

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบ และแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยนำเอาความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ส่งมอบเข้ามาร่วมพิจารณาด้วย เพื่อให้ได้แนวทางที่ถูกต้องและเหมาะสม การพัฒนามีพื้นฐานมาจากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดซื้อของบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นผู้ประกอบการยานยนต์ในขั้นตอนสุดท้ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ผ่านวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกตามเค้าโครงของแบบสอบถาม โดยมีประเด็นหลักที่ทำการศึกษายู่ 3 ประเด็น ได้แก่ (1) เพื่อระบุเกณฑ์และน้ำหนักความสำคัญที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่เหมาะสม (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ในการสั่งซื้อและการจัดซื้อ และระบุถึงกลยุทธ์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการสั่งซื้อและการจัดซื้อ และ (3) เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการเรียนรู้ของผู้ส่งมอบ ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคทางสถิติ เพื่อนำไปใช้สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และประยุกต์ใช้เงินเนติกอัลกอริทึมแบบหลายวัตถุประสงค์เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการตัดสินใจประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายรวม อัตราส่วนของเสีย และเปอร์เซ็นต์การส่งมอบที่ตรงเวลา สมการการเรียนรู้ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยอ้างอิงค่าของระดับการเรียนรู้ของผู้ส่งมอบจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ และจากสมการถดถอยของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการเรียนรู้ อันประกอบด้วย (1) ความพร้อมของผู้ส่งมอบแต่ละราย (2) ระยะเวลาของสัญญา และ (3) กลยุทธ์ผู้ส่งมอบแบบรายเดือนและแบบหลายราย ในท้ายที่สุดวิธีการที่ได้พัฒนาขึ้นมาจะถูกนำวิเคราะห์ความไว ซึ่งพบว่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบ และระดับการเรียนรู้ของผู้ส่งมอบมีผลต่อคำตอบที่ได้ และพบว่าถ้าผู้ส่งมอบมีความสามารถในการปรับตัวหรือมีระดับการเรียนรู้สูงกว่าผู้ส่งมอบรายอื่น ถึงแม้จะมีคุณสมบัติบางประการที่ด้อยกว่าผู้ส่งมอบรายอื่น แต่ในระยะยาวผู้ส่งมอบรายนั้นก็มีโอกาสที่จะปรับปรุงหรือพัฒนาคุณสมบัติดังกล่าวให้เทียบเท่าหรือเหนือกว่าผู้ส่งมอบรายอื่นได้ ทำให้ได้รับการคัดเลือกจากผู้ซื้อ

This research purposes are to identify supplier selection criteria and the proper strategy for raw material ordering in automotive industry. This research also analyzes the suppliers' learning ability. The data surveyed from the aspects of the experts in purchasing section of car assembly companies in Thailand is conducted by intensive interview based on the outline of questionnaires with three main points to concern; (1) to identify criteria to select the proper suppliers and the weight of each criteria, (2) to investigate the factors which consider to specify ordering and purchasing strategy and the strategy which affects the purchasing efficiency, and (3) to compare the influence of the factors which affect the suppliers' learning rate.

The result from the survey is analyzed by statistical techniques to formulate the mathematical model. Multi Objective Genetic Algorithm is applied to find the solution. The objectives function consists of total cost, defect rate and percentage on time delivery. Learning equation, formulated by referring the learning rate of supplier from the survey informations and regression equation, consists of (1) Supplier Readiness (2) Contract Period (long term and short term) and (3) single and multi sourcing strategy.

Finally, the sensitivity analysis is fulfilled. It shows that the important weight of each criteria and suppliers' learning rate affect to the decision. Although the supplier which has higher learning rate and adjustable among uncertainties has worse property than others, in the long term, it can improve to have equal or better property than the others and would be selected by the buyer.