การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geograghic Information System : GIS) กับงานเพาะชำกล้าไม้

การใช้โปรแกรม Google Earth บนคอมพิวเตอร์

การดาวน์โหลดโปรแกรม Google Earth

 สมัคร account (gmail.com) สำหรับเข้าใช้บริการเว็บไซต์และซอฟแวร์ของบริษัท Google
 การติดตั้งโปรแกรม Google Earth มีให้เลือก 2 แบบคือ Google Earth (ฟรีแวร์) และ Google
 Earth Pro (เสียค่าบริการ) ซึ่งสามารถเข้าไปดูรายละเอียดของฟังก์ชันของแต่ละแบบได้โดย กดตรงคำว่า Explore เมื่อกดเข้าไปหน้าต่างเว็บไซต์ก็จะแสดงรายละเอียดต่างๆ





หน้าต่างเว็บไซต์จะแสดงรายละเอียดฟังก์ชันต่างๆของ Google Earth ในรูปแบบคลิปวีดีโอ ซึ่ง เราสามารถกดเข้าไปดูได้ทุกฟังก์ชัน จากนั้นให้เลือกกด Download Google Earth





 เมื่อขึ้นไอคอน Google Earth Setup ตรง Taskbar ให้กด จากนั้นจะมีหน้าต่าง User Account Control ให้กด Yes จากนั้นรอทำการติดตั้งโปรแกรม

5. เมื่อติดตั้งเสร็จ จะมีหน้าต่างโปรแกรม Google Earth ขึ้นมา พร้อมใช้งาน



การตั้งค่าหน่วยพิกัด สามารถเข้าไปเปลี่ยนได้ที่เครื่องมือ ตัวเลือก ซึ่งจะอยู่ใน ส่วน ของ เครื่องมือ

| Soogle Earth Pro | | | | | | |
|--|--|---|--|----------------------------|-----------------------|---|
| ไฟล์ แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ เพิ่ม ความช่วยเหลือ | | | | | | |
| ▼ Search ไม้บรรทัด | P* & @ @ @ @ @ [] [| | N | | | ลงชื่อเข้าใช้ |
| ค้นหาด้วย Google ค่ ดาราง | | | ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ | | | N |
| GPS | | m. | | | ~ | |
| ด้วอย่าง: พืชช่าใกล้อน | | | 5 5 | | alauvitat | |
| Regionate | | นปลอด | เซียมการ 🦳 | | 2 2 | |
| เข้าสู่โปรแกรมจำลองการบิน | Ctrl+Alt+A | ตัวเลือก Google Earth | | | | (· · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| ▼ สถานที่ ด้วเลือก | | มมมอง 3D แคช การเดินทาง การนำทาง | ทั่วไป | | | |
| 4 6 สถานที่ของฉัน A | | | | | | |
| Contraction (1) เป็นการและ (1) เป็ (1) เป็นการและ (1) เป็น (1) เป็นการและ (1) เป็ (1) เป็นการและ (1) เป็น (1) เป็นการและ (1) เป็ (1) เป็นการและ (1) เป็น (1) เป็น (1) เป็น (1) เป็น (1) เป็ (1) เป็น (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) | and the second | สีพินผิว | _การกรองแบบแอนไอโซโทรปิก_ | _ขนาดป้ายชื่อ/ใอคอน— | -โหมดกราฟิก | Service - |
| 🖻 🔤 ดำบลทรงคนอง.kmz | | 🔘 High Color (16 ນິດ) | 🔘 ปิด | 🔘 เล็ก | OpenGL | 1 |
| P S ที่ดินโครงการ_Project | | True Color (32 ນໍຄ) | () 0001 | 0 0000 | DirectX | 100 - 00 |
| | | | | | | States 4 |
| Image: Image | | 🗹 บบอด | 0 42 | 🕛 เหญ | 🔲 ใช่เชพาหมด | C VASA |
| P | | - แสดงอะติวด/อองวิวด | ามว่ายวัด | แมนวัฒนะ | | Balan I in |
| Image: Provide the second | | แสมเงสองมีรู้มาสองราย | N L 12 10 | #DDDDB3 | | Provide and and and |
| 4 1 ชีว ดำบลบางยอ update1 28084 | | 🔘 องคาทคนยม | 💿 ค่าเริ่มต้นระบบ | | | Concer 1 |
| โฉนดแปลงเลขที่ 28984 เนื้อที่ 25 ตารางวา ห | and the second second | 🔘 องศา ลบดา พลบดา | 🔘 ฟุต ไมล์ | | | AP . |
| ມູ່ 9 ຕຳນລນາຈຍວ ລະຕິຈູດ 13.681628° ລວงຈີ | | 🔘 องศา, ลปดาทศนยม | | ເລວກແນນວກษร 3 ນຕ | | 71 12 |
| - 10 27349 | Star Star and and | พิกัดกรีด (Universal Transverse Mercator) | 🔘 เมตร, กิโลเมตร | | | C. S. S. S. S. S. |
| โฉนตแปลงเลขที่ 27349 เนื้อที่ 1 งาน หมู่ 10 ต่ามอบวชกุ อะดีอด 13 682250° อองอีอด | 11 8 A 5 3 3 5 | MGRS | | | | 13 . A 4 . M |
| - 29371 | VIII & The Contract | ุภมิประเทศ | | | | F. H. H. |
| - 10 29274 โอนอนปองเอะหรี่ 20274 เมื่อเรื่ 1 รวม 66 ตอร | A A A A A A A A A A A A A A A A A A A | | | | | E. Patter in |
| างวา หมู่ 10 ต่าบลบางยอ ละดิจูด | Smith Dand | การขยายระดับความสูง (พร้อมขยายขนาดสิ่งปลูกส | สร้าง 3 มิติ และต้นใม้) 1 (0. | 01 - 3) | | 1 8 1 1 1 1 A |
| - 🗋 🎝 ขอบ 3537 | A A A A A A A A A A A A A A A A A A A | 📝 ใช้ภูมิประเทศที่มีคุณภาพสูง (ปิดใช้งานหากต้อง | งการลดความละเอียดและการแสดงผ | ลทีเร็วขึ้น) | | a section |
| - 3536 | | 📝 ใช้ภาพ 3 มิติ (ปิดใช้งานเพื่อใช้สิ่งปลูกสร้าง 3 ม | ມີຕິເດີມ) | | | 19711 |
| โฉนดแปลงเลขที่ 3536 เนื้อที่ 3 ไร่ 3 งาน 51 | and a star and | | | | | - 10 B |
| ตารางวา หมู่ 8 ตาบสบางขอ สะตรูด - 🗍 🔞 3537 | 1244 81 | บรรยากาศ | | | | The second second |
| โฉนดแปลงเลขที่ 3537 เนื้อที่ 1 "ไร่ 3 ตารางว า หมู่ 8 ตำบลบางยอ ละดิจูด 13.684533° ละ | | 🔲 ใช้การแสดงภาพบรรยากาศแบบภาพเสมือนจริง | เ (รุ่นทดลอง) | | | HUMAN |
| - 3543 | | แบบนี้ออาแรงน | | | | 35 S 35 8 8 10 |
| งยอ ละดิจูด 13.685670° ลองจิจูด | and the state of the | แผนทุกาพราม | _ | | | A Distant |
| - 🛛 🝰 3509 | 0 1 1 1 | ขนาดของแผนที่: เล็ก | | | ใหญ่ | 1 + Paul + S + |
| - 🗆 因 3509 โฉนดแปลงเลขที่ 3509 เนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน 49 | | ความสัมพันธ์ของการชม: ไม่สิ้นสด 1:1 | | | 1:ไม่สิ้นสด | about of |
| ຕາຮານວາ หมู่ 8 ຕຳນລນານຍອ ສະຕິຈູດ | | | | | · | 1 2 2 1 |
| 24133 | and the second second | | | | | All and at 2 |
| โฉนดแปลงเลขที่ 24132 เนื้อที่ 1 งาน 50 ดาร | | คืนค่าเริ่มต้น | | ตกลง ย | กเลิก นำไปใช้ | O |
| างว่า หมู่ 6 ต เบตบ เงยอ ตะตรูด 13.080143° | | | | | | aleparth |
| | A CARE AND A | | OKE ANSM | | 000 | Sic Gartin |
| ► เลเยอร์ แกเลอรีของ Earth » | | วันที่เก็บภาพ: 4 | /10/2013 48 P 2 <u>97985.21 ม. ตะวัน</u> ะ | ออก 1509853.22 ม. เหนือ ดว | ามสง 0.ม. ความสงระดับ | มสายดา 2238.02 กม. 🔿 |

 การกำหนดต่ำแหน่งสถานที่ โดยการกดที่เครื่องมือ เพิ่มหมุด แล้วลากหมุดไปยัง ตำแหน่งที่ต้องการ และใส่ข้อมูลตำแหน่งหมุดที่เรากำหนด โดยชื่อสถานที่ให้กรอกในช่อง ชื่อ ส่วนช่อง ละติจูด/ลองจิจูด จะแสดงตำแหน่งพิกัดของตำแหน่งหมุด



เราสามารถกำหนดสัญลักษณ์ของหมุดได้ โดยใช้ที่เครื่องมือ **โอคอน** เลือกเปลี่ยนรูปแบบ สี และสัดส่วน ได้ตามความต้องการ



การสร้างพื้นที่

 คลิกเครื่องมือ เพิ่มรูปหลายเหลี่ยม จากนั้นคลิกเมาส์รอบบริเวณพื้นที่ที่ต้องการ หาก ระหว่างสร้างขอบเขตพื้นที่แล้วต้องการแก้ไขขอบเขตให้นำเมาส์ไปคลิกตรงจุดเล็กๆสีแดง และขยับให้ถูกต้องหรือ ระหว่างการสร้างขอบเขตพื้นที่ การคลิกเมาส์ครั้งก่อนหน้าผิดให้ คลิกขวาเพื่อเริ่มใหม่



 เมื่อสร้างขอบเขตเสร็จเรียบร้อย ให้กำหนดรายละเอียดของพื้นที่ โดยกรอกชื่อในช่อง ชื่อ และ รูปแบบของพื้นที่ในช่อง ลักษณะ,สีจากนั้นกดตกลง ในกรณีที่ต้องการกำหนดให้สีของพื้นที่มี ความโปร่งแสงเพื่อต้องการเห็นรายละเอียดภายใน พื้นที่สามารถปรับได้ตรงส่วนของ ความ ทึบ





การสร้างเส้นทาง

1. คลิกเครื่องมือ **เพิ่มเส้นทาง** แล้วคลิกเมาส์ไปตามเส้นทางที่เราต้องการสร้าง



 เมื่อเพิ่มเส้นทางเสร็จเรียบร้อยแล้ว เราสามารถเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเส้นทาง โดยกรอก ชื่อในช่อง ชื่อ และรูปแบบของเส้นทางในช่อง ลักษณะ,สี จากนั้นกดตกลง



การจัดการฐานข้อมูล

เราสามารถคลิกขวาตรงชั้นข้อมูลเพื่อเลือกเปลี่ยนชื่อ ลบ คัดลอก รวมทั้งการบันทึกข้อมูล ทำโดยเลือก **บันทึกสถานที่เป็น...** เลือกนามสกุลเป็น .kmz จากนั้นกด save



การใช้ Google earth บนสมาร์ทโฟน

• ดาวน์โหลดแอปพลิเคชั่น Google earth และ ES File Explorer



การนำเข้าข้อมูลจากคอมพิวเตอร์

สามารถส่งข้อมูลได้ทาง e-mail โดยจะส่งเป็นไฟล์ KMZ หรือ KML (ไฟล์ที่ระบุตำแหน่งของ สถานที่นั้นๆ) ข้อมูลจะแสดงผลใน Google Earth



การใช้โปรแกรม Fields Area Measure เม่ง Nofrane องวั การวัดระยะทาง

คลิกเครื่องหมายบวกด้านซ้ายมือแล้วเลือกเครื่องมือ ระยะ เพื่อทำการวัดระยะทาง





 คลิกเลือกโหมด ถ้าเลือกโหมดทำการวัดด้วยการกำหนดจุดต่างๆโดยผู้ใช้โปรแกรมเอง ให้ ลากระยะทางตามต้องการได้เลย และถ้าเลือกวัดค่าโดยจีพีเอส ระยะทางจะปรากฏขึ้นเอง ตามจริง







คลิกเครื่องหมายบวกด้านซ้ายมือแล้วเลือกเครื่องมือ พื้นที่ เพื่อทำการวัดพื้นที่





2. คลิกเลือกโหมด เหมือนกับการวัดระยะทาง จะปรากฏระยะโดยรอบและพื้นที่อยู่ด้านบน





การบันทึกข้อมูล

คลิกที่บันทึกดังรูปแล้วตั้งชื่อข้อมูลการวัดตามต้องการ





การใช้โปรแกรม GPS Essential



3

การบันทึกข้อมูลภาคสนาม

1. ก่อนใช้งานต้องเปิด GPS บนโทรศัพท์ และตรวจสอบดาวเทียมโดยกดเลือก Satellites รอจนกว่าดาวเทียมจะขึ้นจึงจะใช้งานได้



ตั้งค่าโดยเลือก Settings ตั้งค่า Position Format เป็น UTM และ Units เป็น Kilometers, Meters



3. ใช้เครื่องมือ Tracks ในการบันทึกข้อมูลภาคสนาม โดยเลือก **Tracks** แล้วเลือกปุ่มสีแดง ด้านล่าง เพื่อเริ่ม/หยุด บันทึกข้อมูล



เมื่อทำการบันทึกข้อมูลแล้วก็จะปรากฏข้อมูลเวลา ระยะทาง เส้นทางตามจริงในแผนที่ และค่าพิกัด



5. ใช้เครื่องมือ Camera ถ่ายรูปสิ่งที่ต้องการจับพิกัด





6. โดยภาพที่ถ่ายจะไปปรากฏในแผนที่พร้อมกับค่าพิกัด





• การส่งออกข้อมูล

1. กดเลือกข้อมูลที่ต้องการส่ง แล้วเลือกเครื่องมือ Export



2. เลือกส่งข้อมูลทาง e-mail ข้อมูลที่ได้จะไปแสดงผลใน Google Earth







การบันทึกค่าพิกัด

เมื่อหน้าจอแสดงผลให้ค้นหาเส้นทาง ให้ใส่พิกัดละติจูด ลองจิจูดที่ต้องการค้นหาเส้นทาง ลง ไปในช่องว่างโดยพิมพ์พิกัดละติจูดใส่เครื่องหมายลูกน้ำ เว้นวรรค และพิกัดลองจิจูดลงไป หรือใช้วิธีคัดลอกพิกัด (copy) จาก Google earth และวาง (paste)ในตำแหน่งช่องว่าง



ข้อมูลจะแสดงผล ตำแหน่งที่ต้องการค้นหาเส้นทางในแอพพลิเคชั่น Google Map



• การนำทาง

เมื่อใส่จุดตั้งต้นเส้นทาง ก็จะได้เส้นทาง ระยะทาง และเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ของตำแหน่ง ที่ต้องการค้นหาเส้นทาง และใช้แผนที่จากแอพพลิเคชั่นGoogle Map นำทางไปยังจุดหมายที่ ต้องการค้นหาเส้นทาง



การตั้งชื่อสถานที่

เลือกสถานที่ที่ต้องการปักหมุด เลือก **เพิ่มสถานที่ที่ขาดไป** แล้วกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน เลือกเพิ่มสถานที่ข้อมูลก็จะไปปรากฏใน Google Map





- การวัดขนาด
 - 1. เลือก Start Measure แล้วเลือกเครื่องมือที่จะใช้เป็นตัวเทียบกับสิ่งที่เราจะวัดขนาด



 เลือกภาพจาก Library หรือถ่ายใหม่ก็ได้ ซึ่งจะต้องถ่ายเครื่องมือสำหรับเทียบขนาดกับ สิ่งที่เราต้องการวัดด้วย เมื่อได้ภาพที่ต้องการแล้วให้เลือก Use Photo



3. เลือก OK เพื่อวัดขนาดของตัวเทียบขนาดก่อน โดยลากเส้นสีเหลืองไว้หัวและท้าย ของตัวเทียบขนาด จากนั้นเลือก Size Base Item!





4. เลือก **OK เ**พื่อวัดขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดขนาด โดยลากเส้นสีเหลืองไว้หัวและ ท้ายของสิ่งสิ่งที่ต้องการวัดขนาด จากนั้นเลือก **Get Final Size** จะได้ขนาดสิ่งที่ ต้องการวัดมา ซึ่งจะมีหน่วยให้เลือก 4 หน่วยคือ in cm ft และ m



การใช้โปรแกรม Fast Scanner เองไฟออ่เยรงในเง่า เองไฟออ่เรงในเง่า เองไฟออ่เรงใน เองไฟออ่เรงไฟออ่เรงใน เองไฟออ่เรงไฟออ่เรงใน เองไฟออ่เรงไฟออ่เรงไฟออ่เรงไฟออ่เรงไป เองไ

เลือกตรงรูปกล้องถ่ายรูป แล้วถ่ายรูปเอกสารที่ต้องการแสกน จากนั้นก็ลากกรอบสีเขียว ตามขนาดเอกสารที่เราต้องการเพื่อตัดส่วนที่ไม่ต้องการออกไป







• การบันทึกข้อมูล

เลือก save มุมขวาบน แล้วตั้งชื่อเอกสารตามต้องการ



| K New Docum | nent | CLOSE |
|--------------|-------------|-------|
| Enter new Do | cument Na | ime |
| New Docume | nt | |
| Cancel | | ок |
| 1 | Ö | |
| 1 2 3 4 | 567 | 890 |
| q w e r | t y u | i o p |
| a s d f | ghj | j k I |
| T Z X C | v b r | n m 💌 |
| Sym 🙀 👎 | inglish(US) | · + |



 การส่งออกข้อมูล กดแถบ
 เลือก Sharing เอกสารที่ต้องการส่ง โดยเราสามารถส่งทาง Gmail หรืออีก หลายช่องทาง



| K 🛃 Export | HELP | |
|--------------------|------|--|
| FILE TYPE | | |
| PDF format | | |
| EXPORT TO | | |
| ນລູທູຣ | | |
| ເพິ່ມໄປຍັง Dropbo> | ¢ | |
| อีเมล์ | | |
| ไดรพ์ | | |
| Gmail | | |
| dงโดย LAN | | |

| meaw.esm@gmail.com | m |
|--|-------------------|
| ถึง ฐิตาพร สุขอิ่ม | |
| 1 - 16-ธ.ค2015, 09:5 | 5 |
| Scanned by FastScan | ner app! |
| стана страна с правода и правода и правода с правода и | ^{42 P} × |