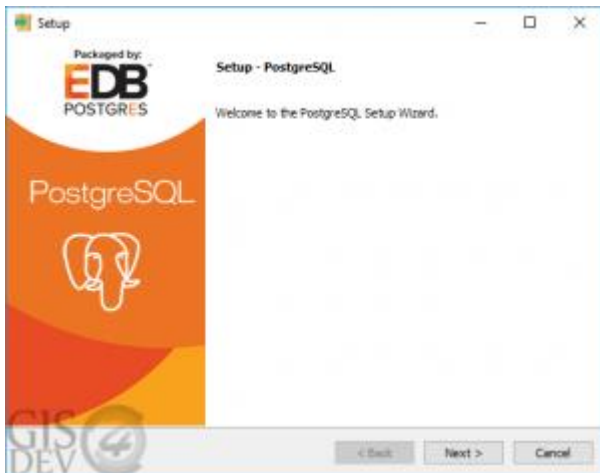
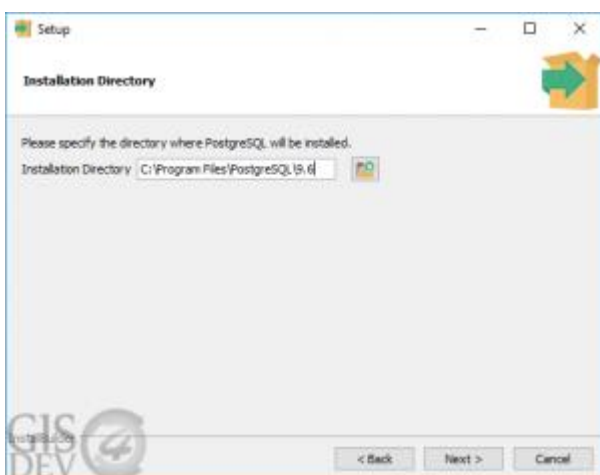


ขั้นตอนการติดตั้งฐานข้อมูล PostgreSQL และ PostGIS

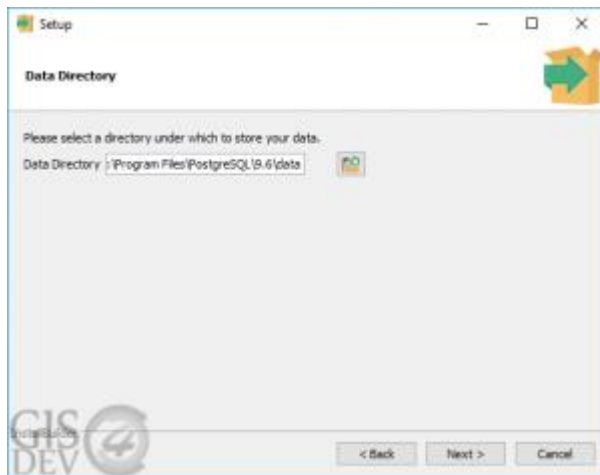
1. ดาวน์โหลดไฟล์จาก <https://www.postgresql.org/download/windows> (ในที่นี้ให้เลือก PostgreSQL 11.6)
2. เริ่มติดตั้งโดยดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาแล้ว จากนั้นให้กด “Next” ดังภาพ



3. จากนั้นเราต้องระบุว่าเราจะติดตั้งฐานข้อมูลนี้ไว้ที่ใด ซึ่งในที่นี้ผู้อ่านสามารถเลือก Path ที่ต้องการติดตั้งเองได้ จากนั้นให้กด “Next” ดังภาพ



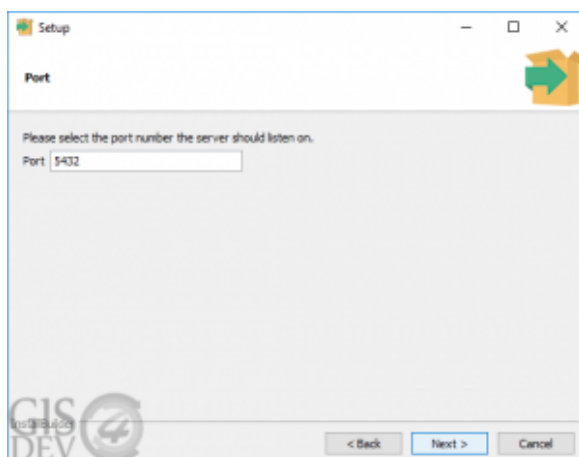
4. จากนั้นต้องระบุ Path ของไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลนี้(ต้องการให้ฐานข้อมูลนี้จัดเก็บไว้ที่ใด) ซึ่งในที่นี้ผู้อ่านสามารถเลือก Path ที่ต้องการติดตั้งเองได้ จากนั้นให้กด “Next” ดังภาพ



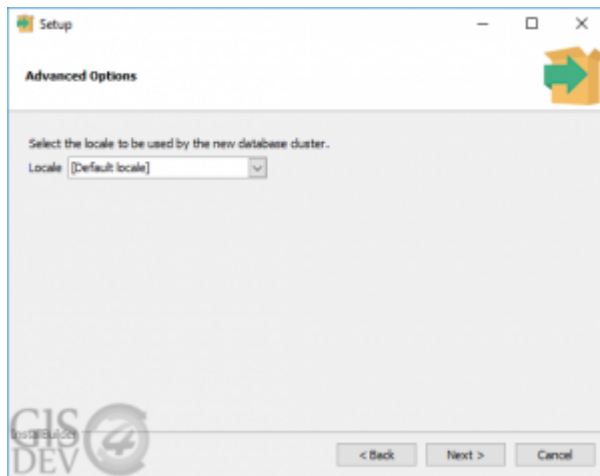
5. จากนั้นให้ระบุรหัสผ่านสำหรับ Superuser (postgres) เพื่อเข้าใช้งานฐานข้อมูลนี้ ซึ่งผู้เขียนระบุไว้ว่า “postgres” จากนั้นกด “Next” ดังภาพ



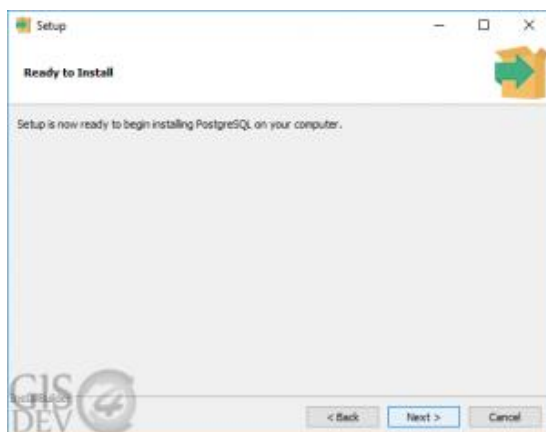
6. ระบุหมายเลขช่องทางในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล (Port) ซึ่งโดยปกติแล้วจะใช้หมายเลข “5432” ซึ่งผู้อ่านสามารถระบุเป็นหมายเลขอื่นได้ ดังภาพ



7. เลือกสถานที่ (ประเทศ) ที่ติดตั้งฐานข้อมูล ซึ่งผู้เขียนเลือกเป็น “Default locale” แล้วกด “Next” ดังภาพ



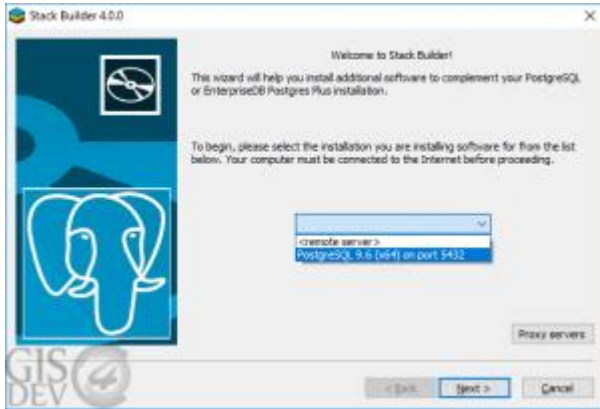
8. จากนั้นให้กด “Next” เพื่อเริ่มติดตั้ง (ใช้เวลาในการติดตั้งสักครู่) ดังภาพ



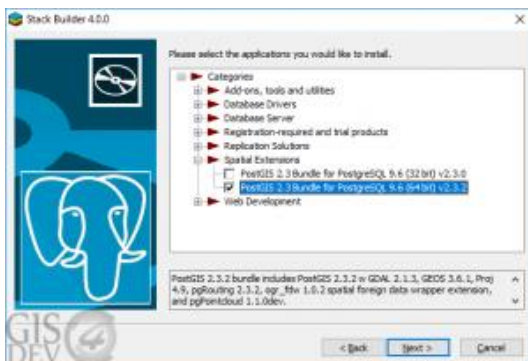
9. เมื่อติดตั้งเสร็จ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ ให้ผู้อ่าน “เลือกเครื่องหมายถูก” (ปกติจะเลือกไว้แล้ว) และกด “Next” เพื่อติดตั้ง Plugin สำหรับข้อมูลภูมิสารสนเทศ ดังภาพ



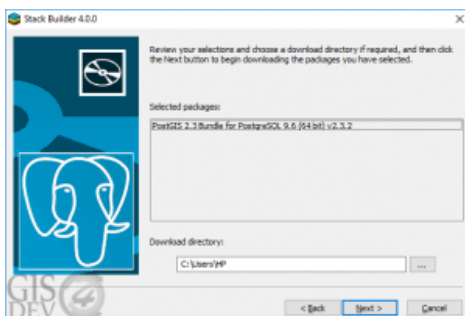
10. จะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมาจากนั้นให้เลือก “**PostgreSQL xx.x (x64) on port 5432**” (หากเครื่องของผู้อ่านเคยติดตั้งฐานข้อมูล Postgresql มาก่อน จะมีให้เลือกมากกว่า 1 ตัวเลือก) จากนั้นกดปุ่ม “**Next**” ดังภาพ



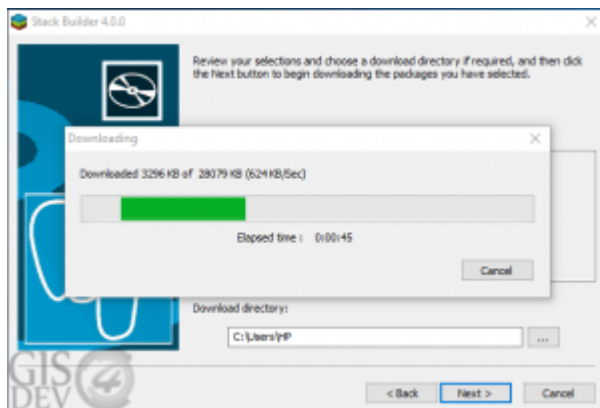
11. กดเครื่องหมาย “+” หน้าหัวข้อ “Spatial Extensions” จากนั้นเลือก “**PostGIS 2.3 Bundle for PostgreSQL xx (xxbit) v2.3.2**” (ควรเลือก xxbit ให้ตรงกับระบบปฏิบัติการของผู้อ่าน) จากนั้นกด “**Next**” ดังภาพ



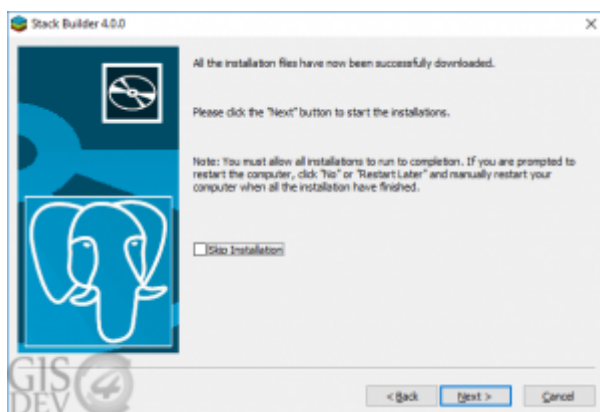
12. จากนั้นจะมีหน้าต่างให้รวิวลึงที่ได้เลือกไว้เมื่อขั้นตอนที่ผ่านมา และสามารถระบุ Download Directory ได้ จากนั้นให้กด “**Next**” ดังภาพ



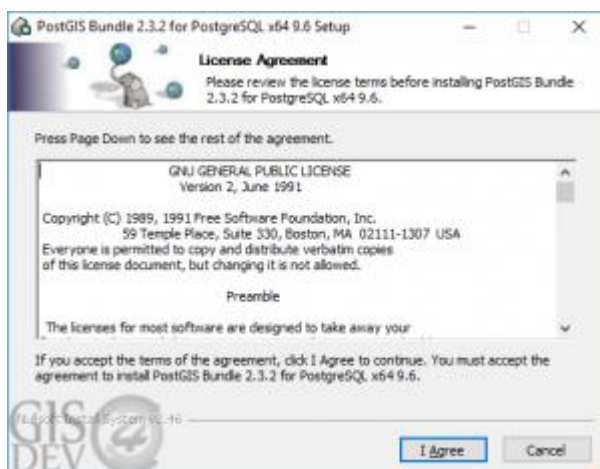
13. จากนั้นจะเริ่มดาวน์โหลด (โปรครอสักครู่) ดังภาพ



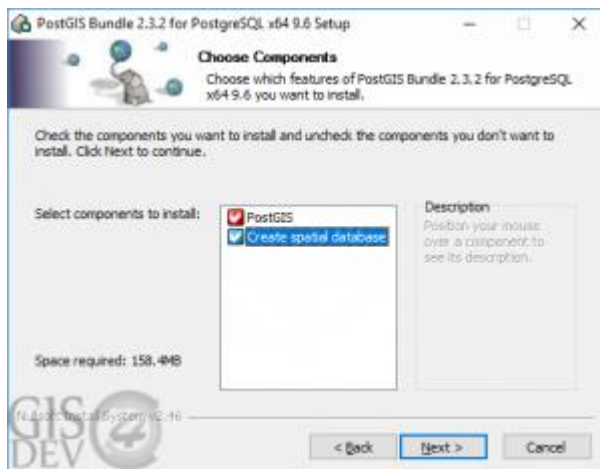
14. เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้ว ให้ผู้อ่านกด “Next” เพื่อติดตั้ง PostGIS ดังภาพ



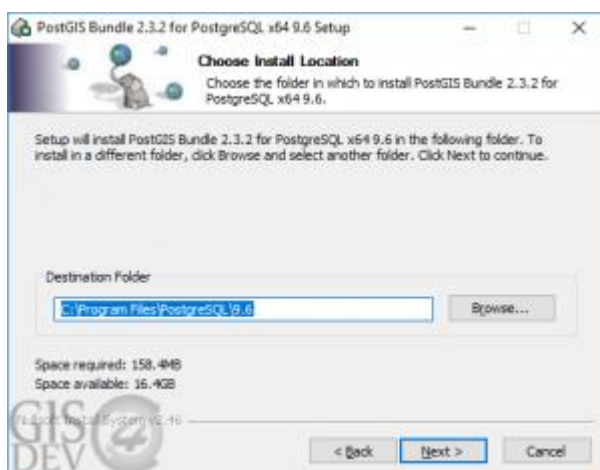
15. จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมา ให้กดปุ่มยอมรับเงื่อนไข “I Agree” ดังภาพ



16. เลือกเครื่องหมายถูกหน้าคำว่า “Create spatial database” จากนั้นกด “Next” ดังภาพ



17. เลือก Directory ที่ต้องการติดตั้ง จากนั้นกด “Next” ดังภาพ



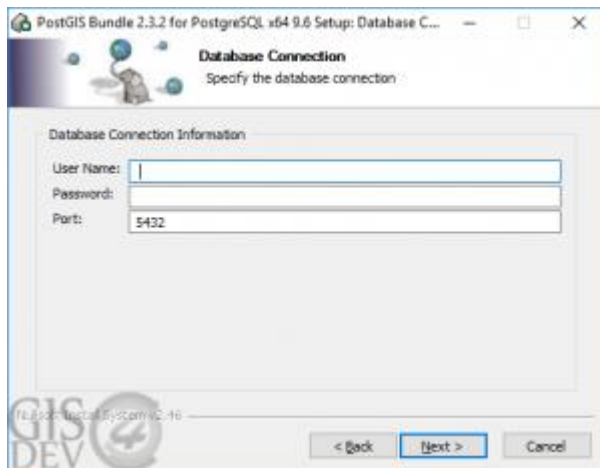
18. ให้ป้อน Username / Password ของฐานข้อมูล โดยให้ป้อนดังนี้

User Name : postgres

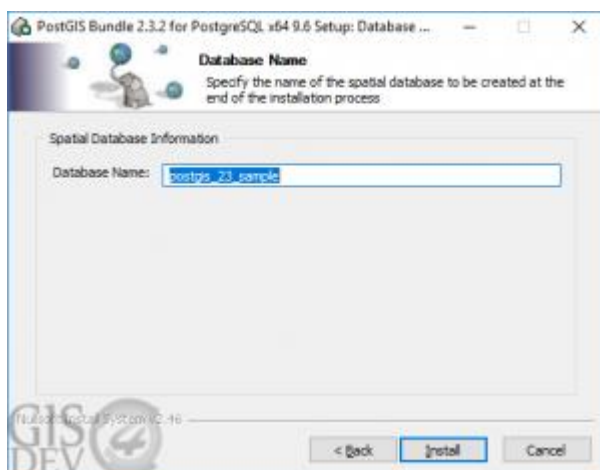
Password : postgres

Port : 5432

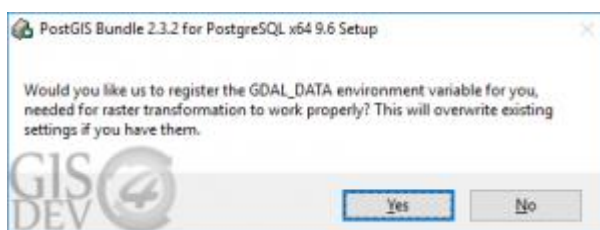
จากนั้นกดปุ่ม “Next” ดังภาพ

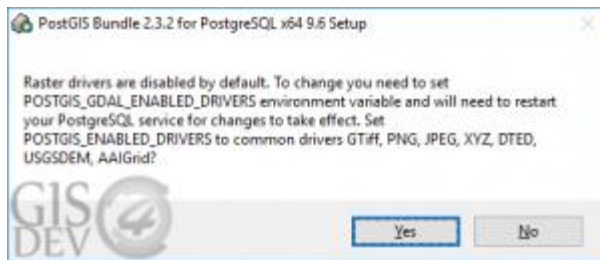


19. จากนั้นให้ตั้งชื่อฐานข้อมูล แล้วกด “Install” ดังภาพ

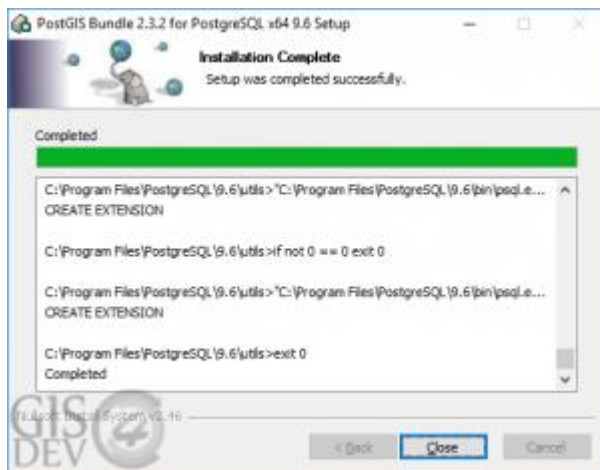


20. ระหว่างการติดตั้งอาจมีหน้าต่าง Pop-up เพื่อถามเงื่อนไขในการติดตั้ง 2-3 ครั้ง เช่น ถามว่า จะให้ตั้งค่า Environment ให้เลยหรือไม่ (กด “Yes”) / ถามว่าให้ปิดการทำงานกับไฟล์ภาพเป็นค่าตั้งต้นหรือไม่ (กด “Yes”) หากมี Pop-up อื่นนอกเหนือจากนี้ ให้พิจารณาตามสมควร ดังภาพ





21. เมื่อติดตั้ง PostGIS เสร็จแล้วให้กด “Close” ดังภาพ



22. ขั้นตอนสุดท้ายให้กด “Finish” ดังภาพ



ขั้นตอนการทดสอบและใช้งานฐานข้อมูล PostGIS ผ่านโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล PgAdmin 4 มีดังนี้

A. เปิดโปรแกรม PgAdmin 4 จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



B. บริเวณแถบด้านซ้ายมือกดเครื่องหมาย “+” หน้าคำว่า “**Servers**” จากนั้นกดเครื่องหมาย “+” หน้าคำว่า “**PostgreSQL**” จากนั้นจะมีหน้าต่างขึ้นมาให้กรอก Password ให้กรอกคำว่า “gisdev” ดังภาพ

