

บทที่ 3

การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเขียนแบบโครงสร้างอาคาร

3.1 แนวความคิดในการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเขียนแบบ

ในปัจจุบันการพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ได้ก้าวหน้าไปมากจากเดิมที่ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นระบบเมนเฟรม (Main frame) มีขนาดใหญ่โต มีราคาสูง มีใช้กันเฉพาะในแวดวง การทหารและการศึกษาเท่านั้น ได้พัฒนาจนมาถึงสมัยนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลง ราคาถูก มีพลังการประมวลผลสูง และใช้ง่ายขึ้น จึงได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ มากขึ้น จากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเขียนแบบด้วยบุคคลากร ทำให้มีผู้พัฒนาออกแบบ โปรแกรมสำหรับช่วยในการเขียนแบบ และโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนแบบที่นิยมกันมากที่สุดคือ โปรแกรมออโตแคดของ บริษัท ออโตเดสก์

โปรแกรมออโตแคดเป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา เพื่อใช้ในการเขียนแบบทั่วไปไม่ได้ เฉพาะเจาะจงสำหรับงานเขียนแบบด้านใดด้านหนึ่ง โปรแกรมออโตแคดมีลักษณะเสมือนเครื่องมือ ในการเขียนแบบ มีคำสั่งในการลากเส้นต่าง ๆ คำสั่งในการวัดระยะ คำสั่งในการแก้ไขงานที่ ได้เขียนไปแล้ว เปรียบได้เช่นเดียวกับเครื่องมือเขียนแบบอื่นๆ เช่น ไม้บรรทัดวัดระยะ หรือยางลบ ฯลฯ และเนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์มีความแน่นอน ถูกต้อง แม่นยำ ดังนั้น การปรับระบบงาน เขียนแบบจากเดิมมาใช้คอมพิวเตอร์ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการเขียนแบบได้ ได้ผลงาน ที่มีคุณภาพสูง ถูกต้องตามสัดส่วน และประหยัดเวลาลงได้มาก

3.2 ข้อได้เปรียบในการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

3.2.1 ผลงานที่ออกมา แบบที่เขียนด้วยคอมพิวเตอร์จะดูเรียบร้อย สอาด สวยงามมากกว่า การเขียนแบบโดยวิธีเดิม เนื่องจากผู้ใช้สามารถจัดแบบรูปหน้ากระดาษ ให้เหมาะสม สวยงามก่อน ที่จะพิมพ์งานออกมาได้

3.2.2 การแก้ไขแบบ การแก้ไขแบบทำได้สะดวก สบาย ง่ายตาย เพียงแค่เรียกชิ้นงานที่ ต้องการแก้ไขขึ้นมา และใช้คำสั่งของโปรแกรมในการแก้ไข ทำการแก้ไขแบบจนเรียบร้อยจึง บันทึกกลับไปเก็บในแฟ้มงานดั้งเดิม ซึ่งสามารถที่จะทำการแก้ไขชิ้นงานนั้นก็ครั้งก็ได้โดยไม่ จำกัด ต่างกับการเขียนแบบในลักษณะเดิม ถ้ามีการแก้ไขบ่อย ๆ จะทำให้กระดาษไขที่เขียนงาน เสียหายได้

3.2.3 เวลาที่ใช้ในการทำงาน เนื่องจากการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมจะมีคำสั่งต่าง ๆ ในการทำงาน เช่น คำสั่งในการคัดลอก (COPY) ทำสำเนา หรือคำสั่งที่ใช้ในการระบายสี ลวดลาย ฯลฯ ซึ่งการใช้คำสั่งเหล่านี้ ทำงานจะประหยัดเวลากว่าการทำงานด้วยวิธีการเดิมมาก

3.2.4 การเก็บรักษาแบบ การเก็บรักษาแบบในวิธีการเดิม แบบที่เขียนจะเขียนอยู่ในกระดาษไข ซึ่งต้องใช้เนื้อที่เก็บมาก ไม่สะดวกในการจัดเก็บและเมื่อเวลานั้นนานออกไป กระดาษไขจะเสื่อมสภาพไปได้ แต่สำหรับการเก็บแบบในระบบคอมพิวเตอร์ แบบที่เขียนจะเก็บอยู่ในรูปของแฟ้มในสื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ เช่น งานบันทึกแบบแข็ง (Hard disk) หรือ ดิสก์เก็ต (DISKETTE) ซึ่งใช้เนื้อที่ในการจัดเก็บน้อยกว่า และสามารถจัดระเบียบการจัดเก็บได้ง่าย