

ในงานวิจัยนี้ ได้สังเคราะห์ลิแกนด์ 3 ชนิด ได้แก่ คีเลทเอมีน (ลิแกนด์ A) และ ลิแกนด์ Schiff base หรือ อิมีน (ลิแกนด์ B และ C) เพื่อนำมาสังเคราะห์สารเชิงซ้อนเหล็ก เพื่อใช้เร่งปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันของเฮกซีน ได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเร่งปฏิกิริยาของสารเชิงซ้อนเหล็กกับสารเร่งปฏิกิริยาเมทัลโลซีนที่ใช้กันทั่วไป ได้แก่ *rac*-Et(indenyl)₂ZrCl₂ และ C₃(CH₃)₃TiCl₃ พบว่า พอลิเฮกซีนที่ได้มีโครงสร้างแตกต่างกัน สารเร่งปฏิกิริยาที่เป็นสารเชิงซ้อนเหล็กให้พอลิเฮกซีนที่มีโครงสร้างชนิดอะแทกติก (atactic) ส่วนสารเร่งปฏิกิริยา *rac*-Et(indenyl)₂ZrCl₂ ให้พอลิเฮกซีนที่มีโครงสร้างชนิดไอโซแทกติก (isotactic)

In this work, three kinds of ligands were synthesized : chelating amine (ligand A) and Schiff base or imine ligand (ligands B and C). These were used for the syntheses of iron complexes for the polymerization of hexene. The activities were compared with those of metallocenes commonly used: *rac*-Et(indenyl)₂ZrCl₂ and C₃(CH₃)₃TiCl₃. It was found that the polyhexene obtained has different structure. The iron complex catalysts gave atactic polyhexene while *rac*-Et(indenyl)₂ZrCl₂ gave isotactic polyhexene.