

**สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย ในประเภทการวิจัย อธิบาย (explanatory research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโมเดลผลิตภาพการวิจัยของ มหาวิทยาลัยคณະครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาวิทยาลัย คณະครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงปีการศึกษา 2534 - 2538 โดยเจาะจง ศึกษาเฉพาะผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแผน ก. ซึ่งเน้นการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวน ประชากรทั้งสิ้น 1,312 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นชนิดเป็นสัดส่วน (Proporttionate Stratified Random Samples) ตามภาควิชาทั้ง 11 ภาควิชา ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 307 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 264 ฉบับ คิดเป็นอัตราตอบกลับร้อยละ 86

ตัวแปรในการศึกษาคือ ตัวแปรตามคือ ผลิตภาพการวิจัย ซึ่งวัดได้จาก ปริมาณงาน วิจัยต่อระยะเวลาหลังสำเร็จการศึกษา ตัวแปรอิสระคือ คุณลักษณะทางชีวสังคม (ประกอบด้วย ตัวแปร อายุ การเข้าร่วมเสวนาทางวิชาการและการอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัย) ปัจจัยที่เอื้อต่อ การทำวิจัย (ประกอบด้วยตัวแปร แหล่งค้นคว้าข้อมูล เงินทุนสนับสนุนการวิจัย วัสดุอุปกรณ์ สำหรับทำงานวิจัย การสนับสนุนจากหน่วยงาน ผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน เวลาสำหรับการทำ วิจัย และผลตอบแทนที่จะได้รับจากการทำวิจัย) สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย (ประกอบ ด้วยตัวแปร การรับรู้ในด้านความเป็นต้นแบบของอาจารย์ผู้สอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย การสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน การมีส่วนร่วมในงานวิจัยในระยะเริ่มแรก การไม่ยึดติดกับรูปแบบของสถิติในการทำวิจัย การส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างโมเดลขึ้นในการวิจัย การรับรู้ในด้านการ วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ทางสังคม การเรียนรู้ว่างานวิจัยทุกแบบมีข้อจำกัดและข้อ บกพร่อง มโนทัศน์ด้านความหลากหลายของวิธีวิทยาการวิจัยและการรับรู้ในด้านความสอดคล้อง ระหว่างการวิจัยกับการปฏิบัติ) ทักษคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย และความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย (ประกอบด้วยตัวแปรด้านความ

คาดหวังในความสามารถของตนเองในด้านการออกแบบการวิจัยการปฏิบัติการวิจัย การวิเคราะห์ และการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านการเขียนโครงการเสนอวิจัยและรายงานการวิจัย)

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการสร้างโดยยึดหลักการสร้างตามแนวทางที่ได้จากการศึกษา เอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ ตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว คุณลักษณะทางชีวสังคมและจำนวนผลงานการวิจัย ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย ตอนที่ 3 ความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย ตอนที่ 4 ทศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ตอนที่ 5 ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติภาคบรรยายเพื่อศึกษา ลักษณะและการกระจายของข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) เปรียบเทียบค่ามัธยิมเลขคณิตผลผลิตภาพการวิจัยของมหาบัณฑิตที่มีตัวแปรข้อมูลพื้นฐานแตกต่างกัน โดยใช้ค่าสถิติ t-test และ One-way ANOVA วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษาโมเดลผลผลิตภาพการวิจัย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน วิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ประเภทที่มีตัวแปรแฝง (latent variables) โดยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (maximum likelihood estimates = ML) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยค่าสถิติไคสแควร์ ดังนี้ GFI (goodness of fit index) ดังนี้ AGFI (adjusted goodness of fit index) พร้อมทั้งแสดงค่าอิทธิพลรวม (Total Effect) อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) และ อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)

## สรุปผลการวิจัย

### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้ข้อสรุปดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี สาขาวิชาที่มีผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุดคือ สาขาวิชาบริหารการศึกษา ส่วนสาขาวิชาที่มีผู้ตอบแบบสอบถามต่ำสุดคือ สาขาวิชาจิตวิทยาสังคมและสถิติการศึกษา ผู้ตอบส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2535 สำหรับเกรดเฉลี่ยสะสมผู้ตอบส่วนใหญ่จะมีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง

3.51 - 3.75 ในด้านการประเมินวิทยานิพนธ์พบว่า ผู้ตอบส่วนใหญ่ มีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี ในด้านของหน่วยงานที่สังกัดพบว่า ผู้ตอบส่วนใหญ่ทำงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ประสบการณ์ในการทำงานจะอยู่ในช่วง 11-20 ปี ผู้ตอบมีตำแหน่งหน้าที่ อาจารย์ 2 ระดับ 6 มากที่สุด มีภาระการปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 11-20 ชม./สัปดาห์ สำหรับด้านงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายนอกเหนือจากงานในหน้าที่ พบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่มีงานพิเศษ ส่วนในด้านของการเข้าร่วมเสวนาทางวิชาการพบว่า ผู้ตอบส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมเลย ส่วนการเคยมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ผู้ตอบส่วนใหญ่ เคยมีประสบการณ์ในด้านของการให้ข้อมูลกับผู้ทำวิจัย และเคยช่วยในการทำวิจัย จำนวนวารสารเกี่ยวกับการวิจัย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เรื่องต่อปี ผู้ตอบส่วนใหญ่ไม่ได้ทำวิจัยภายหลังสำเร็จการศึกษา

สำหรับผลจากการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ผลิตภาพการวิจัยพบว่า การที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ในการทำวิจัยทางด้าน การเป็นที่ปรึกษาในการวิจัย การช่วยทำวิจัยและการให้ข้อมูลกับผู้ทำวิจัยที่ต่างต่างกัน จะมีค่ามัธยฐานเลขคณิตผลิตภาพการวิจัยที่ต่างกันด้วย

สำหรับด้านอายุของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี, กลุ่มอายุ 31-40 ปี และกลุ่มอายุ 41-50 ปีมีค่ามัธยฐานเลขคณิตผลิตภาพการวิจัยมากกว่ากลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไปและค่ามัธยฐานเลขคณิตของกลุ่มที่เข้าร่วมเสวนาทางวิชาการมากกว่า 5 ครั้งต่อปีมีค่ามัธยฐานเลขคณิตผลิตภาพการวิจัยมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเข้าร่วมเสวนาทางวิชาการเลย

2. ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ที่ใช้ในการวัดผลิตภาพการวิจัยของมหาบัณฑิต จะมีความสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.21 - 0.70 และพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกันจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ เช่น ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยและปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์สูงสุดในตัวแปรแฝงความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัยคือ ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการเขียนงานวิจัยกับด้านการออกแบบงานวิจัย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.64 ในด้านของตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยที่มีค่าความสัมพันธ์สูงสุดคือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ในการวิจัยกับการสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.70 ส่วนตัวแปรสังเกต

ได้ที่มีค่าความสัมพันธ์สูงสุดในกลุ่มตัวแปรแฝงปัจจัยที่เชื่อมต่อการทำวิจัย คือ ตัวแปรด้านวัตถุประสงค์สำหรับทำงานวิจัยกับด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน มีค่าเท่ากับ 0.61

ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีตัวแปรแฝงต่างกลุ่มกันที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าความสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.18 - 0.42 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความสัมพันธ์สูงสุดคือ ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เชื่อมต่อการทำวิจัยกับการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ในการวิจัย การอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัยกับผลผลิตภาพการวิจัย มีค่าความสัมพันธ์สูงสุดเท่ากับ 0.42

เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละกลุ่มตัวแปรแฝง พบว่า กลุ่มของตัวแปรแฝงคุณลักษณะทางชีวสังคมส่วนใหญ่ มีค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงกลุ่มเดียวกันค่อนข้างต่ำ ยกเว้นในด้านของความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านวารสารทาง การวิจัยกับผลผลิตภาพการวิจัย การเข้าร่วมเสวนาทางวิชาการกับผลผลิตภาพการวิจัย ซึ่งพบว่ามี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงคุณ ลักษณะทางชีวสังคมกับตัวแปรแฝงกลุ่มอื่นนั้น ส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ สำหรับความสัมพันธ์ของ ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มอื่น ๆ นั้นมีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก

ในส่วนของตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์กับผลผลิตภาพการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญคือ ตัวแปร การอ่านวารสารที่เกี่ยวกับการวิจัย การเข้าร่วมเสวนาทางวิชาการ มโนทัศน์ด้านความหลากหลายทางวิชาการ การสนับสนุนของหน่วยงาน ผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน ตามลำดับ

3. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลผลผลิตภาพการวิจัยพบว่า มีความสอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติร่วมกันหลายๆค่าคือ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-Square) ที่ได้เท่ากับ 170.707 ที่องศาอิสระ = 181  $p = 0.697$  ( ค่าไคสแควร์มีความแตกต่างจาก ศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ) ค่าดัชนี GFI = .951 แสดงว่า ขอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลการ วิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน GFI=.951 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI = .918 (ดัชนี GFI กับ AGFI ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์) พร้อมทั้งพิจารณาจากค่า RMR ซึ่งมีค่าเท่ากับ .0460 (ค่าเข้าใกล้ศูนย์) ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสูงสุดคือ การรับรู้ ในด้านการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ในการวิจัย (RES) มีค่าสูงสุดเท่ากับ .732 ค่าสัมประสิทธิ์ การพยากรณ์หรือ R Square มีค่าเท่ากับ .890 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความ แปรปรวนของผลผลิตภาพการวิจัยได้ร้อยละ 89 ตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลรวมส่งผลต่อผลผลิตภาพการวิจัย สูงสุดคือ คุณลักษณะทางชีวสังคม (CHARAC) รองลงมาคือสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย

(ENVIRON) และปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย (FACILIT) ตามลำดับ ในด้านของอิทธิพลทางตรงพบว่า ผลผลิตภาพการวิจัยได้รับอิทธิพลทางตรงสูงสุดจากตัวแปร คุณลักษณะทางชีวสังคม (CHARAC) รองลงมาคือ ตัวแปรความคาดหวังในความสามารถของตนเองในด้านการทำวิจัย ( EFFICACY) ตัวแปรทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ตามลำดับ แต่พบว่าตัวแปรทุกตัวที่มีค่าอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงต่อผลิตภาพการวิจัยมีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญ สำหรับตัวแปรสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย (ENVIRON) ที่ส่งผลทางอ้อมไปยังผลิตภาพการวิจัยโดยผ่านตัวแปรความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย (EFFICACY) ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย (ATTITUDE) พบว่า มีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน แต่สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยมีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญต่อความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ข้อสรุปที่สอดคล้องกับสมมุติฐานดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรต่างๆในโมเดลผลิตภาพการวิจัยร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลิตภาพการวิจัยได้ร้อยละ 89 แต่ตัวแปรทุกตัวมีค่าขนาดอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงต่อผลิตภาพการวิจัยอย่างไม่มีนัยสำคัญ การที่ค่าประมาณขนาดอิทธิพลที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ อาจเนื่องมาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรมีขนาดใหญ่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ดังจะเห็นได้อย่างชัดเจนจากตัวแปรคุณลักษณะทางชีวสังคมซึ่งมีค่าขนาดอิทธิพลสูงถึง .903 แต่ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานก็สูงเช่นเดียวกัน (2.178) การที่ความคลาดเคลื่อนมีค่าสูงอาจเนื่องมาจากผู้วิจัยกำหนดประเภทของเมทริกซ์ที่จะให้โปรแกรมลิสเรลวิเคราะห์ในลักษณะของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ซึ่งโปรแกรมลิสเรลจะกำหนดให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากันและกำหนดให้ตัวแปรทุกตัวมีความแปรปรวนเป็น 1 ทำให้ผลการวิเคราะห์มีค่าความคลาดเคลื่อนสูง จึงมีผลทำให้ค่าประมาณไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญและเมื่อพิจารณาถึงลักษณะข้อมูลซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงคุณลักษณะทางชีวสังคม ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร อายุ การเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ และการอ่านวารสารทางการวิจัย จะพบว่าตัวแปรการอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัยมีค่าความโค้งสูง ทั้งนี้อาจเป็นสาเหตุหนึ่งของการที่ค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ เพราะการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรลมีข้อดกลงเบื้องต้นที่ว่า “ลักษณะการ

แจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน และความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ และการศึกษาครั้งนี้ใช้ค่าสถิติ ไค-สแควร์เป็นค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนซึ่งค่าสถิติไค-สแควร์มีข้อตกลงเบื้องต้นข้อหนึ่งว่า ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ ไม่มีค่าความโค้ง (ความโค้งเป็นศูนย์) และเมื่อพิจารณาจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำวิจัยพบว่า มีผู้ทำวิจัยเพียงร้อยละ 34.50 ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ตัวแปรต่างๆที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยมีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลอย่างไม่แม่นยำ

2. จากการตรวจสอบความตรงของโมเดลพบว่า ตัวแปรสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยส่งผลทางอ้อมต่อผลิตภาพการวิจัยโดยส่งผ่านตัวแปร ความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phillip และ Russell (1994) ที่ศึกษาพบว่า ความคาดหวังในความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์สูงกับสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย และสอดคล้องกับคำกล่าวของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2539) ซึ่งได้กล่าวถึง รูปแบบในการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่โดยเฉพาะกลุ่มที่เรียนระดับปริญญาโทและหลักสูตรบังคับให้ทำวิทยานิพนธ์ไว้ว่า บุคคลกลุ่มนี้ควรจะได้รับเน้นวิธีวิจัยทั้งในวิธีสอนและวิธีเรียน เพื่อจะได้ผลผลิตเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งการเน้นวิธีวิจัยทั้งวิธีสอนและการเรียน ก็คือ การจัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยให้กับผู้เรียน และเนื่องจากทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของคุณลักษณะทางด้านจิตอาารมณ์ (จารึก อัจจวารินทร์, 2529) คำกล่าวที่ว่า การจัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยเป็นการสร้างความเป็นนักวิจัย จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยด้วย

3. จากการที่ผู้วิจัยตัดสินใจเพิ่มเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรแฝงปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัยกับสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยตามคำแนะนำของโปรแกรมนั้น เนื่องจากตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในด้าน แหล่งค้นคว้าข้อมูล วัสดุอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกในการทำวิจัย จะเอื้อซึ่งกันและกันกับสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยให้มีความพร้อมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มเส้นทางระหว่างตัวแปรแฝงทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยกับตัวแปรสังเกตได้ในด้านความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการเขียนโครงการเสนอวิจัยและรายงานการวิจัย ที่ผู้วิจัยตัดสินใจปรับเส้นทางนั้นเพราะเมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวแปรแฝงทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย จะพบตัวแปรทางการมีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ การมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน การทำงานอย่างเป็นระบบ

สิ่งเหล่านี้เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของนักวิจัยที่จะสามารถทำวิจัยหรือเขียนงานวิจัยจนสำเร็จ สำหรับเส้นทางระหว่างปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยที่มีต่อการอ่านวารสารเกี่ยวกับการวิจัยนั้น จะพบว่าถ้าหน่วยงานหรือผู้บริหารจัดหาเอกสารหรือเตรียมแหล่งข้อมูลให้มีความพร้อมในการบริการ ก็จะช่วยให้มีวารสารที่เกี่ยวกับการวิจัยไว้บริการผู้อ่านได้มากขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการพบว่า สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยมีอิทธิพลทางตรงต่อความคาดหวัง ในความสามารถของตนเองด้านการวิจัยและมีผลต่อทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะนิสัย ที่เอื้อต่อการทำวิจัย ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนควรที่จะเน้นการจัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยให้เอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถของนักวิจัย ซึ่งเมื่อนักวิจัยมีความพร้อมในขีดความสามารถสิ่งที่ตามมาก็คือ การมีผลงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัยมีอิทธิพลทางตรงต่อความคาดหวังในความสามารถของตนเองในด้านการวิจัย ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย อย่างมีนัยสำคัญ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรนำไปศึกษาในบริบทอื่นเช่น ทำการศึกษาในบริบทที่กลุ่มตัวอย่างกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย

2. จากการศึกษาพบว่าโมเดลการวิจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้เพียงร้อยละ 89 แสดงว่ายังมีตัวแปรอื่นที่นอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มตัวแปรอื่นเพื่อให้ผลที่ได้จากการศึกษาครอบคลุมมากยิ่งขึ้น