



คู่มือการใช้โปรแกรม Autolisp ประยุกต์ใช้ในการเขียนแบบ

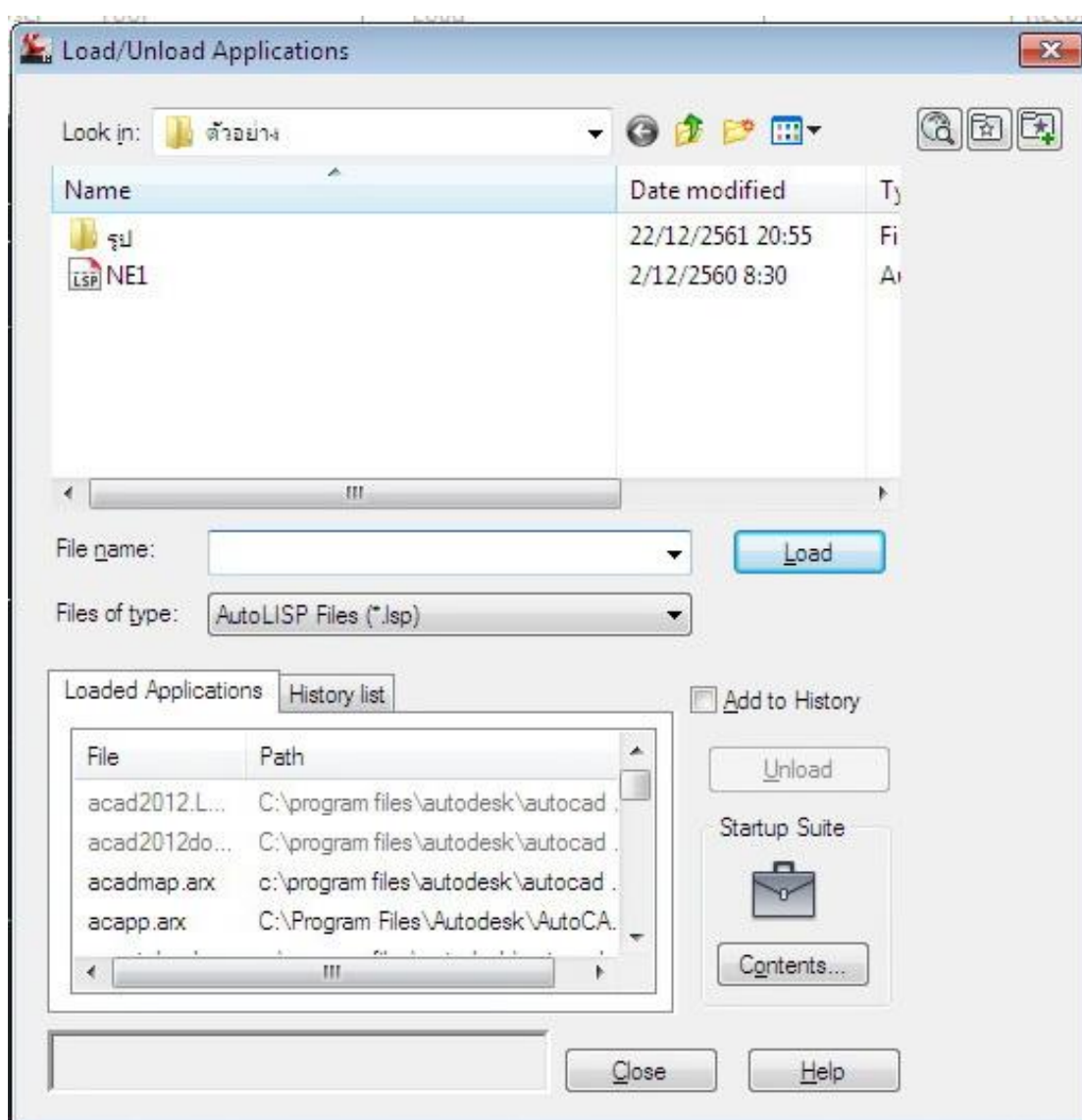
ส่วนสำรวจและออกแบบ
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๐

หลักการและเหตุผล

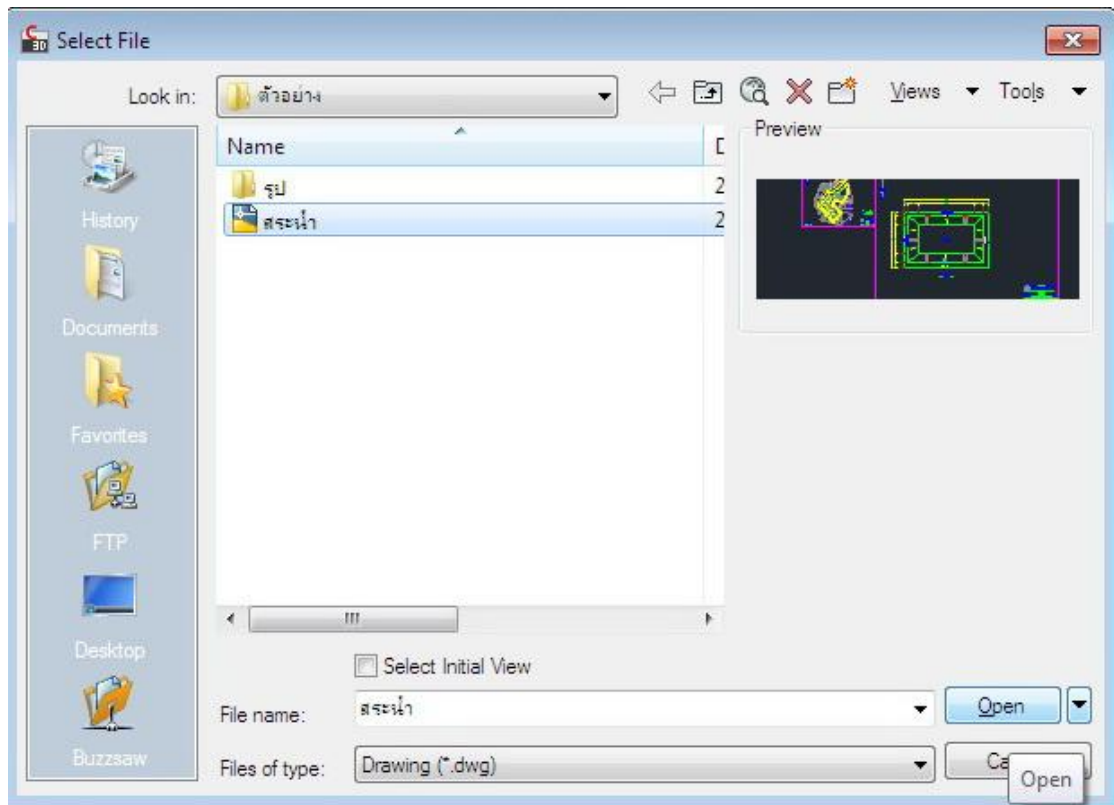
.....กรมทรัพยากรน้ำก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๕ มีภารกิจในด้านจัดหาแหล่งน้ำต้นทุน พัฒนาปรับปรุง อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ การก่อสร้างโครงการต้องมี การสำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และ กำหนดตำแหน่งการก่อสร้าง โดยใช้ระบบพิกัดฉากในการ ดำเนินการ ซึ่งจะเห็นว่าการทำงานในขั้นตอนการเขียนแบบและการเตรียมข้อมูลพิกัดฉาก เพื่อกำหนดตำแหน่งการก่อสร้างดังกล่าวจะเกิดความล่าช้าในการทำงานและอาจจะเกิด ข้อผิดพลาดของข้อมูลพิกัดฉากได้ จึงได้เกิดแนวคิดในการพัฒนาการเขียนภาษา AutoLisp คำนวณและแสดงผลลัพธ์ทางโปรแกรม AutoCad ซึ่งในการพัฒนาภาษา AutoLisp ได้เขียนโปรแกรมชื่อ NE๑ เพื่อแสดงข้อมูลพิกัดฉาก ตามการเลือกผ่าน Mouse เป็นรูปแบบตารางบน Drawing ของโปรแกรม AutoCad พร้อมทั้งนำข้อมูลพิกัด ฉากตามการเลือกผ่าน Mouse นั้นส่งออกข้อมูลค่าพิกัดฉากในรูปแบบของ Text File นามสกุล .CSV เพื่อนำไปใช้สำหรับการกำหนดตำแหน่งการก่อสร้างในภาคสนามได้ใน คราวเดียวกัน ซึ่ง Text File นามสกุล .CSV นั้นเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้กับกล้อง ประมวลผลแบบรวม (Total Station) หรือเครื่องมือรังวัดพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Global Positioning System Receiver GPS) ได้ทันทีซึ่งเครื่องมือดังกล่าวกรมทรัพยากรน้ำได้ จัดส่งให้สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑๐ มีไว้ใช้แล้ว

ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม NE๑ เพื่อแสดงข้อมูลค่าพิกัดฉากในรูปแบบตารางบน AutoCAD พร้อมส่งข้อมูลพิกัดฉากไปในรูปแบบ Text File นามสกุล .CSV เพื่อนำไปวางตำแหน่งการก่อสร้างในคราวเดียวกันซึ่งในที่นี้จะแสดงตัวอย่างใน AutoCAD Civil ๓D ๒๐๑๒

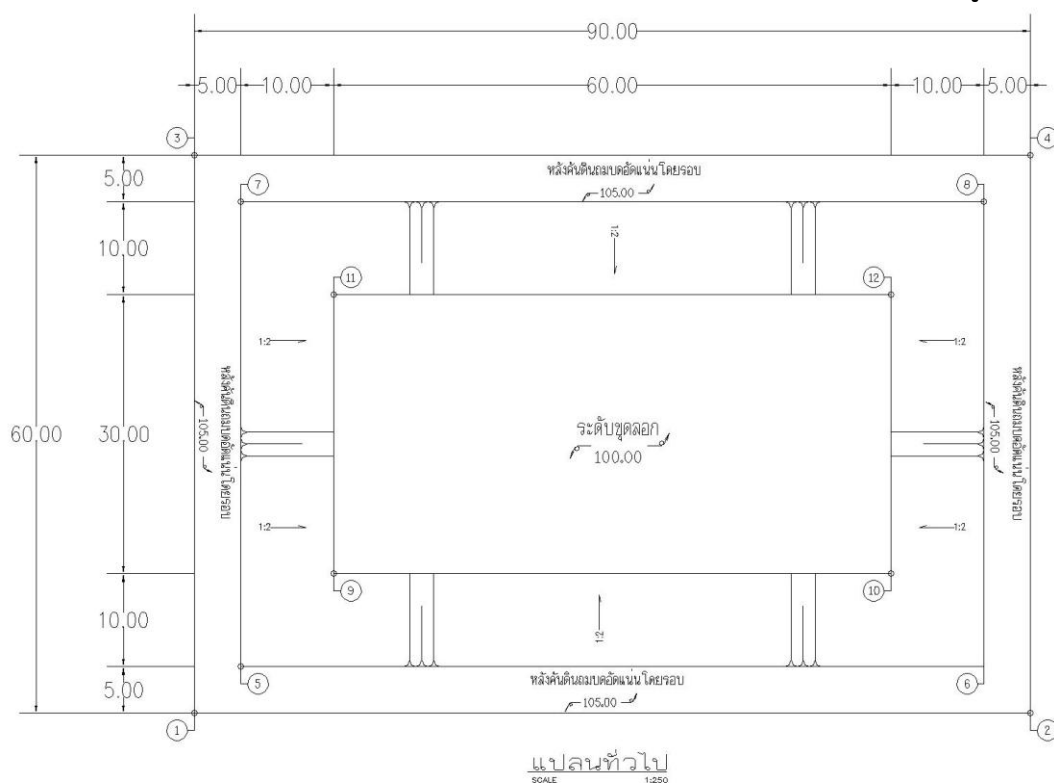
๑. ทำการโหลดไฟล์ NE๑.lsp เข้ามาเก็บใน AutoCad Civil ๓D ๒๐๑๒ เปิดโปรแกรม AutoCad ที่แถบ command พิมพ์ _appload จะขึ้น Dialog Box ให้เลือกหาไฟล์ NE๑ ที่เก็บไว้ จากนั้นให้คลิกที่ Load , Contents , และ Close เพื่อทำการ Load File NE๑ ทุกครั้งที่เปิดโปรแกรม AutoCad ดังรูป



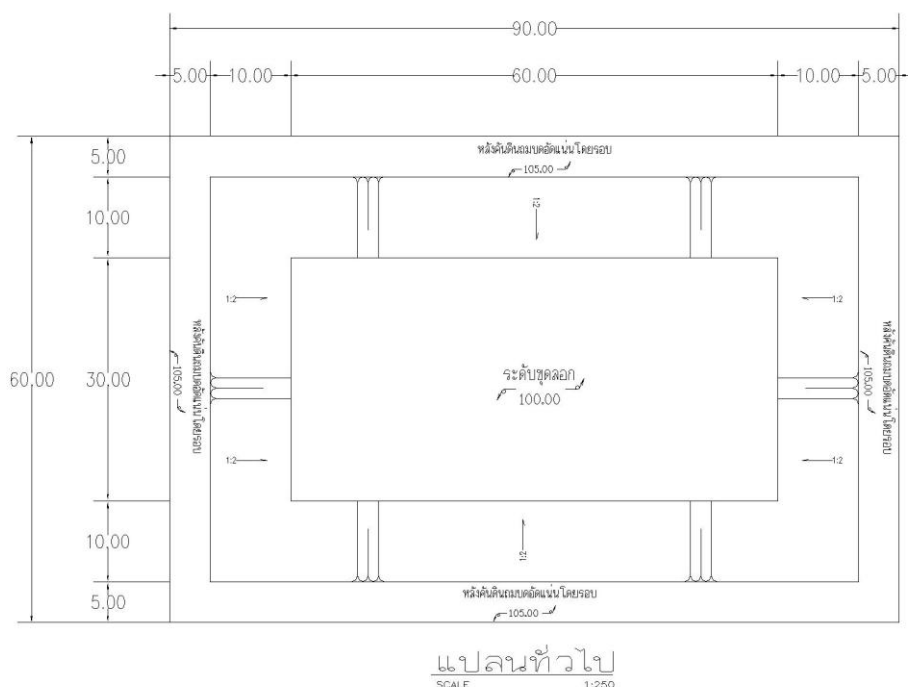
๒. ที่แถบ Command พิมพ์ Open เพื่อเปิดไฟล์ AutoCad ที่ต้องการในที่นี้ชื่อไฟล์ สระน้ำ.dwg ทำการเลือกไฟล์แล้วคลิก Open ดังรูปเพื่อทำการกำหนดตำแหน่งพิกัดฉากให้กับแบบแปลนตามตำแหน่งที่ต้องการ



๓. ในที่นี้จะทำการหาตำแหน่งพิกัดฉากตามตำแหน่งในวงกลมที่ ๑ ถึง ๑๒ ดังรูป

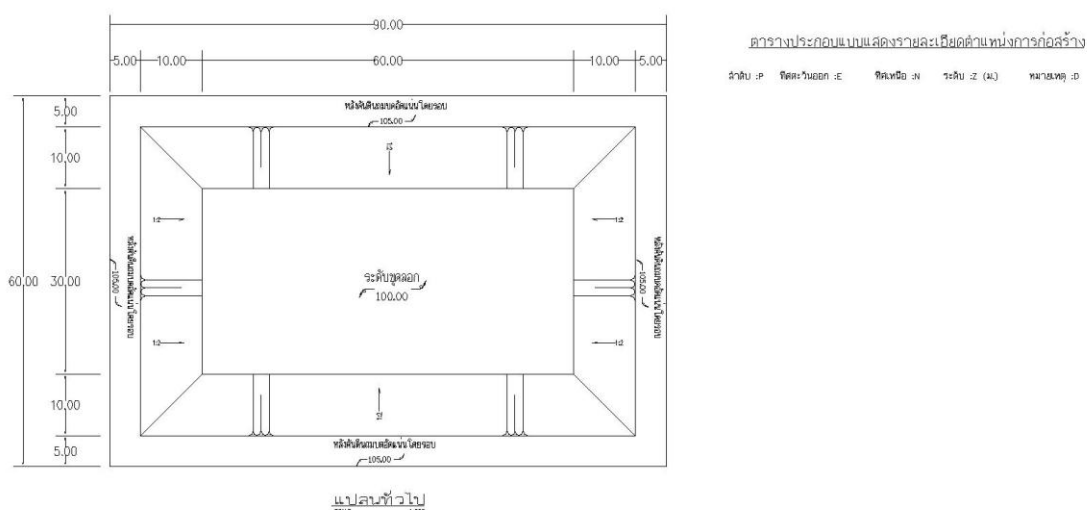


๔. เมื่อทำการเปิดไฟล์ สระน้ำ.dwg จะปรากฏดังรูป

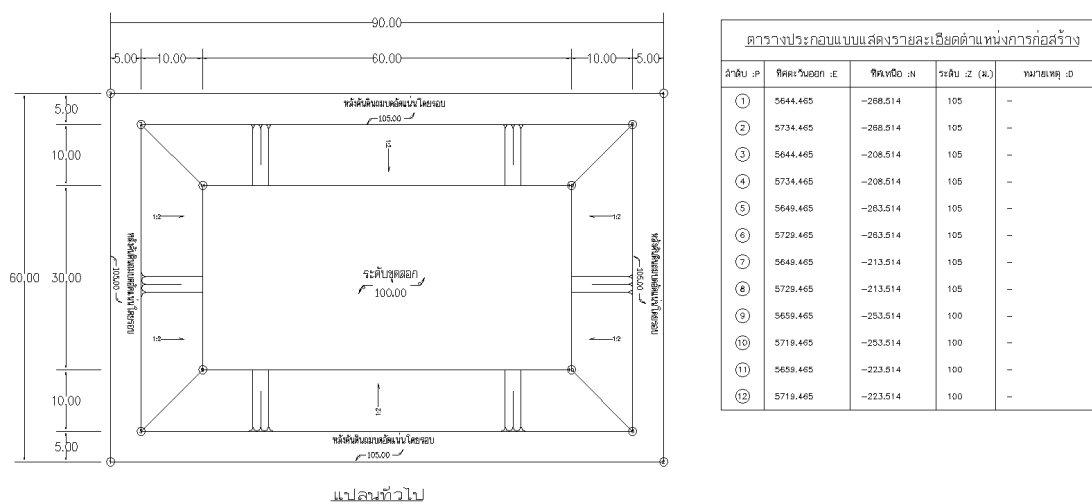


๕. ที่ Command พิมพ์ NE๑ กด Enter จะเป็นการเข้าคำสั่งเพื่อเขียนตารางพิกัดฉากตามตำแหน่งที่ต้องการ จากนั้นที่ Command จะขึ้นคำว่า INPUT DRAWING SCALE ๑:[XXXX] : ให้พิมพ์ค่า SCALE ที่ต้องการเพื่อกำหนดขนาด Font และ ตารางให้เหมาะสมกับแบบแปลน ในที่นี้ใช้ SCALE ๑:๒๕๐ พิมพ์ ๒๕๐ กด Enter

๖. เมื่อเสร็จขั้นตอนตามข้อ ๔ แล้ว ที่ Command จะขึ้น INSERT TABLE : เพื่อให้ผู้ใช้กำหนดมุมบนตารางพิกัดฉาก ในที่นี้จะกำหนดบริเวณด้านขวาของรูปสระน้ำสำหรับให้เขียนตารางพิกัดฉาก ให้ทำการ PICK ซ้าย ๑ ครั้ง ผลปรากฏดังรูป



๗. เมื่อเสร็จขั้นตอนตามข้อ ๕ แล้วที่ Command จะขึ้น PICK POINT NODE NUMBER ๑:
ให้ทำการ PICK ซ้าย ๑ ครั้ง เพื่อกำหนดตำแหน่งตามข้อ ๓ โดยให้ PICK ซ้ายเรียงลำดับ
จนถึงตำแหน่งที่ ๑๒ จนครบ เมื่อครบทั้ง ๑๒ ตำแหน่งแล้วให้ PICK ขวา ๑ ครั้งเป็นการ
จบคำสั่ง NE๑ ผลลัพธ์ปรากฏดังรูป



๘. เมื่อเสร็จการการขั้นตอน ๗ แล้ว โปรแกรม NE๑ จะทำการสร้างข้อมูลพิกัดฉากในรูปแบบ Text File.CSV ชื่อ สระน้ำ[PNDZD] USE STAKE OUT.CSV ให้อัตโนมัติ โดยไฟล์นี้สามารถนำเข้ากล้องสำรวจแบบประมวลผลรวม เพื่อนำไปกำหนดตำแหน่งในภาคสนามได้ทันที รายละเอียดปรากฏดังรูป

