

บทที่ 6

สรุป และ ข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

โดยทั่วไปการออกแบบอาคารชลศาสตร์ สำหรับงานแหล่งน้ำขนาดเล็กในแต่ละหน่วยงานจะอาศัยหลักการพื้นฐานบางอย่างเพื่อสร้างแบบมาตรฐานของหน่วยงานนั้น ๆ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วแต่ปัญหาสำหรับการใช้แบบมาตรฐาน ดังกล่าวก็คือเราไม่สามารถที่จะใช้ขนาดและมิตินอกเหนือจากข้อกำหนดที่มีอยู่ในแบบมาตรฐานเพราะในสถานการณ์ก่อสร้างจริง อาจจะต้องมีการการแก้ไขแบบแปลนให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศที่แท้จริง โดยเฉพาะงานออกแบบอ่างเก็บน้ำซึ่งจะทำให้สูญเสียเวลาในการแก้ไขและออกแบบแปลนใหม่ เป็นเหตุให้งานก่อสร้างต้องหยุดชะงักและล่าช้าการประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการผลิตในการวางแผนและออกแบบอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กเป็นวิธีการออกแบบที่สามารถแสดงแบบบนหน้าจอคอมพิวเตอร์และใช้ได้ดี โดยเฉพาะในปัญหาที่ซับซ้อนช่วยให้เกิดความแม่นยำและรวดเร็ว อีกทั้งยังแปลงผลการคำนวณออกมาเป็นแบบแปลนให้มองเห็นภาพที่ชัดเจนในเชิงปฏิบัติเพราะผลการออกแบบครั้งสุดท้ายสามารถนำแบบแปลนไปก่อสร้างจริงได้เลย

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ป้อนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็สามารถหาได้โดยง่ายสำหรับการเตรียมข้อมูลก็สะดวกมากเพราะได้ใช้ซอฟต์แวร์ที่ชื่อโลตัสสกรูที่สองโดยเขียนมาโครบนโลตัสช่วยในการจัดรูปแบบ (format) ก่อนที่จะส่งข้อมูลให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณ

6.2 ข้อเสนอแนะ

ก. ควรให้วิศวกรแหล่งน้ำตามหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมชลประทาน สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมโยธาธิการ ศึกษารูปแบบอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กโดยวิธีที่ศึกษานี้เพื่อจะได้ทราบผลย้อนกลับมาว่ายังมีส่วนไหนที่ผู้ใช้อย่างต้องการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการออกแบบให้ดียิ่งขึ้นเพื่อผลในการพัฒนาประเทศ

ข. ในการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้คำนึงถึงการไหลลอดใต้เขื่อนดินและการไหลซึมผ่านตัวเขื่อนดินควรเพิ่มโปรแกรมในส่วนของการวิเคราะห์การไหลซึมผ่านและลอดใต้เขื่อนดินเพื่อตรวจสอบสภาพดินไว้หน้าทัก (Quick sand) เนื่องจากความแตกต่างของระดับน้ำหน้าและท้ายอ่างเก็บน้ำ

ค. การออกแบบโดยวิธีที่ศึกษานี้เป็นการออกแบบที่ได้แต่ขนาดและรูปร่างของอ่างเก็บน้ำ โดยในโปรแกรมได้คำนึงถึงแต่เฉพาะทางชลศาสตร์เท่านั้นจึงควรที่จะเพิ่มโปรแกรมย่อยในส่วนของการวิเคราะห์แรงและออกแบบทางโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเช่น อาคารระบายน้ำล้น

ง. ในการออกแบบโครงการอ่างเก็บน้ำหลังจากที่ได้ออกมาเป็นแบบแปลนแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการประมาณราคาก่อสร้างทั้งโครงการเพื่อนำเสนอสำนักงานประมาณ ในการขออนุมัติงบประมาณก่อสร้าง จึงควรที่จะเพิ่มโปรแกรมย่อยในส่วนของการประมาณราคาก่อสร้างทั้ง

โครงการ

จ. ข้อมูลของกลุ่มน้ำที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลบางอย่างไม่ทันสมัย เช่น ข้อมูลการใช้ที่ดินซึ่งใช้มาจากแผนที่ซึ่งถูกบันทึกไว้เมื่อปี พ.ศ. 2512 จึงแตกต่างจากสภาพจริงในปัจจุบันทำให้ข้อมูลที่ได้คลาดเคลื่อน จึงควรใช้ข้อมูลที่ทันสมัยเพื่อให้ได้ผลการคำนวณออกแบบถูกต้องยิ่งขึ้น