

## รายงานผลการวิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างมัธยมศึกษาตอนปลายและปริญญาตรีสำหรับนักศึกษา  
ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา พง 200

Comparative study of learning achievement between high school and undergraduate  
level of student registered in RE 200.

ดร. อัครินทร์ อินทนิเวศน์

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พฤศจิกายน 2554

## บทคัดย่อ

การวิจัยในชั้นเรียนนี้ทำโดยผู้สอนกับผู้เรียนในห้องเรียนเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา พง 200 เทอร์โมไดนามิกส์และกลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น โดยในการวิจัยนี้จะทำการศึกษาเปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาในการเรียนระดับมหาวิทยาลัยกับผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ผลทางการเรียนเมื่อนักศึกษาได้เข้ามาเรียนในระดับอุดมศึกษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนเฉลี่ยจะทำการเปรียบเทียบแยกชั้นปี และเพศ โดยผลการวิจัยที่ได้จะถูกนำไปนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน รวมไปถึงการช่วยเหลือ ดูแล และให้คำแนะนำกับนักศึกษาเพื่อมุ่งหวังให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดต่อตัวผู้เรียนและผู้สอนในหลักสูตรนี้ต่อไปในอนาคต

## ความเป็นมาของการวิจัย

สาขาพลังงานทดแทนเป็นสาขาวิชาล่าสุดที่ทำการเปิดการเรียนการสอนภายใต้คณะกรรมการเกษตร เปิดรับสมัครนักเรียนรุ่นที่ 1 ในปีการศึกษา 2552 นักเรียนรุ่นนี้เป็นรุ่นแรกที่ได้ใช้หลักสูตรใหม่ในการเรียนการสอน หลังจากนั้นมาสาขาพลังงานทดแทนได้ทำการเปิดรับนักศึกษาเรื่อยมาเป็นประจำทุกปี แต่อย่างไรก็ตามยังไม่ได้มีการวิเคราะห์ถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในสาขาวิชาใหม่นี้ รวมทั้งยังไม่เคยมีการวิเคราะห์คุณภาพ และความสามารถของนักศึกษาในการเรียนรู้ในหลักสูตรใหม่เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้กับคณาจารย์ที่สอนในหลักสูตรพลังงานทดแทน ทำให้อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร หรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับเชิญมาสอนพบกับคุณภาพของนักศึกษาที่ไม่ตรงกับความคาดหวังของตนเอง ทำให้มีปัญหาในการสื่อสารระหว่างการเรียนการสอน หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ที่จำเป็นให้กับนักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษามีปัญหาในเรื่องการปรับตัวเพื่อรองรับระบบการเรียนการสอนในหลักสูตรใหม่ได้ไม่ดีพอ รวมไปถึงนักศึกษายังคงมีปัญหาในเรื่องการปรับตัวให้เข้ากับระบบการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย

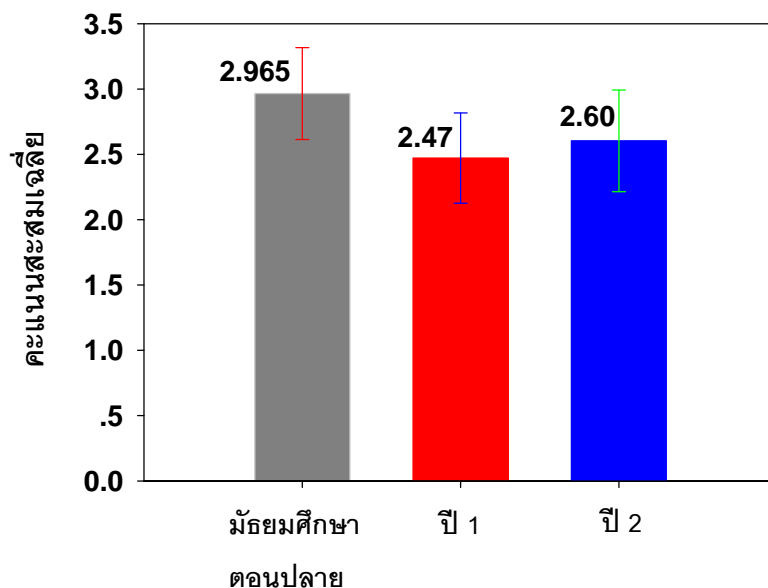
ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนครั้งนี้ได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษา คณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาวิชาเอกพลังงานทดแทนที่เริ่มเรียนชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2552 (รหัสนักศึกษา 52) และลงเรียนในรายวิชา พง 200 เพื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรวมของนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย, ระดับชั้นปีที่หนึ่ง และชั้นปีที่สอง ในเชิงสถิติ โดยข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ถึงผลของการเรียนการสอนที่มีต่อนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะได้ถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน รวมไปถึงการช่วยเหลือ ดูแล และให้คำแนะนำกับนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร เพื่อมุ่งหวังให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดต่อตัวผู้เรียนและผู้สอนในหลักสูตรนี้ต่อไปในอนาคต

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

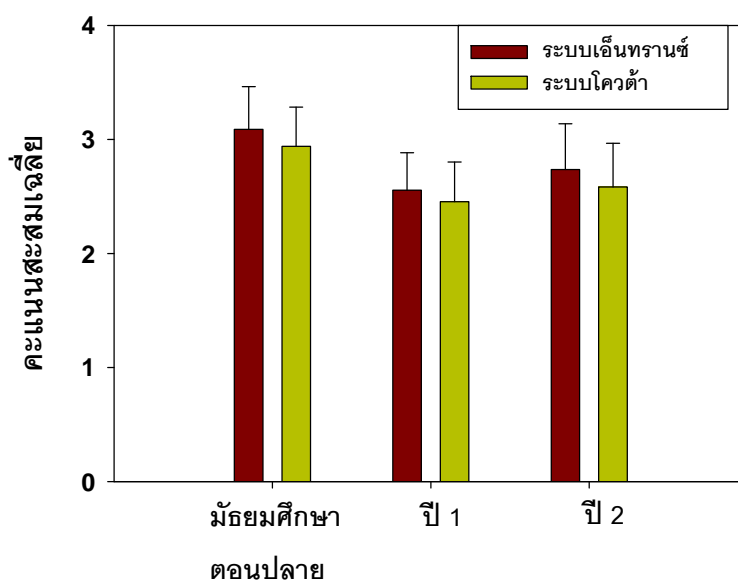
เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาวิชาเอกพลังงานทดแทน รหัส 52 ที่เรียนรายวิชา พง 200 ภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2554 และนำผลที่ได้ไปปรับใช้เพื่อที่จะได้ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำแก่นักศึกษาสาขาวิชาเอกพลังงานได้ถูกกลุ่มเป้าหมาย

## ผลการวิจัย

นักศึกษาคณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาวิชาเอกพลังงานทดแทน รหัสนักศึกษา 52 มีจำนวนเปอร์เซ็นต์นักเรียนชายและนักเรียนหญิงเป็น 43% และ 57% ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นนักศึกษาที่ผ่านระบบการคัดเลือกแบบโควต้า 82% และผ่านระบบการคัดเลือกแบบแอดมิชชัน 18%



รูปที่ 1 แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ย (Average GPA) กับระดับชั้นที่ศึกษาของนักศึกษาวิชาเอกพลังงานทางเลือก รหัส 52 คิดเฉลี่ยรวมทั้งชั้นปี และ (B) แยกตามระบบสอบเข้า



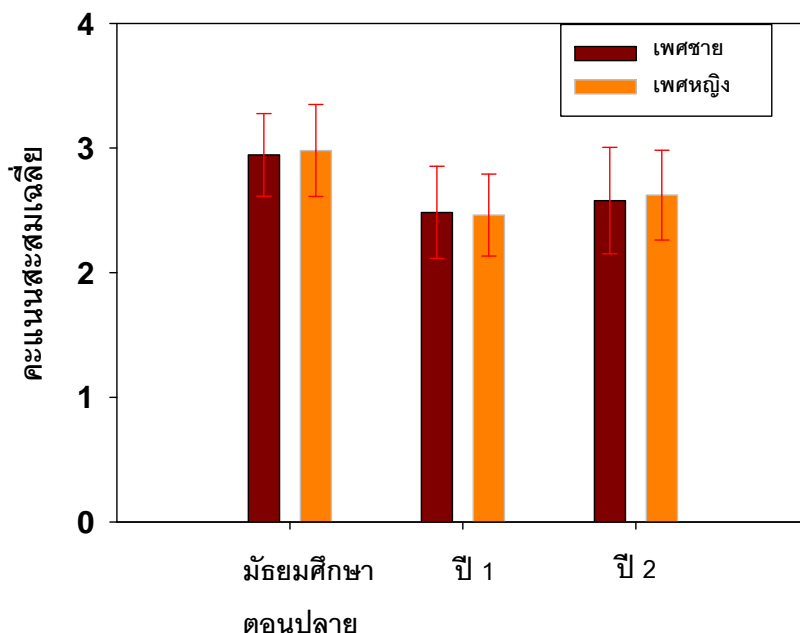
รูปที่ 2 แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ย (Average GPA) กับระดับชั้นที่ศึกษาของนักศึกษาวิชาเอกพลังงานทางเลือก รหัส 52 แยกตามระบบสอบเข้า

คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้นปี (Average GPA) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของนักศึกษาในกลุ่มนี้อยู่ที่ประมาณ 2.965 (รูปที่ 1 แท่งกราฟที่หนึ่ง) จากระบบคะแนนเต็ม 4.00 โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.352 แต่เมื่อทำการศึกษาโดยแยกตามระบบการรับเข้าศึกษา (รูปที่ 2) พบว่านักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกในระบบเอ็นทรานซ์นั้นมีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มากกว่านักศึกษาจากระบบโควตาอยู่เล็กน้อยและมากกว่าทั้งสามปีการศึกษา

จากกราฟรูปที่ 1 จะเห็นได้ชัดว่าเมื่อนักศึกษาเข้ามาศึกษาในชั้นปีที่หนึ่ง คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้นปีของนักศึกษาลดลงประมาณ 0.495 มาอยู่ที่  $2.47 \pm 0.345$  หรือลดลง 16.7% เมื่อเทียบกับคะแนนเฉลี่ยทั้งชั้นปีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการสอบถามนักศึกษาภายในชั้นเรียนพบว่าการลดลงของคะแนนในชั้นปีที่ 1 นี้มีสาเหตุมาจากนักศึกษามีปัญหาในการปรับตัวเข้ากับระบบการเรียนการสอน และเนื้อหาในระดับมหาวิทยาลัย ถึงแม้ว่าในการเรียนระดับชั้นปีที่ 1 จะยังคงเน้นไปที่วิชาทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่นักศึกษาได้ผ่านมาแล้วในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น ฟิสิกส์, เคมี, แคลคูลัส และ ภาษาอังกฤษ แต่อาจจะมีกรลงลึกในรายละเอียดของเนื้อหาแต่ละรายวิชา รวมทั้งการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัยจะเน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น อาจารย์จะสอนน้อยลง และสอนเร็วขึ้น โดยที่อาจารย์คาดหวังให้นักศึกษาได้ไปอ่านทำความเข้าใจหรือเรียนด้วยตนเองนอกห้องเรียนมากขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นการทำให้เกิดความยากลำบากในการเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับนักศึกษาได้

แต่ว่าผลการเรียนในปีการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาในกลุ่มเดียวกันพบว่ามีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น โดยที่คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้นปีของนักศึกษาเพิ่มขึ้น 0.13 มาอยู่ที่  $2.60 \pm 0.388$  หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 5.26% จากการสอบถามในชั้นเรียนพบว่าในปีที่สองนี้ นักศึกษาเริ่มที่จะปรับตัวให้เข้ากับระบบการเรียนการสอนของทางมหาวิทยาลัยได้มากขึ้น อีกทั้งอาจจะมีปัจจัยเกื้อหนุนทางด้านอื่น เช่น รู้จักเพื่อนหรืออาจารย์มากขึ้นทำให้มีการช่วยเหลือกันในเรื่องของการทบทวนเนื้อหาทางวิชาการเป็นต้น ทั้งนี้ถ้าวิเคราะห์ลึกลงไปในเรื่องของการกระจายคะแนน GPA ในระดับ ม.ปลาย, ชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้สัมประสิทธิ์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (CV) ซึ่งหาได้จากอัตราส่วนของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) กับค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) จะพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.118, 0.139 และ 0.149 ตามลำดับ จะพบว่าการกระจายของคะแนนสำหรับข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกันมีค่าเพิ่มขึ้น นั่นก็หมายความว่าผลการเรียนของนักศึกษาโดยรวมเริ่มที่จะไม่เกาะกลุ่มกัน โดยเฉพาะในปีการศึกษาที่ 2 ที่มีการกระจายของคะแนนค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับผลการเรียนในปีก่อนหน้านั้น เป็นไปได้ว่าเริ่มจะมีการทิ้งห่างระหว่างนักศึกษาที่เรียนเก่งและเรียนไม่เก่งมากขึ้น

เมื่อทำการวิเคราะห์หาลึกลงไปในเรื่องของเพศ (รูปที่ 3) จะพบว่านักศึกษาหญิงของกลุ่มตัวอย่างจะมีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สูงกว่านักเรียนชายเล็กน้อย (ประมาณ 0.036) แต่การกระจายของคะแนนพบว่านักศึกษาชายมีการกระจายของคะแนนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่น้อยกว่านักเรียนหญิง (0.112 กับ 0.1238 สำหรับนักศึกษาชายและหญิงตามลำดับ) อาจจะสามารถกล่าวได้ว่าในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสำหรับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิงกับนักเรียนชายมีความเก่งที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน แต่หลังจากการศึกษาในชั้นปีที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งนักศึกษาชายและหญิงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือลดลงเกือบ 0.465 (15.8%) สำหรับนักศึกษาชาย และ 0.521 (17.4%) สำหรับนักศึกษาหญิง นั่นหมายความว่านักศึกษาหญิงมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนในปีที่ 1 และต้องการได้รับความช่วยเหลือมากกว่านักศึกษาชาย แต่ว่าถ้ามาดูในเรื่องของค่าการกระจายของคะแนน GPA ปกติแล้วของนักศึกษาชาย (0.148) กลับมากกว่าของนักศึกษาหญิง (0.133) ซึ่งนั่นหมายความว่านักศึกษาหญิงมีผลการเรียนที่ลดลงแต่เป็นการลดลงแบบเกาะกลุ่มกัน ส่วนนักเรียนชายนั้นผลการเรียนที่ลดลงเหมือนกันแต่ว่าการลดลงนั้นเป็นแบบไม่เกาะกลุ่ม ซึ่งถ้ายึดปริมาณทางสถิติตัวนี้เป็นตัวชี้วัด น่าจะกล่าวได้ว่า ในปีการศึกษาที่ 1 นักเรียนหญิงทั้งชั้นปีมีปัญหาในการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกันและต้องการได้รับความช่วยเหลือในระดับเดียวกัน แต่ว่านักเรียนชายนั้นมีปัญหาในการเรียนการสอนที่ไม่ใกล้เคียงกันและมีนักศึกษาบางกลุ่มที่ต้องได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษ



รูปที่ 3 แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยทั้งชั้นปี (Average GPA) กับระดับชั้นที่ศึกษา ของนักศึกษาวิชาเอกพลังงานทางเลือก รหัส 52 แยกตามเพศ

สำหรับการศึกษาในชั้นปีที่ 2 นั้น พบว่าทั้งนักศึกษาชายและหญิงมีคะแนน (GPA) เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยที่นักศึกษาชายเพิ่มขึ้น 0.097 (4%) และนักศึกษานหญิงเพิ่มขึ้น 0.162 (6.58%) จากคะแนน GPA เฉลี่ยของปีที่ 1 การพัฒนาขึ้นของคะแนนเฉลี่ยหมายความว่าทั้งนักศึกษาชายและหญิงเริ่มปรับตัวได้กับการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย และเมื่อวิเคราะห์ลึกลงไปในเรื่องของกระจายของคะแนนพบว่านักเรียนหญิง (0.137) มีการกระจายของคะแนนน้อยกว่านักเรียนชาย (0.165) นั้นหมายความว่านักเรียนหญิงมีการพัฒนาผลการเรียนขึ้นไปแบบเกาะกลุ่ม ระดับคะแนนที่เพิ่มขึ้นไม่ต่างกันมากเมื่อเทียบกับคะแนนของนักศึกษาชายซึ่งมีการทิ้งกันของคะแนนที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก มีช่องว่างของคะแนนระหว่างนักศึกษาชายที่เรียนเก่งและไม่เก่งมากขึ้น

เมื่อทำการแยกช่วงคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษา (ตารางที่ 1) จะพบว่า นักศึกษาวิชาเอกสาขาพลังงานทางเลือก รหัส 52 ส่วนมากมีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วง 2.51-3.50 โดยคิดเป็นประมาณ 84.48% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด โดยที่มีนักศึกษาเพียงประมาณ 8% ที่มีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงกว่า 3.50 และมีเพียงประมาณ 8% ที่มีระดับคะแนนต่ำกว่า 2.50 หลังจากผ่านการศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 นักศึกษากลุ่มเดียวกันส่วนมากมีคะแนน GPA เฉลี่ยที่ลดลงมาอยู่ในช่วง 2.00-3.00 คิดเป็น 85% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และมีนักศึกษาถึง 8% ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 2.00 ขณะที่มีเพียง 7% ได้คะแนนอยู่ในระดับ 3.01-3.50 และไม่มีนักศึกษาคนใดเลยที่ได้คะแนน GPA ที่มากกว่า 3.51 ส่วนผลการเรียนในปีที่ 2 พบว่ามีการพัฒนาขึ้นในเรื่องของคะแนน โดยที่ส่วนมากของนักศึกษายังได้คะแนน GPA อยู่ในช่วง 2.00-3.00 (76.3%) แต่ว่าเปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่ได้คะแนนในช่วง 3.01-3.50 กลับเพิ่มขึ้นถึงเกือบ 10% และยังมีนักศึกษา 1.75% ที่ได้คะแนนมากกว่า 3.51 ในขณะที่เดียวกันเปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำกว่า 2.01 ก็ลดลงมาอยู่ที่ 5.26% ตามลำดับ ตารางที่ 1 แสดงช่วงคะแนน GPA ของนักศึกษาในทั้งสามระดับชั้นปี

ช่วงคะแนน	ระดับมัธยมปลาย (คน)	ระดับปี 1 (คน)	ระดับปี 2(คน)
ต่ำกว่า หรือ เท่ากับ 2.00	-	9 (7.9%)	6 (5.26%)
2.01 - 2.50	9 (7.96%)	61 (53.5%)	42 (36.84%)
2.51 - 3.00	48 (42.48%)	36 (31.58%)	45 (39.47%)
3.01 - 3.50	47 (42%)	8 (7.02%)	19 (16.67%)
3.51 - 4.00	9 (7.96%)	-	2 (1.75%)
รวม	113 (100%)	114 (100%)	114 (100%)

เมื่อทำการศึกษาแยกเพศระหว่างนักศึกษาชายและหญิง พบว่าสำหรับนักศึกษาชาย (ตารางที่ 2) ส่วนมากมีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วง 2.51-3.50 โดยคิดเป็นประมาณ 87.76% ของจำนวนนักศึกษาชายทั้งหมด โดยที่มีนักศึกษาชายเพียงประมาณ 4% ที่มีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงกว่า 3.50 และมีประมาณ 8% ที่มีระดับคะแนนต่ำกว่า 2.50 หลังจากผ่านการศึกาในระดับชั้นปีที่ 1 นักศึกษาชายกลุ่มเดียวกันส่วนมากมีคะแนน GPA เฉลี่ยที่ลดลงมาอยู่ในช่วง 2.00-3.00 คิดเป็น 83.67% ของจำนวนนักศึกษาชายทั้งหมด และมีนักศึกษาชายถึง 10% ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 2.00 ขณะที่ มีเพียง 6% ได้คะแนนอยู่ในระดับ 3.01-3.50 และไม่มีนักศึกษาชายคนใดเลยที่ได้คะแนน GPA ที่มากกว่า 3.51 ส่วนผลการเรียนในปีที่ 2 พบว่ามีการพัฒนาขึ้นในเรื่องของช่วงคะแนน โดยที่ส่วนมากของนักศึกษาชายยังได้คะแนน GPA อยู่ในช่วง 2.00-3.00 (69.3%) แต่ว่าเปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาชายที่ได้คะแนนในช่วง 3.01-3.50 กลับเพิ่มขึ้นถึงเกือบ 3 เท่า และยังมีนักศึกษาชาย 2% ที่ได้คะแนนมากกว่า 3.51 ในขณะที่เปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาชายที่ได้คะแนนต่ำกว่า 2.01 ยังคงอยู่ที่เท่าเดิมที่ประมาณ 10%

ตารางที่ 2 แสดงช่วงคะแนน GPA ของนักศึกษาชายในทั้งสามระดับชั้นปี

ช่วงคะแนน	นักเรียนชายมัธยมปลาย (คน)	นักศึกษาชายระดับปี 1 (คน)	นักศึกษาชายระดับปี 2 (คน)
ต่ำกว่า หรือ เท่ากับ 2.00	-	5 (10.2%)	5 (10.2%)
2.01 - 2.50	4 (8.16%)	24 (48.98%)	17 (34.69%)
2.51 - 3.00	21 (42.86%)	17 (34.69%)	17 (34.69%)
3.01 - 3.50	22 (44.9%)	3 (6.12%)	9 (18.37%)
3.51 - 4.00	2 (4%)	-	1 (2.04%)
รวม	49 (100%)	49 (100%)	49 (100%)

สำหรับนักศึกษาหญิง (ตารางที่ 3) ส่วนมากมีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วง 2.51-3.50 โดยคิดเป็นประมาณ 81.25% ของจำนวนนักศึกษาหญิงทั้งหมด โดยที่มีนักศึกษาหญิงถึง 11% ที่มีคะแนน GPA เฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงกว่า 3.50 จำนวนนี้สูงกว่าจำนวนของนักศึกษาชายในช่วงคะแนนเดียวกันถึงสามเท่า และมีประมาณ 8% ที่มีระดับคะแนนต่ำกว่า 2.50 หลังจากผ่านการศึกาในระดับชั้นปีที่ 1 นักศึกษาหญิงกลุ่มเดียวกันส่วนมากมีคะแนน GPA เฉลี่ยที่ลดลง



มาอยู่ในช่วง 2.00-3.00 คิดเป็น 86.15% ของจำนวนนักศึกษาหญิงทั้งหมด และมีนักศึกษาหญิงประมาณ 6% ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 2.00 และที่มีนักศึกษาหญิงประมาณ 7.7% ที่ได้คะแนนอยู่ในระดับ 3.01-3.50 และไม่มีนักศึกษาหญิงคนใดเลยที่ได้คะแนน GPA ที่มากกว่า 3.51 ส่วนผลการเรียนในปีที่ 2 พบว่ามีการพัฒนาขึ้นในเรื่องของช่วงคะแนน โดยที่ส่วนมากของนักศึกษาหญิงยังได้คะแนน GPA อยู่ในช่วง 2.00-3.00 (81.54%) เปอร์เซนต์ของนักศึกษาหญิงที่ได้คะแนนในช่วง 3.01-3.50 พบว่าเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า มาอยู่ที่ประมาณ 15.4% และยังมีนักศึกษาหญิง 1.54% ที่ได้คะแนนมากกว่า 3.51 ในขณะที่เปอร์เซนต์ของนักศึกษาหญิงที่ได้คะแนนต่ำกว่า 2.01 ลดลงไปถึงสี่เท่ามาอยู่ที่ประมาณ 1.54%

ตารางที่ 3 แสดงช่วงคะแนน GPA ของนักศึกษาหญิงในทั้งสามระดับชั้นปี

ช่วงคะแนน	นักเรียนหญิงมัธยม ปลาย (คน)	นักศึกษาหญิงระดับปี 1 (คน)	นักศึกษาหญิงระดับปี 2 (คน)
ต่ำกว่า หรือ เท่ากับ 2.00	-	4 (6.15%)	1 (1.54%)
2.01 - 2.50	5 (7.81%)	37 (56.92%)	25 (38.46%)
2.51 - 3.00	27 (42.19%)	19 (29.23%)	28 (43.08%)
3.01 - 3.50	25 (39.06%)	5 (7.69%)	10 (15.38%)
3.51 - 4.00	7 (10.93%)	-	1 (1.54%)
รวม	64 (100%)	65 (100%)	65 (100%)

### สรุปผลจากการศึกษา

จากการศึกษาวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาวิชาเอกพลังงานทางเลือกรหัสนักศึกษา 52 โดยใช้ค่าทางสถิติพบว่านักศึกษาที่เข้ามาเรียนสาขาวิชานี้มีคะแนนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโดยประมาณเท่ากับ 2.96 โดยที่นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกในระบบเอ็นทรานซ์จะมีคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่านักศึกษาที่ผ่านระบบโควตา และนักศึกษาหญิงจะมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่านักศึกษาชายเล็กน้อย เมื่อผ่านการศึกษาในชั้นปีที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของนักศึกษาลดลงมาอยู่ที่ 2.47 หรือ ลดลงมา 16.7% โดยพบว่านักศึกษาหญิงจะมีคะแนนเฉลี่ยลดลงมากกว่านักศึกษาชายอยู่ประมาณ 1.6% แต่ปรากฏในชั้นปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยโดยรวมของนักศึกษาเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 2.6 หรือเพิ่มขึ้นมา 5.26% โดยประมาณ ซึ่งพบว่านักศึกษาหญิงมีคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นมากกว่านักศึกษาชายอยู่ประมาณ 2.58% เมื่อสรุปโดยภาพรวมนักศึกษาต้องการความช่วยเหลือและดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างมากในการเรียนชั้นปีหนึ่ง อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมใหม่ อาจจะมีปัญหาในเรื่องของการ

ปรับตัว และนักศึกษาหญิงควรจะได้รับเอาใจใส่ดูแลที่มากกว่านักศึกษาชาย แต่เมื่อผ่านชั้นปีที่ 1 ไปได้ นักศึกษาเริ่มมีการปรับตัวให้เข้ากับระบบได้ดีขึ้น ดูได้จากคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทั้งนักศึกษาชายและหญิง โดยที่นักศึกษาหญิงมีแนวโน้มที่จะเรียนได้ดีกว่านักศึกษาชาย แต่ความช่วยเหลือต่อนักศึกษาในเรื่องการเรียนการสอนยังคงจำเป็นต้องมีต่อไปสังเกตได้จากนักศึกษาส่วนมากยังคงได้คะแนนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าระดับ 3.00 ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะได้ถูกนำไปเสนอต่อประธานหลักสูตรเพื่อหาแนวทางในการให้ความช่วยเหลือนักศึกษากลุ่มเป้าหมายต่อไป