

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรล ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารแนวคิด และการวิจัยต่าง ๆ เพื่อสำรวจแนวคิดและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จากนั้นคัดเลือกตัวแปรและแนวคิดที่สำคัญและกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้ พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ได้เพื่อเชื่อมโยงระบบความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นกรอบแนวคิด โดยใช้วิธีการ Backward Formulation เริ่มจากตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองย้อนกลับ ไปยังตัวแปรสาเหตุสำคัญตามลำดับการเกิดที่ละตัวแปร พร้อมทั้งตั้งสมมติฐานและให้แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงตัวแปรในโมเดลซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 4 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ 20 ตัว เสนอโมเดลสมมุติฐานที่สร้างขึ้นเป็น โมเดลสมมติฐานของการวิจัย
2. ขั้นตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออก ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวนทั้งสิ้น 400 คน

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรแฝง 4 ตัว ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 20 ตัว ตัวแปรแฝง ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ลักษณะของผู้สอน กระบวนการเรียนการสอน และลักษณะของผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน แบบสอบถามการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แบบสอบถามลักษณะของผู้สอน แบบสอบถามลักษณะของผู้เรียน และแบบสอบถามกระบวนการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยใช้โปรแกรม SPSS และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรม

LISREL 8.50

## สรุปผลการวิจัย

1. จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 20 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ การแสวงหาแหล่งวิทยาการ (Y16) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นมากที่สุดมีค่าเท่ากับ .693 และตัวแปรสังเกตได้การวางแผนที่เป็นระบบ (Y7) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ .178

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงแต่ละตัว พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงกระบวนการเรียนการสอนที่มีค่าสูงสุด คือ ตัวแปรสังเกตได้สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน (Y5) กับตัวแปรสังเกตได้กิจกรรมในการเรียน (Y4) มีค่าเท่ากับ .690 ในตัวแปรแฝงลักษณะของผู้เรียน ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ตัวแปรสังเกตได้ความสามารถประเมินตนเองได้ (Y9) กับตัวแปรสังเกตได้แรงงูใจในการเรียน (Y8) มีค่าเท่ากับ .556 ในตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ตัวแปรสังเกตได้การแสวงหาแหล่งวิทยาการ (Y16) กับตัวแปรสังเกตได้การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (Y13) มีค่าเท่ากับ .717 ในตัวแปรแฝงลักษณะของผู้สอน ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ตัวแปรสังเกตได้ความสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อผู้เรียน (X2) กับตัวแปรสังเกตได้วิธีการสอน (X1) มีค่าเท่ากับ .592

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงอื่นๆ พบว่า ส่วนใหญ่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง .166 ถึง .717 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าสูงสุดระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงกระบวนการเรียนการสอนกับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ตัวแปรสังเกตได้กิจกรรมในการเรียน (Y4) กับตัวแปรสังเกตได้การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (Y13) มีค่าเท่ากับ .541 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าสูงสุดระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงลักษณะของผู้เรียนกับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ตัวแปรสังเกตได้ความเป็นตัวของตัวเอง (Y12) กับตัวแปรสังเกตได้การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (Y13) มีค่าเท่ากับ .612 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าสูงสุดระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงลักษณะของผู้สอนกับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ตัวแปรสังเกตได้ความสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อผู้เรียน (X2) กับตัวแปรสังเกตได้การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (Y13) มีค่าเท่ากับ .400

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ผลการทดสอบค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 14.00 โดยมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 1.00 ที่องศาอิสระเท่ากับ 42 ดัชนี GFI เท่ากับ 1.00 ดัชนี AGFI เท่ากับ .98 ดัชนี CFI เท่ากับ 1.00 ดัชนี SRMR เท่ากับ .01 ดัชนี RMSEA เท่ากับ .00 กราฟพิวพล็อตมีความชันมากกว่าเส้นทะแยงมุม มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสูงสุด 1.69 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ (2.00) ค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวค่อนข้างสูง และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .66 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ร้อยละ 66

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พบว่า ตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรกระบวนการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ .34 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กระบวนการเรียนการสอนเป็นสาเหตุให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรลักษณะของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ .56 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ลักษณะของผู้เรียนเป็นสาเหตุให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรลักษณะของผู้สอน มีค่าเท่ากับ .55 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงมีค่าเท่ากับ -.03 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรลักษณะของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ 0.39 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ลักษณะของผู้สอนมีความสัมพันธ์ทางลบ คือ ผู้สอนที่มีวิธีการสอนแบบเดิม ๆ ไม่มีวิธีการใหม่ ๆ ที่หลากหลาย ไม่สร้างความสัมพันธ์ฉันท์ครูกับศิษย์ ไม่เข้าใจความแตกต่างของผู้เรียน และพูดจาไม่ไพเราะนุ่มนวล น้ำเสียงไม่ชัดเจนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ไม่ดี

ตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรกระบวนการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ .65 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงมีค่าเท่ากับ .34 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรลักษณะของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ .31 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กระบวนการเรียนการสอนเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรอื่น ๆ พบว่า ตัวแปรลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .55 มีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 โดยแบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงมีค่าเท่ากับ -.03 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปร  
ลักษณะของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ 0.39 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ลักษณะของผู้สอน  
มีความสัมพันธ์ทางลบคือ คือ ผู้สอนที่มีวิธีการสอนแบบเดิม ๆ ไม่มีวิธีการใหม่ ๆ ที่หลากหลาย  
ไม่สร้างความสัมพันธ์อันดีกับศิษย์ ไม่เข้าใจความแตกต่างของผู้เรียน และพูดจาไม่ไพเราะ  
นุ่มนวล น่าเกลียดไม่ชัดเจนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ไม่ดี และตัวแปร  
กระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ  
0.65 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรลักษณะของผู้เรียน มีค่า  
เท่ากับ .31 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กระบวนการเรียนการสอนเป็นสาเหตุให้  
นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลทางตรงในตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรลักษณะของ  
ผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากที่สุด มีค่าเท่ากับ .56  
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันดับที่สอง คือ ตัวแปรกระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพล  
ทางตรงต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .34 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
.05 และอันดับที่สาม คือ ตัวแปรลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้  
ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ -.03 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณารางเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีแต่ค่าบวก โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง  
ตัวแปรแฝงที่มีค่าบวกสูงสุด คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงลักษณะของผู้เรียน  
กับตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .78 แสดงว่า ลักษณะของผู้เรียนมี  
ความสัมพันธ์ทางบวกกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

3. เนื่องจากโมเดลสมมติฐานยังมีเส้นทางอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 1  
เส้น ผู้วิจัยได้พิจารณาปรับโมเดลใหม่โดยตัดเส้นทางอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก เพื่อทำ  
ให้ได้โมเดลที่มีความซับซ้อนน้อยลงและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นข้อค้นพบ  
ของการวิจัย โมเดลใหม่นี้เรียกว่า “โมเดลประหยัด”

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ปรับเป็น  
โมเดลประหยัด ตามภาพที่ 8 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี  
ผลการทดสอบค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 13.18 โดยมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 1.00 ที่องศา  
อิสระเท่ากับ 61 ดัชนี GFI เท่ากับ 1.00 ดัชนี AGFI เท่ากับ .99 ดัชนี CFI เท่ากับ 1.00 ดัชนี  
SRMR เท่ากับ .01 ดัชนี RMSEA เท่ากับ .00 กราฟคิวพลีออดมีความชันกว่าเส้นทแยงมุม มี  
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสูงสุด 1.28 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ (2.00) โดยค่าความเที่ยงในการวัด

ตัวแปรสังเกตได้สูงสุดคือ กิจกรรมในการเรียน (Y4) และการแสวงหาแหล่งวิทยาการ (Y16) มีค่าเท่ากับ .74 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .74 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ร้อยละ 74

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองปรากฏว่า ตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากตัวแปรลักษณะของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ .68 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ลักษณะของผู้เรียนเป็นสาเหตุให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากที่สุด รองลงมา คือ ตัวแปรกระบวนการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ .23 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองปรากฏว่า ตัวแปรกระบวนการเรียนการสอนมีค่าอิทธิพลรวมต่อตัวแปรแฝงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .61 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงมีค่าเท่ากับ .23 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรลักษณะของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ .38 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กระบวนการเรียนการสอนเป็นสาเหตุให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรอื่น ๆ พบว่า ตัวแปรลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .57 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรกระบวนการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ .38 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ลักษณะของผู้สอนเป็นสาเหตุให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลทางตรงในตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรกระบวนการเรียนการสอนมากที่สุด มีค่าเท่ากับ .70 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันดับที่สอง คือ ตัวแปรลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .68 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันดับที่สาม คือ ตัวแปรกระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .23 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันดับที่สุด คือ ตัวแปรลักษณะของผู้สอน มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรลักษณะของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ .20 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณารางเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีแต่ค่าบวก โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง

ตัวแปรแฝงที่มีค่าบวกสูงสุด คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะของผู้เรียนกับตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .78 แสดงว่า ลักษณะของผู้เรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับสูง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงที่มีค่าบวกต่ำสุด คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะของผู้สอนกับตัวแปรการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ .56 แสดงว่า ลักษณะของผู้สอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับปานกลาง

#### 4. สรุปผลการวิจัยตามสมมติฐาน 3 ข้อ ดังนี้

4.1 ลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผลการวิจัยข้อนี้สอดคล้องกับสมมติฐาน แสดงว่า นักเรียนที่มีลักษณะเป็นผู้ยอมรับตนเอง มีการวางแผนที่เป็นระบบ มีแรงจูงใจในการเรียน สามารถประเมินตนเองได้ เปิดกว้างในการรับประสบการณ์ต่างๆ มีการยืดหยุ่นในการเรียน ไม่ยึดติดกับวิธีการเรียนแบบใดแบบหนึ่ง สามารถยืดหยุ่นปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ และมีความเป็นตัวของตัวเอง รู้จักควบคุมตนเอง กล่าวคือ ลักษณะของผู้เรียนเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

4.2 ตัวแปรลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านทางลักษณะของผู้เรียนและกระบวนการเรียนการสอน ผลการวิจัยข้อนี้มีทั้งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน คือ ลักษณะของผู้สอนไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แสดงว่า วิธีการสอน ความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และบุคลิกลักษณะของผู้สอนไม่มีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพราะปัจจุบันผู้เรียนใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากสื่อต่างๆ ที่ทันสมัยมากมาย ไม่จำเป็นต้องรอรับความรู้จากผู้สอนในห้องเรียน เช่น อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด และสถาบันกวดวิชา เป็นต้น แต่ลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางลักษณะของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอน แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการวางแผนในการเรียน รู้จักควบคุมตนเอง เป็นตัวของตัวเอง มีแรงจูงใจ ยอมรับความสามารถของตนเอง สามารถประเมินตนเองได้ และยืดหยุ่นในการเรียน ไม่ยึดติดกับวิธีการเรียนแบบใดแบบหนึ่ง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ส่วนกระบวนการเรียนการสอน ที่มีการจัดเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับเวลา มีบรรยากาศในการเรียนที่ดี เป็นกันเอง มีกิจกรรมหลากหลาย และมีสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพียงพอ ทำให้นักเรียนเกิดตั้งใจเรียน ไม่เบื่อ ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง กล่าวคือ ลักษณะของผู้สอนไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางลักษณะของผู้เรียนและกระบวนการเรียนการสอน

4.3 กระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรลักษณะของผู้เรียน ผลการวิจัยข้อนี้สอดคล้องกับสมมติฐาน แสดงว่า การจัดเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับเวลาเรียน มีบรรยากาศในการเรียนการสอนที่ดี เป็นกันเอง มีกิจกรรมหลากหลาย และมีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสมเพียงพอ ทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียน ไม่เบื่อ สนุกกับการเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง กล่าวคือ กระบวนการเรียนการสอนเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้สรุปได้ว่า นักเรียนที่จะมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 2 ปัจจัย ได้แก่

1. ลักษณะของผู้เรียน
2. กระบวนการเรียนการสอน

โดยนักเรียนที่มีลักษณะของผู้เรียนและกระบวนการเรียนการสอนที่ดี คือ ผู้เรียนเป็นผู้ยอมรับตนเอง มีการวางแผนในการเรียนที่เป็นระบบ มีแรงจูงใจในการเรียน สามารถประเมินตนเองได้ เปิดกว้างในการรับประสบการณ์ต่าง ๆ มีการยืดหยุ่นในการเรียน ไม่ยึดติดกับวิธีการเรียนแบบใดแบบหนึ่ง สามารถยืดหยุ่นปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ และมีความเป็นตัวของตัวเอง ส่วนการเรียนการสอนที่มีการจัดเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับเวลาเรียน มีบรรยากาศในการเรียนที่ดี เป็นกันเอง มีกิจกรรมหลากหลาย และมีสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพียงพอ ทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดี

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เป็นสาเหตุทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยเป็นปัจจัยทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ลักษณะของผู้สอน เป็นปัจจัยทางอ้อมผ่านทางตัวแปรลักษณะของผู้เรียนและผ่านทางตัวแปรกระบวนการเรียนการสอน

### อภิปรายผลการวิจัย

จากโมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงไว้ 3 ข้อ แต่ผลการวิจัยปรากฏว่า โมเดลสมมติฐานมีเส้นทางอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 1 เส้นทาง จึงต้องตัดเส้นทางอิทธิพลดังกล่าวออก ทำให้เส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรเปลี่ยนไปจากโมเดลสมมติฐานเป็นไปตามโมเดลประหยัด ดังนั้นผลการวิจัยเกี่ยวกับเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรในโมเดลประหยัด จึงมีทั้งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ดังนี้

1. สมมติฐานข้อที่ 1 กำหนดว่า “ลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง”

ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ ลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยส่งผลในทิศทางบวก แสดงว่า เมื่อนักเรียนมีลักษณะของผู้เรียนที่ดีจะส่งผลให้นักเรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดี คือ เมื่อผู้เรียนเป็นผู้ยอมรับตนเอง มีการวางแผนที่เป็นระบบ มีแรงจูงใจในการเรียน สามารถประเมินตนเองได้ มีลักษณะเปิดกว้างต่อประสบการณ์ มีการยืดหยุ่นในการเรียนและมีความเป็นตัวของตัวเอง จะทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง สอดคล้องกับแนวคิดของโนลส์ (Knowles, 1975, p. 47) ที่กล่าวว่า บทบาทของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เกิดลักษณะการนำตนเอง หากผู้เรียนไม่เข้าใจในบทบาทของตนเองแล้ว กระบวนการต่างๆ ก็จะไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนต้องเป็นผู้ริเริ่ม สนใจ และมีความต้องการเป็นหลักในการเรียนรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใด ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดวิธีการเรียน วิเคราะห์และสรุปผลด้วยตนเอง ผู้เรียนควรมีแนวคิดและสามารถคิดได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ สเคเจอร์ (Skager, 1978) กล่าวว่า องค์ประกอบ 7 ประการที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ เป็นผู้ยอมรับตนเอง มีการวางแผนที่เป็นระบบ มีแรงจูงใจในการเรียน สามารถประเมินตนเองได้ เปิดกว้างต่อประสบการณ์ มีการยืดหยุ่นในการเรียน และมีความเป็นตัวของตัวเอง สอดคล้องกับแนวคิดของรุ่ง แก้วแดง (2542, หน้า 112-113) กล่าวว่า ผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ต้องมีการประเมินความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถเลือกแหล่งและมาตรการที่เหมาะสม เพื่อช่วยในการเรียนรู้ ทบทวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถปรับยุทธวิธีของตนเอง แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองด้วยความกระตือรือร้นอย่างสม่ำเสมอ และสามารถประเมินข้อบกพร่องและข้อจำกัดของตนเองได้ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของโฮลเซอร์ (Holzer, 2002) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การรับรู้ความสามารถของตนเอง กับการประเมินผลงานตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน พบว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนเองในด้านทักษะและเจตคติ

2. สมมติฐานข้อที่ 2 กำหนดว่า “ลักษณะของผู้สอน มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านทางลักษณะของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอน”

ผลการวิจัยข้อนี้มีทั้งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ ลักษณะของผู้สอนไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แต่มีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านลักษณะของผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า ลักษณะของผู้สอนไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผลการวิจัยประเด็นนี้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ ในโมเดล



ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยว่า ลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยตามแนวคิดของโนลส์ (Knowles, 1975) กล่าวว่า ลักษณะของผู้สอนมีส่วนสำคัญในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน โดยคำนึงถึงการเตรียมการเพื่อการเรียนรู้ โดยผู้สอนจะต้องสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน มีวิธีการสอนที่หลากหลาย สร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน มีความยุติธรรม มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม แต่ผลการวิจัยที่ได้แตกต่างไปจากสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบันผู้สอนมีบทบาทต่อผู้เรียนน้อยลง มีการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาแนะนำเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนพึ่งผู้สอนน้อยลง โดยที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผ่านอินเทอร์เน็ต และแหล่งวิทยาการการเรียนรู้ต่าง ๆ มากมายที่ทันสมัยและรวดเร็ว จึงมีผลให้ตัวแปรลักษณะของผู้สอน ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า ลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านลักษณะของผู้เรียน ผลการวิจัยประเด็นนี้สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย แสดงว่า ผู้สอนมีบทบาทต่อผู้เรียนน้อยลง ผู้เรียนใช้วิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งวิทยาการการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ทันสมัยมากมาย ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของโนลส์ (Knowles, 1975) กล่าวว่า ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนได้เพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียน ผู้เรียนต้องเป็นผู้ริเริ่มสนใจ และมีความต้องการ เพื่อพัฒนาทักษะความรู้สำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของสเกเจอร์ (Skager, 1978) กล่าวว่า ผู้เรียนมีเจตคติในเชิงบวกต่อตนเอง เป็นผู้มีการวางแผนในการเรียน มีแรงจูงใจในการเรียน และสอดคล้องกับการศึกษาของค็อกซ์ (Cox, 2002) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่ ปรากฏว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์มีความแตกต่างกันไปตามเพศ โดยเพศชายมีระดับความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง

2.3 จากผลการวิจัยที่พบว่า ลักษณะของผู้สอนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านกระบวนการเรียนการสอน ผลการวิจัยประเด็นนี้สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย คือ ผู้สอนที่มีการจัดเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับเวลา มีบรรยากาศในการเรียนที่ดี เป็นกันเอง มีกิจกรรมหลากหลาย และมีสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพียงพอ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดี โดยสอดคล้องกับแนวคิดของโนลส์ (Knowles, 1975) กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมหลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม สื่อที่ใช้ใน

การเรียนการสอนมีเพียงพอและทันสมัย เพื่อสร้างความสนใจให้เกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับการศึกษาของ จูเลีย ไกรวัฒน์พงศ์ (2544, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

3. สมมติฐานข้อที่ 3 กำหนดว่า “กระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านทางลักษณะของผู้เรียน”

ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ กระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านทางลักษณะของผู้เรียน ดังนี้

3.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า กระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยส่งผลในทิศทางบวก แสดงว่า เมื่อนักเรียนมีกระบวนการเรียนการสอนที่ดี คือ มีการจัดเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับเวลา มีบรรยากาศในการเรียนที่ดี เป็นกันเอง มีกิจกรรมหลากหลาย และมีสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพียงพอ จะส่งผลให้นักเรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ โนลส์ (Knowles, 1975) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีประสิทธิภาพได้ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนการสอน ต้องมีหลักการ จุดมุ่งหมายและโครงสร้างของหลักสูตรรายวิชา จุดประสงค์ของรายวิชา การจัดเวลาเรียนได้เหมาะสม มีบรรยากาศในการเรียน มีกิจกรรมที่หลากหลาย และมีสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนเพียงพอ สอดคล้องกับการศึกษาของเกียร์ฮาร์ท (Gearhart, 2003) ที่ศึกษาปัจจัยด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่มีต่อความสำเร็จในการเรียนแบบออนไลน์ พบว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จในการเรียนแบบออนไลน์ โดยมีการสร้างบรรยากาศในการเรียนที่เป็นกันเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

3.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า กระบวนการเรียนการสอนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านทางลักษณะของผู้เรียน ผลการวิจัยประเด็นนี้สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย โดยส่งผลในทิศทางบวก แสดงว่า เมื่อนักเรียนมีกระบวนการเรียนการสอนที่ดี คือ มีการจัดเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับเวลา มีบรรยากาศในการเรียนที่ดี เป็นกันเอง มีกิจกรรมหลากหลาย และมีสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพียงพอ จะส่งผลให้ลักษณะของผู้เรียนดี คือ มีการวางแผนในการเรียน รู้จักควบคุมตนเอง เป็นตัวของตัวเอง มีแรงจูงใจ ยอมรับความสามารถของตนเอง สามารถประเมินตนเองได้ และยืดหยุ่นในการเรียน ไม่ยึดติดกับวิธีการเรียนแบบใดแบบ

หนึ่ง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโนลส์ (Knowles, 1975) กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เริ่มจากผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียน การเตรียมตัวของ ผู้เรียน ผู้เรียนต้องศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตรและจุดประสงค์ของรายวิชา ตลอดจนการจัดกระบวนการเรียนที่มีกิจกรรมหลากหลาย กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรม สอดคล้องกับแนวคิดของสมคิด อิศระวัฒน์ (2541) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงออก ซึ่งความสามารถ มีส่วนร่วม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความรับผิดชอบ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาความคิด ความสามารถในการติดต่อประสานงาน การเพิ่มวิสัยทัศน์ การตัดสินใจและการเปิดกว้างที่จะ เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และสอดคล้องกับการศึกษาของรีท (Rheet, 1997) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับ กระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียนของนักศึกษาปริญญาโท ปรากฏว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในระหว่างการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ การพัฒนาความสามารถของผู้เรียนขึ้นอยู่กับกระบวนการต่าง ๆ ในโปรแกรมที่จัดมากกว่า ความสามารถก่อนเริ่มต้นโปรแกรมเรียน

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ ลักษณะของผู้เรียนและกระบวนการเรียนการสอน ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองสูง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. ควรฝึกให้ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ให้ กำลังใจ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและมีการแนะแนวที่ถูกต้อง เพื่อเพิ่มการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน

- 2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออก มีกิจกรรมที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไป ใช้ในชีวิตประจำวันโดยสอดคล้องกับความสนใจและศักยภาพของผู้เรียน

3. ผู้สอนควรมีส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนมีการเรียนด้วยการนำตนเอง ตามความสามารถและศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แบบการศึกษาระยะยาว เพื่อศึกษาพัฒนาการการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน
2. ควรมีการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยนำตัวแปรอื่น ๆ เช่น แรงจูงใจ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถาบันครอบครัว และกลุ่มเพื่อน เป็นต้น เนื่องจากผลการวิจัยพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีค่าเท่ากับ .74 แสดงว่าน่าจะมีตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอีก
3. จากผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรลักษณะของผู้สอน ไม่ส่งผลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมหรือมีการตรวจสอบซ้ำว่าตัวแปรดังกล่าวส่งผลทางตรงต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหรือไม่