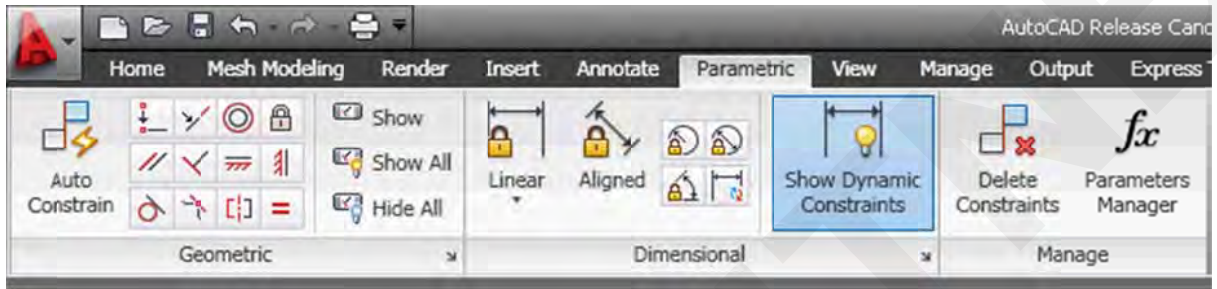


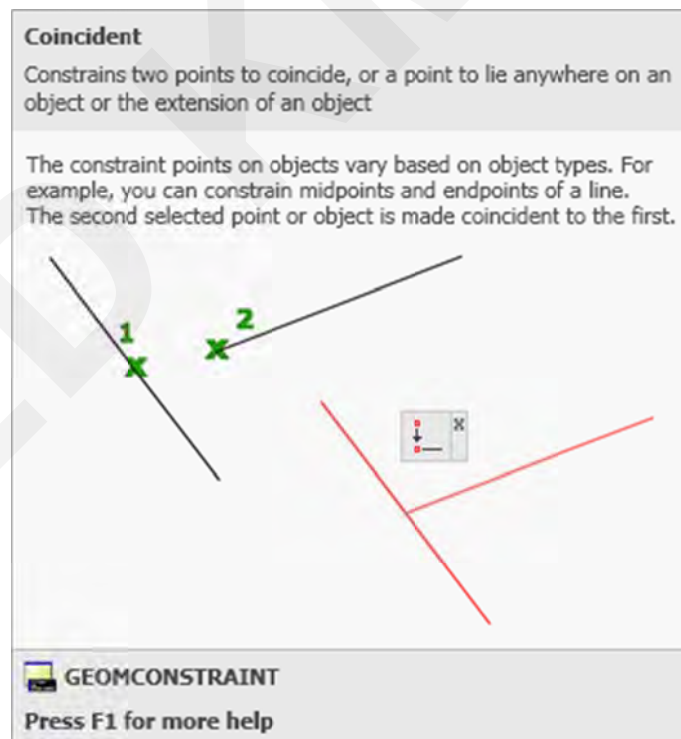
การใช้กลุ่มคำสั่ง Geometric ใน AutoCad

การใช้กลุ่มคำสั่ง Geometric เพื่อนำมาช่วยจัดการกับรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ ในงานเขียนแบบ ช่วยให้
 ผู้ใช้งานสามารถกำหนดลักษณะและความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุได้ เช่น การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของวัตถุ ,
 การยึดวัตถุ , การกำหนดความยาวของวัตถุ ช่วยให้ผู้ใช้งานทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

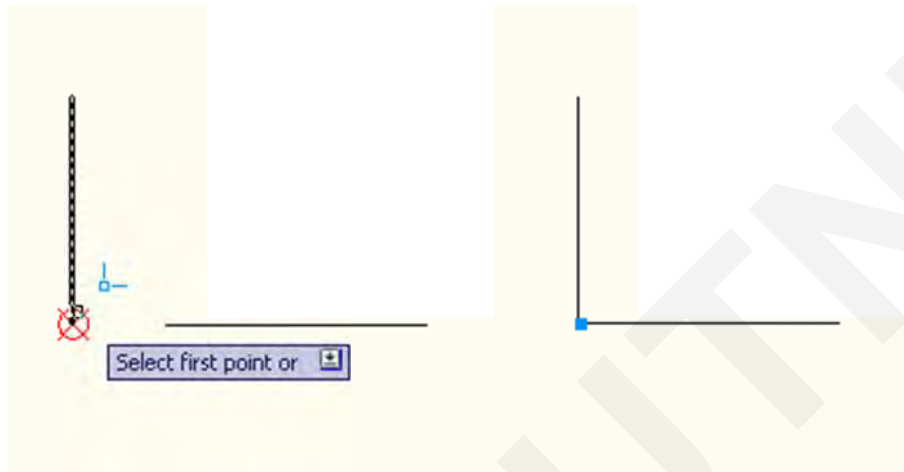


สามารถเรียกใช้งานที่แถบ 'Parametric' ของโปรแกรม Autocad จะพบกับกลุ่มคำสั่ง Geometric ซึ่งมีคำสั่ง
 สำหรับช่วยจัดการรูปแบบของวัตถุใน รูปแบบต่างๆ ดังนี้

คำสั่ง Coincident (ความเชื่อมกัน)

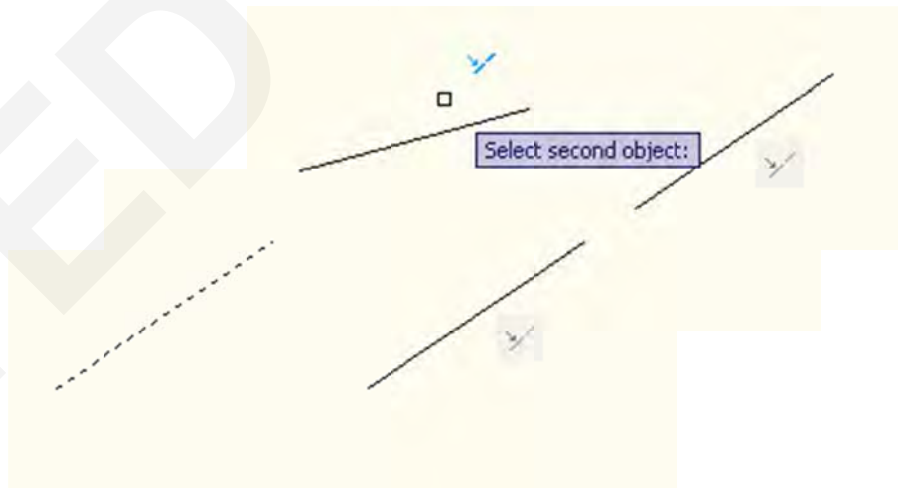


การใช้งานคำสั่งเริ่มจาก คลิกซ้ายที่ปุ่มคำสั่งแล้วเลือกจุดบนวัตถุที่ 1 จากนั้นเลือกจุดบนวัตถุที่ 2 เพื่อสร้างการเชื่อมโยงของวัตถุ หลังจากนั้นวัตถุทั้งสองจะย้ายไปเชื่อมต่อกันตามตำแหน่งที่ได้กำหนดไว้ และวัตถุจะถูกกำหนดให้มีการเชื่อมโยงกันอยู่เสมอ เว้นแต่มีการลบการใช้งานคำสั่งนั้นออกไป



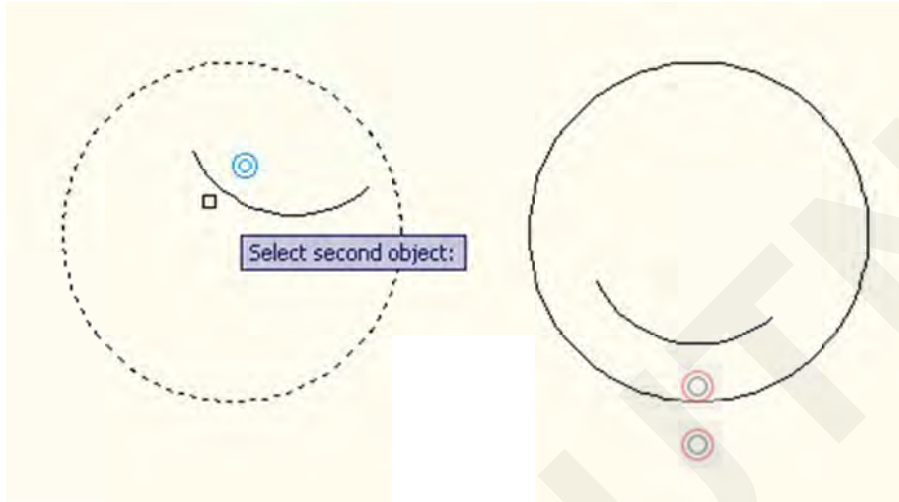
คำสั่ง collinear (แก้ไขแนวเส้น)

เป็นคำสั่งสำหรับจัดตำแหน่งวัตถุทั้งสองเส้น เพื่อให้วัตถุเปลี่ยนทิศทางมาอยู่ในแนวเดียวกัน



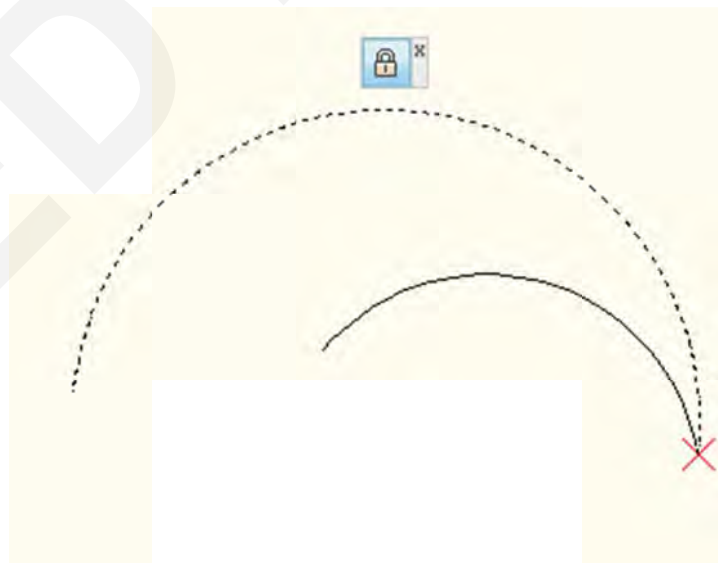
คำสั่ง Concentric (กำหนดจุดศูนย์กลาง)

เป็นการย้ายตำแหน่งของ เส้นโค้ง / วงกลมอีกอันหนึ่ง ให้มีจุดศูนย์กลางเหมือนกับวงกลมอ้างอิง



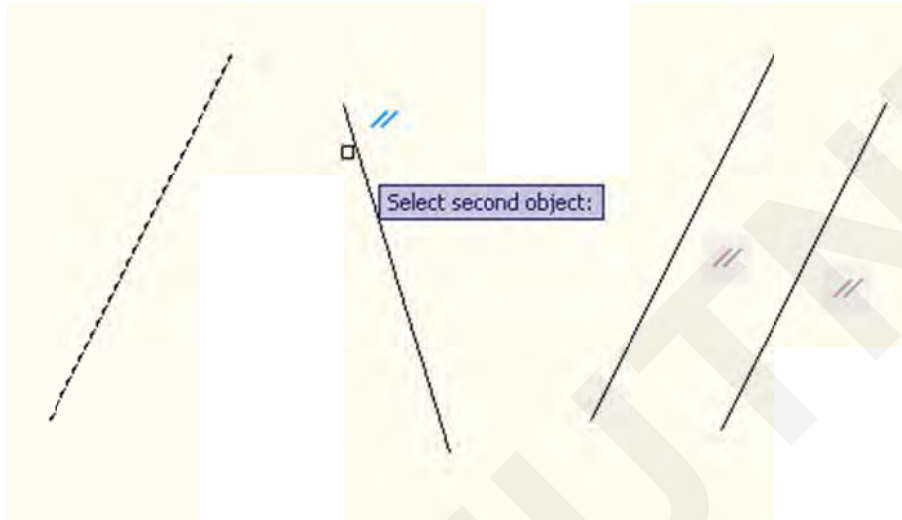
คำสั่ง Fix (การแก้ไข)

ทำการล็อกวัตถุที่กำหนดให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย แต่สามารถแก้ไขลักษณะของวัตถุ ตำแหน่ง หรือความโค้ง ได้จากการเลือกจุดอ้างอิงบนวัตถุที่ล็อกได้



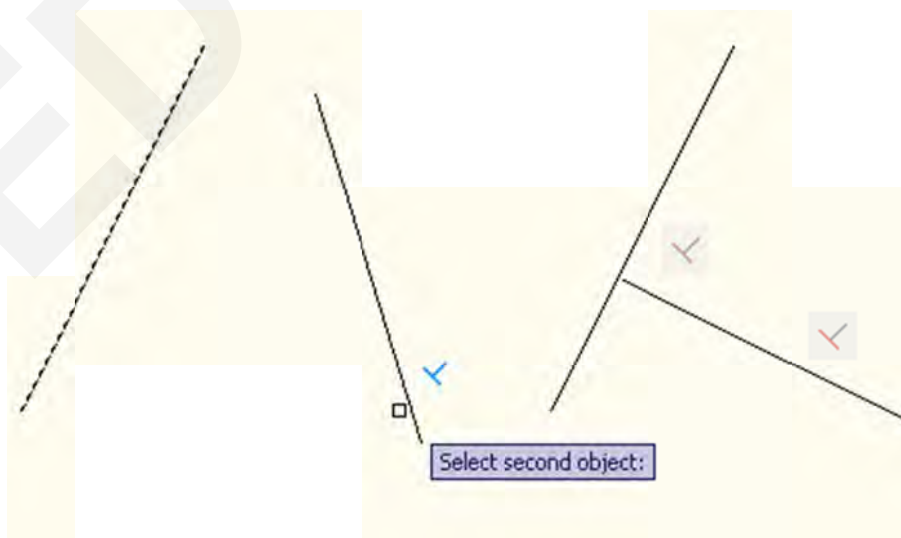
คำสั่ง Parallel (เส้นขนาน)

แก้ไขตำแหน่งของวัตถุที่เลือกให้กลายเป็นเส้นคู่ขนานกับวัตถุอ้างอิง



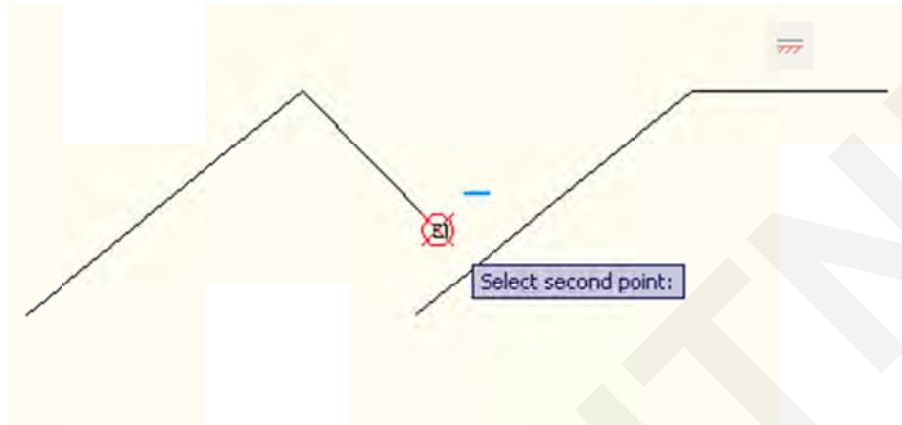
คำสั่ง Perpendicular (ตั้งฉาก)

จัดการเส้นตรงหรือกลุ่ม Polyline ให้ทำมุมตั้งฉากกับเส้นอ้างอิง โดยที่เส้นตรงที่ปรับเปลี่ยนมุมจะหมุนอยู่ในแนวแกนของตัวเส้นตรงเอง

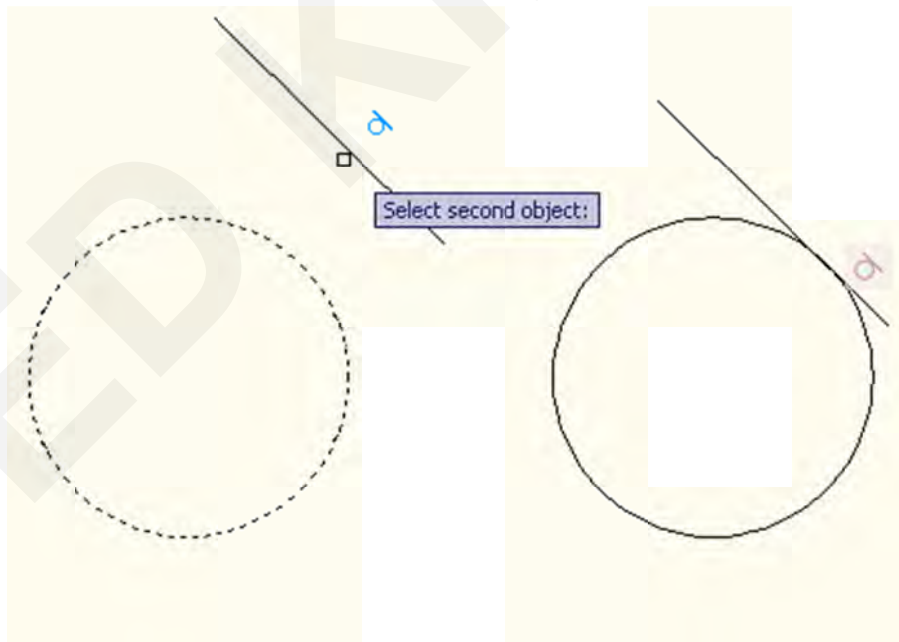


คำสั่ง Horizontal/Vertical (แนวนอน/แนวตั้ง)

ใช้สำหรับแก้ไขเส้นตรงหรือวัตถุ Polyline ให้อยู่ในแนวตั้งหรือแนวนอน

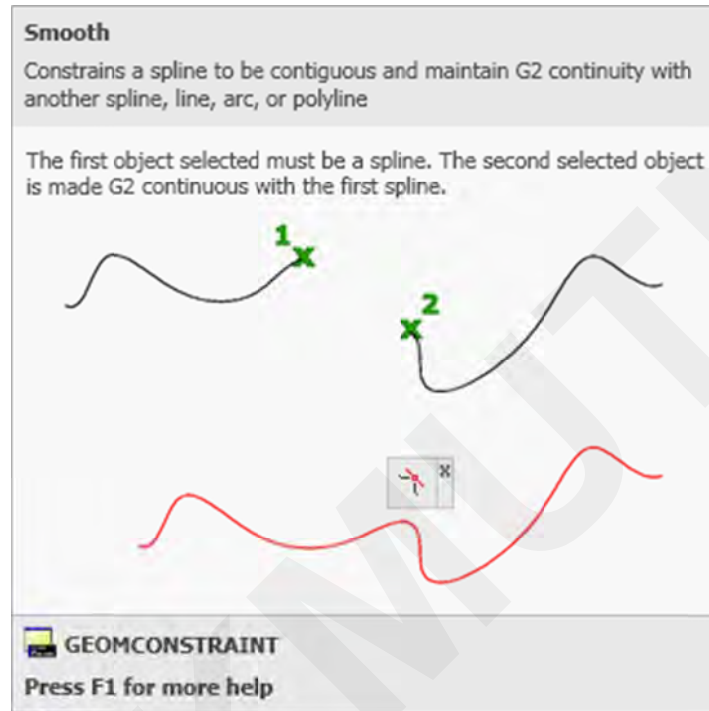


คำสั่ง Tangent (สร้างจุดสัมผัส) ทำการเคลื่อนย้ายวัตถุมาสัมผัสกับวัตถุอ้างอิง



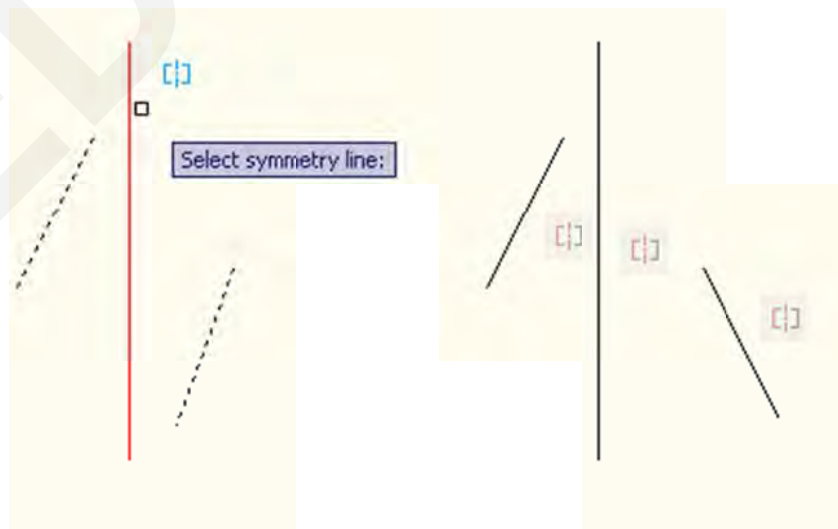
คำสั่ง Smooth (ราบรื่น)

ใช้เชื่อมต่อวัตถุ spline กับ เส้นโค้ง , วงกลม , เส้นตรง , Polyline หรือเส้น Spline อื่นๆ โดยจะสร้างการเชื่อมต่อของวัตถุที่เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องและราบรื่นตามรูป

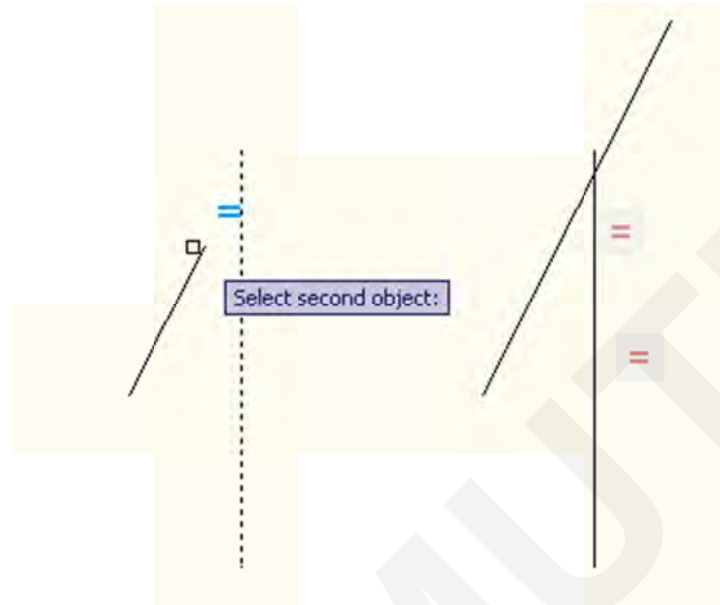


คำสั่ง Symmetric (สมมาตร)

เปรียบเทียบวัตถุสองชิ้นและแก้ไขการวางตำแหน่งของวัตถุให้มีความสมมาตรตามตัวอ้างอิงที่กำหนด



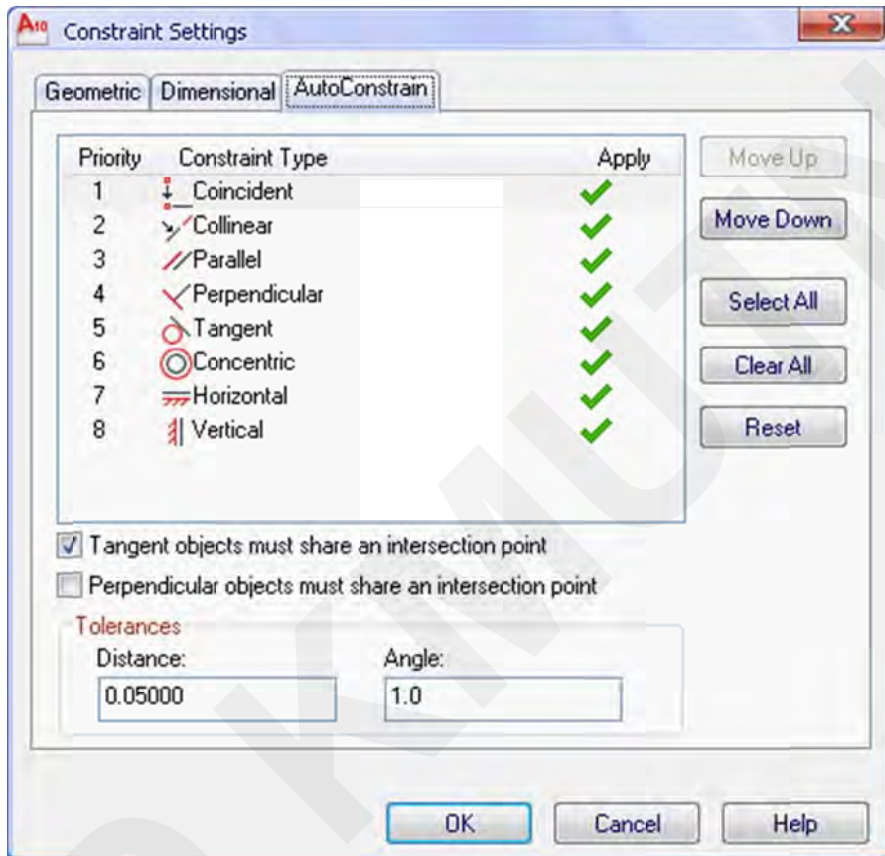
คำสั่ง Equal (เท่ากับ) ทำให้วัตถุมีความยาวเท่ากัน



การใช้งานชุดคำสั่ง Geometric เมื่อผู้ใช้งานใช้คำสั่งเหล่านี้ ในบางครั้งการทำงานของโปรแกรมอาจมีข้อจำกัด เช่น เมื่อวัตถุที่เลือกมีลักษณะแตกต่างกันมากๆ หรืออยู่ในตำแหน่งที่ไม่เข้ากันทำให้ไม่สามารถจัดอยู่ในรูปสมมาตรได้ หรือบางวัตถุอาจมีข้อจำกัดในการหมุน ในการใช้ชุดคำสั่ง ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับข้อจำกัดของการทำงานของคำสั่งและวัตถุด้วย

คำสั่ง Auto Constrain

เป็นคำสั่งสำหรับจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มคำสั่งโดยโปรแกรม Autocad จะมีการตั้งค่าการใช้งานโดยอัตโนมัติแล้ว ดังรูปตัวอย่าง ผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งคุณสมบัติเหล่านี้ได้ที่แถบ AutoConstrain ในคำสั่ง CONSTRAIN SETTINGS โดยกดปุ่มลูกศรข้างแถบ Geometric



เราสามารถกำหนดลำดับความสำคัญและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของวัตถุจากหน้าต่างนี้