

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการโก่งตัวในแนวระนาบ โดยวิธีการทดสอบแบบโยชิเดะ ซึ่งเป็นวิธีทดสอบการโก่งตัวของโลหะแผ่นภายใต้ความเค้นดึง โดยเริ่มจากการทดสอบการโก่งของโลหะแผ่นปกติที่ไม่ได้เชื่อมพ่วง และแผ่นเชื่อมพ่วง SCGA 340 ระหว่างความหนา 1.0 มม. และ 1.4 มม. ตามลำดับ ทิศทางของแนวเชื่อมแตกต่างกัน 3 ทิศ ได้แก่ 0, 45 และ 90 องศา ผลที่ได้จากการทดลองพบว่า การโก่งของแผ่นเชื่อมพ่วง ภายใต้แรงดึง ไม่มีผลรุนแรงมากกับการขึ้นรูปโลหะ กล่าวคือแนวโน้มของการโก่งเฉลี่ยของแผ่นเชื่อมพ่วงทิศทางแนวเชื่อม 0, 45 และ 90 มีค่ามากกว่าการโก่งในแผ่นโลหะหนา 1.4 มม.ของแผ่นปกติเล็กน้อยประมาณร้อยละ 6.06 ส่วนทิศทางแนวเชื่อมมีอิทธิพลต่อการเกิดการโก่งแตกต่างกัน กล่าวคือการโก่งจะเกิดมากในทิศทาง 90, 0 และ 45 องศา ตามลำดับ และแผนภาพขีดจำกัดความโก่งทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนรูปร่างของแผ่นเชื่อมพ่วงที่มีผลมาจากการโก่งที่เกิดในชิ้นทดสอบ ซึ่งสามารถนำไปพิจารณาในการออกแบบแม่พิมพ์สำหรับแผ่นเชื่อมพ่วงได้ต่อไป

This research studied about planar buckling under tensile stress by using Yoshida buckling test method. The test was investigated about buckling of non-welding sheet metal and welding sheet metal which was SCGA 340 between its thickness of 1.0 mm. and 1.4 mm. respectively. There was three different direction at 0, 45, and 90 degree. From the results, the buckling in welded sheet had a little effects on sheet metal forming. The average of buckling would occur in welding direction of 0, 45 and 90, which had higher than the buckling about non-welding sheet of thickness 1.4 mm. for 6.06 percent. The direction of welding was affected the different buckling. The direction of welding was at 90, 0, and 45 degree respectively. The buckling limited diagram was shown the deformation of welding sheet metal to effect on buckling of piecework from the test, which this information can be applied in the further design of punch and die for tailor weld blank metal forming.