Euphorbia millii</i> Variegata	4.5	1.25
ผกากรอง ¹	<i>Lantana camara</i> Linn.	9.5	3.75
ผกากรองเลื้อย ¹	<i>Lantana sellowiana</i> Linn.	9.8	4.65
พะยอม ²	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don	5.68	-
ผักเป็ดแดง ³	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) G.Nicholson.	1.06	0.78
ผีเสื้อ ¹	<i>Dianthus caryophyllus</i> Linn.	11.5	3.39
ไผ่จีน ¹	<i>Arundinaria suberecta</i> Munro	7.80	1.50
ไผ่เตี้ย ¹	<i>Schizostachyum</i> sp.	8.20	2.20
ไผ่เลี้ยง ¹	<i>Bambusa nana</i> Roxb.	8.50	2.50
พญาสัตบรรณ ¹	<i>Alstonia scholaris</i> R. Br.	14.00	0.96
พยับหมอก ¹	<i>Plumbago capensis</i>	4.00	0.80
พลับพลึงต่าง ¹	<i>Crinum variegatus</i>	8.50	2.30
พลับพลึงแดง ¹	<i>Crinum augustum</i>	8.90	2.60
พวงทองต้น ¹	<i>Thryallis glauca</i>	8.40	1.98
แพงพวยฝรั่ง ¹	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	18.00	1.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พรรณไม้	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	การดูดซับ CO ₂	อัตราการคาย O ₂
พิกุล ¹	<i>Mimusops elengi</i> Linn.	10.40	4.40
พลูด่าง ³	<i>Scindapsus aureus</i>	1.88	0.69
พุด ³	<i>Gardenia Jaminoides</i>	9.51	1.14
พุดตะแคง ¹	<i>Brunfelsia americana</i>	10.70	2.30
พุทธรักษา ¹	<i>Canna indica</i>	6.80	0.33
เฟื่องฟ้า ¹	<i>Bougainvillea</i> spp.	12.40	3.70
พุระหง ¹	<i>Hibiscus schizopetalus</i>	9.50	2.30
เฟิร์นต้น ออสเตรเลีย ¹	<i>Sphaeropteris Cooperi</i>	5.60	1.85
มะขาม ¹	<i>Tamarindus indica</i> Linn.	6.40	0.84
มะขามเทศต่าง ³	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	15.20	1.27
มะค่าแต้ ²	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. ex Miq.	3.79	-
มะลิ ¹	<i>Jusminum adenophyllum</i>	3.10	2.10
มะม่วง ¹	<i>Mangifera indica</i>	19.00	4.20
มะฮอกกະนี ¹	<i>Swietenia macrophylla</i> King	4.68	0.94
โมก ¹	<i>Wrightia religiosa</i>	4.60	2.20
โมกบ้าน ¹	<i>Wrightia tomentosa</i> roem & Schult Ivory	5.60	2.85
รสสุคนธ์ ¹	<i>Tetracera lourieri</i>	16.50	3.50
รักแรก ¹	<i>Calotropis gigantean</i> R.Br.	8.40	2.10
รัง ²	<i>Shorea siamensis</i>	6.94	-
ราชพฤกษ์ ¹	<i>Cassia fistula</i> L.	15.00	1.03
รางทอง ³	<i>Hymenocallis littoralis</i> <i>Salosb</i> cv. <i>variegata</i> .	9.15	0.52
ลั่นทม ¹	<i>Plumeria</i> spp. and hybrid	12.40	4.85
ลำดวน ¹	<i>Melodorum fruticosum</i>	13.00	4.20
เล็บครุฑ ³	<i>Polyscias Polyscias</i> sp.	9.06	1.50
เล็บมือนาง ¹	<i>Quisqualia indica</i>	6.00	4.45
ยอป่า ²	<i>Morinda tomentosa</i> Heyne ex Roth	4.42	-

พรรณไม้	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	การดูดซับ CO ₂	อัตราการคาย O ₂
อีโกล ¹	<i>Nerium oleander</i>	22.20	2.90
ยี่หุบ ¹	<i>Talauma mutabilis</i>	18.00	1.50
แย้มปิ่น ³	<i>Strophanthus gratus</i> Franch.	3.63	0.85
ยูคาลิปตัส ²	<i>Eucalyptus citriodora</i> .	12.31	-
ว่านกาบหอย ³	<i>Tradescantia spathacea</i> Swartz.	6.40	2.20
วาสนา ³	<i>Dracaena fragrans</i> .	6.70	1.24
เวอบีร่า ¹	<i>Verbena erinoides</i> Lamk.	18.10	3.60
ศรีตรัง ¹	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	23.00	5.60
เศรษฐีเรือนใน ³	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	2.90	1.90
สัก ²	<i>Tectona grandis</i> L.f.	13.57	-
สักทอง ¹	<i>Tectona grandis</i> Linn.	9.10	1.80
สะแกนา ²	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	3.79	-
สะเดา ⁴	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss. Var. <i>siamensis</i> (Valeton)	13.86 mgCO ₂ ·dm ⁻² ·hr ⁻¹	-
สะเดาช้าง ¹	<i>Acrocarpus fraxinifolius</i> Wight ex.arn	3.91	1.45
สารภี ¹	<i>Ochrocarpus siamensis</i>	4.90	2.45
สาวน้อยประแป้ง ¹	<i>Dieffenbachia picta</i>	8.30	2.30
เลื้อย ²	<i>Bauhinia acuminata</i> L.	3.16	-
แสงจันทร์ ¹	<i>Pisonia grandis</i> R.Br.	8.90	3.20
แสงจันทร์ ¹	<i>Pisonia grandis</i> R.Br.	8.90	3.20
หวดปลาหมึก ³	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	7.31	1.49
หมากเขียว ¹	<i>Ptychosperma macarthurii</i>	10.10	0.46
เหียง ²	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm.ex Miq.	4.42	-
หมากนวล ¹	<i>Veitchia merrillii</i>	7.97	1.32
หมากผู้หมากเมีย ³	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goeppert	5.90	2.40
หมากเหลือง ¹	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	0.67	0.69
หัวใจสีม่วง ³	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D. Hunt.	7.80	2.40

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พรรณไม้	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	การดูดซับ CO ₂	อัตราการคาย O ₂
หงอนไก่ ¹	<i>Celosia argentea</i>	8.30	1.90
หางกระรอก ¹	<i>Uraria crinita</i>	21.20	4.00
หางนกยูงฝรั่ง ¹	<i>Delonix regia</i> Raf.	10.50	2.30
ทูกวาง ¹	<i>Terminalia catappa</i> Linn.	23.40	5.60
เหลืองคิริบูน ¹	<i>Tabebuia chrysantha</i> Nichols	6.60	1.50
อัญชัน ¹	<i>Clitoria ternatea</i> Linn.	4.20	1.80
อินทนิล ¹	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	18.00	2.40
อโศกเขา ¹	<i>Saraca declinata</i> (Jack)	12.40	3.80
อโศกน้ำ ¹	<i>Saraca indica</i> Linn.	13.50	3.90
อโศกใหญ่ ¹	<i>Saraca thaipingensis</i>	9.80	2.80
เฮลิโคเนีย ³	<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	10.30	1.25

หมายเหตุ : ค่าการคายออกซิเจนมีผลจากค่าของปริมาณพื้นที่ผิวใบของไม้แต่ละชนิด

ที่มา : ¹ พูนพิภพ, 2542

: ² เจษฎา, 2543

: ³ กรุงเทพฯ, 2542

: ⁴ Kerkkankaew, 2001

ตารางที่ 2 อัตราการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของพรรณไม้บางชนิด

พรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	การดูดซับก๊าซ CO ₂	
		$\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$	$\text{gCO}_2/\text{m}^2/\text{h}$
กระดังงาไทย ¹	<i>Canaga odorata</i> (Lam.) Hook.f.&Thomson	8.8	1.39
กระถินณรงค์ ²	<i>Acacia auriculaeformis</i> I.C.Nielsen (NT)	8.42-21.1	1.33-3.33
กระถินดอย ³	<i>Acacia confusa</i>	5.74	0.91
กระถินเทพา ²	<i>Acacia mangium</i> Willd. (QLD)	3.82-21.2	0.60-3.35
การบูร ³	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl	2.75	0.43
กุหลาบ ¹	<i>Rosa hybrida</i>	3.7	0.59
แก้ว ¹	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	14.10	2.28
โกก้างใบเล็ก ⁴	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume.	9.81 ⁴	1.55
		5.30 ¹⁰	0.84
		0.14-5.91 ⁶	0.022-0.935
โกก้างใบใหญ่	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.	6.87 ⁴	1.09
		5.45 ¹⁰	0.86
		4.08-5.29 ⁶	0.645-0.836
		5.5-9.17 ¹¹	0.87-1.45
ข้าวโพด ¹	<i>Zea mays</i> Linn.	47.0	7.43
ข้าวหอมมะลิ ¹	<i>Oryza sativa</i>	17.3	2.73
เขี้ยวหมื่นปี ¹	<i>Aglaonema modestum</i> Schott.	3.2	0.51
คะน้า ¹	<i>Brassica alboglabra</i> Bailey	24.7	3.90
ชบา ¹	<i>Hibiscus rosa sinensis</i> .	17.8	2.81
ดาวเรือง ¹	<i>Tagetes erecta</i> Linn.	24.7	3.90
แดง ¹²	<i>Xylia xylocapa</i> (Roxb.)Tuab.	(เช้า) 7.6-17.26 (เที่ยง) 3.26-15.77	1.20-2.73
ตะเคียนหิน ¹²	<i>Hopea ferrea</i> Laness.	(เช้า) 3.02-12.88 (เที่ยง) 0.69-12.56	0.48-2.04 0.11-1.98
ตะบูนขาว ⁴	<i>Xylocarpus granatum</i> Koenig	6.00	0.95
ตะบูนขาว ¹⁰	<i>Xylocarpus granatum</i> Koenig	4.83	0.76
เต็ง ⁸	<i>Shorea obtusa</i> Wall.	17.1	2.70
ตะบูนดำ ⁴	<i>Xylocarpus moluccensis</i> Roem.	10.94	1.73

ตารางที่ 2 (ต่อ)

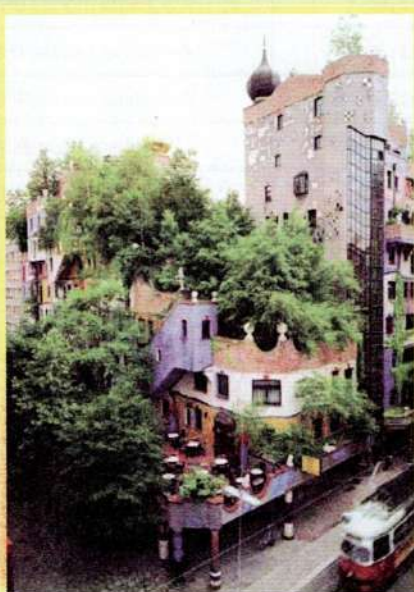
พรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	การดูดซับก๊าซ CO ₂	
		$\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$	$\text{gCO}_2/\text{m}^2/\text{h}$
ตะบูนขาว ¹⁰	<i>Xylocarpus granatum</i> Koenig	4.83	0.76
เต็ง ⁸	<i>Shorea obtusa</i> Wall.	17.1	2.70
ตะบูนดำ ⁴	<i>Xylocarpus moluccensis</i> Roem.	10.94	1.73
ถั่วขาว ⁴	<i>Bruguiera cylindrical</i>	5.89	0.93
ถั่วขาว ¹¹	<i>Bruguiera cylindrical</i>	5.03-7.51	0.79-1.19
แตงกวา ¹	<i>Cucumis sativus</i> L.	12.2	1.93
ถั่วดำ ⁴	<i>Bruguiera parviflora</i>	8.62	1.36
เทียนทอง ¹	<i>Duranta erecta</i> L.	17.2	2.72
ไทร ¹	<i>Ficus annata</i>	3.3	0.52
ประดู่บ้าน ⁷	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	(แล้ง) 1.07 (ฝน) 1.95	0.17 0.31
ประดู่บ้าน ²	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	(แล้ง) 5.59-12.95 (ฝน) 8.82-12.72	0.88-2.05 1.39-2.01
ปาล์มน้ำมัน ⁷	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	(แล้ง) 0.43 (ฝน) 2.05	0.07 0.32
ปาล์มสะตือเขียว ¹	<i>Thrinax parviflora</i>	1.5	0.24
โปรงขาว ⁴	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) Ding Hou	6.19	0.98
มะฮอกกานีใบใหญ่ ⁷	<i>Swietenia macrophylla</i> King.	(แล้ง) 1.78 (ฝน) 3.28	0.28 0.52
มันสำปะหลัง ¹	<i>Manihot esculenta</i> (L.) Crantz	13.5	2.13
เมเปิ้ลหอม ³	<i>Liquidambar formosana</i>	5.06	0.80
รัง ⁸	<i>Shorea siamensis</i> Mig.	14.2	2.24
ฤๅษีตีนตุ๊กแก ¹	<i>Kalanchoe verticillata</i> Ell.	13.3	2.10
ว่านกาบหอย ¹	<i>Tradescantia spathacea</i> Swartz.	3.4	0.54
สักทอง ¹	<i>Tectona grandis</i> Linn.	9.1	1.44
สารภี ¹	<i>Mammea siamensis</i> T. Anders.	4.3	0.68
แสมขาว ⁶	<i>Avicennia alba</i> Bl.	2.49-6.99	0.393-1.104

พรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	การดูดซับก๊าซ CO ₂	
		$\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$	$\text{gCO}_2/\text{m}^2/\text{h}$
เสม็ดแดง ¹	<i>Syzygium gratum</i> (Wight) S.N. Mitra	15.7	2.48
เสลา ⁷	<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.	(แสง) 2.02 (ฝน) 4.57	0.32
เสม็ดทะเล ⁹	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.)	5.3	0.84
เสม็ดทะเล ¹⁰	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.)	6.10	0.96
เสม็ดทะเล ¹¹	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.)	4.74-5.8	0.75-0.92
หรงนไก่อทะเล ⁴	<i>Heritiera littoralis</i> Ait.	10.90	1.72
หลุมพอทะเล ⁴	<i>Intsia bijuga</i> (Colubr.) O. Ktze.	3.47	0.55
เหลืองปรีดียาธร ⁷	<i>Tabebuia argentea</i> Britt.	(แสง) 3.11 (ฝน) 6.65	0.49 1.05

- ที่มา : ¹ รวี และคณะ, 2537
² Royumpaeng.S., 1995
³ Chaisalee.n., 1998
⁴ Limpiyaprapanl.s., 1993
⁵ เฉลิมพร, 2549
⁶ วนบุญปี, 2543
⁷ ทศวรรณ, 2548
⁸ Rundel.P.W. et al, 1995
⁹ Attirill, P.M. and B.F.Clough., 1980
¹⁰ วัลยา, 2543
¹¹ พิชชาทร, 2545
¹² ดุริยะ, 2547

ตัวอย่างการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อบรรเทาผลกระทบจากอาคารแออัด

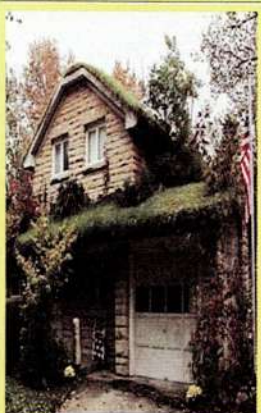
1) หลังคาเขียว (Green Roof) หมายถึง การปลูกพืชคลุมหลังคา หรือ าดไฟฟ้า สามารถสร้างประโยชน์มากมาย อาทิ



- ช่วยดูดซับรังสีของดวงอาทิตย์
- ช่วยซับน้ำฝน ขณะที่ฝนตกหนัก
15 - 20 นาทีแรก
- ลดเสียงจากด้านบน 40 dbA
- สามารถใช้เป็นสวนพักผ่อน หรือใช้ปลูกผัก ผลไม้ และไม้ดอก



ปัจจุบัน ได้มีบางเมืองในต่างประเทศได้มีการออกกฎ ระเบียบ ของท้องถิ่นเพื่อใช้บังคับแล้ว



ตัวอย่างหลังคาเขียวในประเทศไทย



การเดินทัพ
พญา 2530



ตริทศ กรุงเทพฯ 2535

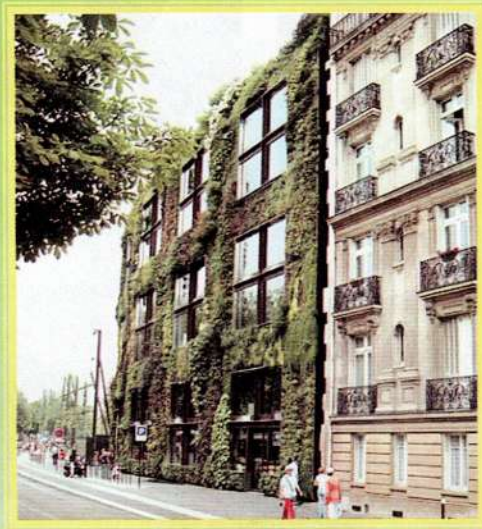


ตริทศมารีนา กรุงเทพฯ



อาคารในกรุงเทพฯ

2) กำแพงเขียว (Green Walls) หมายถึง การปกคลุมผนังอาคาร
ด้านถูกแดดด้วยพืชพรรณ ต้นไม้จะช่วยดูดซับพลังงานแสงแดดและ
คายน้ำเพื่อทำความเย็น

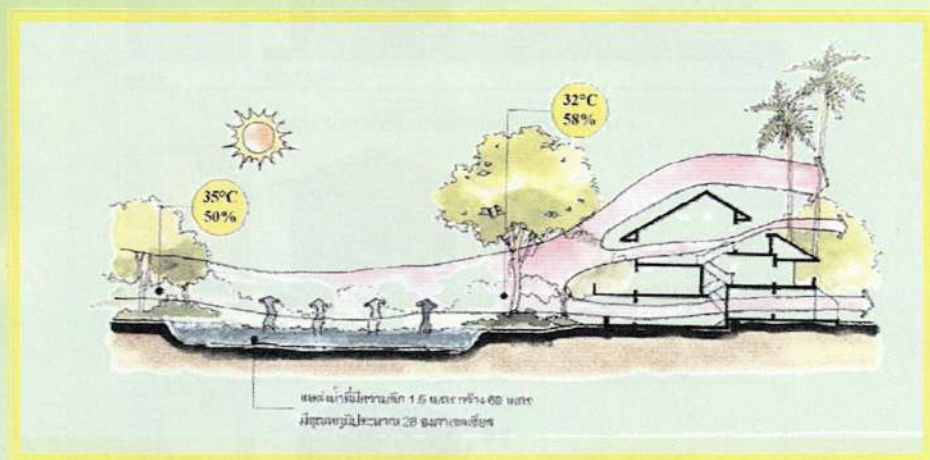
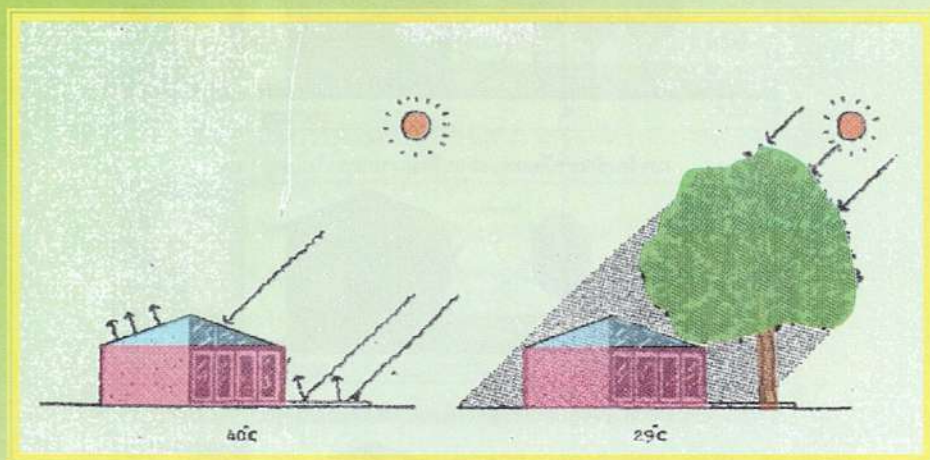


- ผนังเขียวแบบเกาะผนัง
โดยการปลูกพืชเกาะ หรือ
เลื้อยคลุมผนัง เป็นแบบที่
เห็นโดยทั่วไป
- ในต่างประเทศนิยมปลูก
ต้นไม้ไ้วีเกาะผนังอาคาร

สำหรับประเทศไทย นิยมปลูกต้นไม้ดินตึกแก
เลื้อยเกาะผนัง



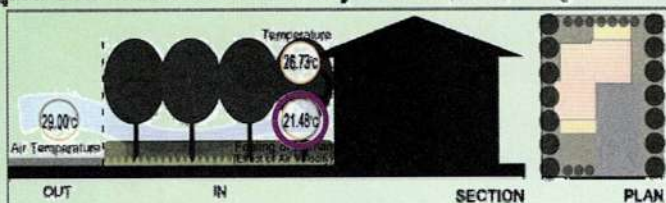
3) การปลูกไม้ยืนต้นในบ้านพักอาศัยส่วนบุคคล ต้นไม้ใหญ่ช่วยลดอุณหภูมิในบ้าน ดังแสดงในรูป



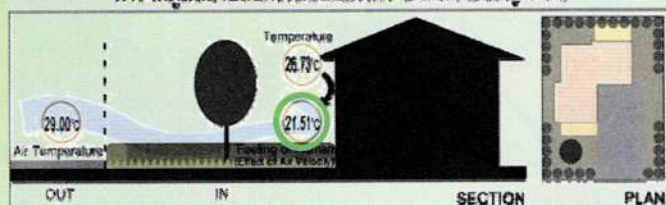
ภาพแสดงการจัดภูมิสถาปัตยกรรมแบบต่าง ๆ

พบว่าเมื่อมีต้นไม้มากขึ้น อุณหภูมิบริเวณพื้นดินจะลดลง ทำให้รู้สึกเย็นขึ้น

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมแบบมีร่มเงามากต้นไม้ใหญ่ 2 ต้นขึ้นไป (บีบลม) ทำให้รู้สึกเย็นลงได้มากที่สุด



การจัดภูมิสถาปัตยกรรมแบบมีร่มเงาต้นไม้ใหญ่ 1 ต้น



การจัดภูมิสถาปัตยกรรมแบบมีร่มเงาต้นไม้พุ่ม



การจัดภูมิสถาปัตยกรรมแบบพื้นโล่งสนามหญ้า



การจัดภูมิสถาปัตยกรรมแบบพื้นโล่งคอนกรีต ทำให้รู้สึกเย็นลงได้น้อยที่สุด



บรรณานุกรม

- ไซมอน การ์ดเนอร์, พินดา สีหิธินันท์ และ วิไลวรรณ อนุสารสุนทร.
2543. ต้นไม้เมืองเหนือ: คู่มือศึกษาพรรณไม้ขึ้นต้นในป่าภาคเหนือ
ประเทศไทย. กรุงเทพฯ. โครงการจัดพิมพ์โดย
เอี่ยมพร วิสัณณาย และทนายา เชนจิตติกุล. 2544. พฤษาภิรม.
เอชเอ็นกรุ๊ป. กรุงเทพฯ.
- เอี่ยมพร วิสัณณาย ฉดิขยา ฉิริพานิช อติธรา มีนงกนิษฐ และ
ธัญญะ พิษกรรม. ไม้รสบูปีที่พิมพ์. พรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์.
โรงพิมพ์ พิมพ์ดี. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549.
รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการนำร่องแนวคิดใหม่สู่การเป็นเมือง
สีเขียว: เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และพื้นที่เมืองโดยรอบ.
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- เดชา บุญดี. 2552. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องความผิดเพี้ยน
ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และภาคการศาสนา เพื่อพัฒนาภาค
สนับสนุนการเพิ่มขึ้นที่สีเขียวชุมชนอย่างมีส่วนร่วม. 30 มีนาคม
2552. กรุงเทพฯมหานคร.
- ฐิติพร นาคดล. 2550. แนวทางการออกแบบการรบบอากาศโดย
วิธีธรรมชาติในบ้านพักอาศัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิตศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย
นครศรีธรรมราช.

สมุดบันทึก การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อเมืองน่าอยู่ ตถาวรโคกร้อน :

ชนิถพรรณไม่แลคณวามตํามารต
ในการถูคซบคําชดาร์บอนไดออกไซด์
แลคณภาพตัวอย่งพื้นที่สีเขียว

ชื่อหนังสือ : ชนินพรรณไม่แลคณวามตํามารตในการถูคซบ
คําชดาร์บอนไดออกไซด์แลคณภาพตัวอย่งพื้นที่สีเขียว

ติดต่อรับแอกศารได้ที่ : กลุ่มงานพื้นที่สีเขียวแลคณนันทนาการ
กองสิ่งแวดล่อมชุมชนแลคณพื้นที่เฉพา
ตํานกงานนโยบายแลคณแผนการรักษากรธรรมาต
แลคณสิ่งแวดล่อม
๔๐/1 ซอยพิบูลวิฒนา 7 ถนนพรวรรณที่ ๔
แขวงพญาไท กรุงเทาฯ 10400
โทรศัพท ๐ 22๔5 ๔573-4

ผู้จัดทำ : นางศุภินัยพร บุณนาค
นางชรีณี สุวรรณทัต
นางสาวศุริยพร เกิดแก้มแก้ว

จัดทำและเผยแพร่โดย
กลุ่มงานพื้นที่สีเขียว
กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๕๐/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพหลโยธินที่ ๔
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 104๐๐
โทร ๐ ๒๒๕ ๕๕๗๓ - ๔ www.onep.go.th

