

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องประสิทธิผลของระบบการประชุมทางไกลในการฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรม แบบฟังบรรยายในห้องเรียน และผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล รวมทั้งเพื่อศึกษาความพึงพอใจของ ลักษณะทางประชากร คุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกล และการนำเสนอของวิทยากร กับ ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก ได้แก่ การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนการอบรมและหลังการอบรม โดยใช้แบบทดสอบวัดระดับความรู้ของผู้เข้ารับการอบรม 2 กลุ่ม โดยมีกลุ่มตัวอย่างผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล จำนวน 280 คน และ จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียนจำนวน 125 คน ส่วนที่สอง เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยศึกษาระดับความพึงพอใจการใช้ระบบการประชุมทางไกลในการฝึกอบรมกับผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล จำนวน 300 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็นเชิงพรรณนาและ เชิงอนุมาน วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ผู้วิจัยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก การวัดระดับความรู้ รายงานผลโดยใช้ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนที่สอง การวัดระดับความพึงพอใจการใช้ระบบการประชุมทางไกล ผู้วิจัยใช้การแจกแจงความถี่ โดยเสนอตารางจำนวนร้อยละเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและใช้ตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่ออธิบายความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของระบบการประชุมทางไกล สำหรับการทดสอบสมมติฐาน ในการวิจัยส่วนแรก เรื่องการวัดระดับความรู้ ผู้วิจัยใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้  $t$ -test ส่วนการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 และ ข้อ 5 เรื่องความพึงพอใจในการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในการอบรมใช้ การหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) และ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

## สรุปผลการวิจัย

**ตอนที่ 1** ระดับความรู้ก่อนและหลังการอบรม และการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียนเปรียบเทียบกับผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล

### 1.1 ระดับความรู้ก่อนเข้ารับการอบรม

ผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล มีระดับความรู้ก่อนเข้ารับการอบรม สูงกว่าผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน

### 1.2 ระดับความรู้หลังเข้ารับการอบรม

ผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลมีระดับความรู้ หลังการอบรม สูงกว่าระดับความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน

### 1.3 ระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังเข้ารับการอบรม

ผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลมีระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังการอบรมสูงกว่าผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน

**ตอนที่ 2** การวิเคราะห์ลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในการอบรม

### 2.1 ลักษณะทางประชากร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชาย วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี และจบการศึกษาสาขาวิชาด้านบริหารธุรกิจ บัญชี การเงิน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 25 - 29 ปี อายุงาน 4 - 6 และมีประสบการณ์การอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล 1 - 2 ครั้ง

### 2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของระบบการประชุมทางไกล

ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ เห็นว่าระบบการประชุมทางไกลเปิดโอกาสให้ซักถามวิทยากรมาก ช่วยประหยัดเวลาเดินทางมาก ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายมาก นอกจากนี้ ผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นว่าระบบการประชุมทางไกลมีความคล่องตัวในการสื่อสารกับวิทยากรปานกลาง มีความชัดเจนของภาพ

และเสียง ระดับปานกลาง การฉายภาพวิทยากรสลับสื่ออื่นเหมาะสมปานกลาง การใช้การประชุมทางไกลในการอบรมมีความเหมาะสมปานกลาง เห็นว่าการใช้การประชุมทางไกลในการอบรมเหมือนการอบรมทั่วไป ปานกลาง และเห็นว่า ระบบการประชุมทางไกลมีความสลับซับซ้อนในการใช้งานปานกลาง และไม่ค่อยพอใจการเคลื่อนไหวของภาพในจอ

### 2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอของวิทยากร

ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า วิทยากรแต่งกายเหมาะสมมาก ใช้ภาษาเหมาะสมมาก มีการลำดับเนื้อหาต่อเนื่องดีมาก การเว้นจังหวะฉายภาพสื่อเหมาะสมปานกลาง สื่อที่เลือกใช้มีความเหมาะสมปานกลาง วิทยากรมีน้ำเสียงชวนให้น่าเรียนปานกลาง และวิทยากรมองกล้องและให้ความสนใจกับผู้อบรมปานกลาง

### 2.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในระบบการประชุมทางไกล

ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ ค่อนข้างพึงพอใจเนื้อหา ค่อนข้างพึงพอใจที่คนจำนวนมากได้รับการอบรมพร้อมกัน และค่อนข้างพอใจลักษณะการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล

### 2.5 ความต้องการใช้ระบบการประชุมทางไกล

ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ จะใช้ระบบการประชุมทางไกลในการอบรมถ้ามีสิทธิ์ตัดสินใจได้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียนและผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลมีระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้น ไม่แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test พบว่า ระดับความรู้ก่อนเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน และผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการวิเคราะห์ระดับความรู้หลังเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียนและผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล พบว่าระดับความรู้หลังเข้ารับการอบรมของทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลมีระดับความรู้สูงกว่าผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน ในการวิเคราะห์ระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังเข้ารับการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมและฟังบรรยายในห้องเรียน และผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล พบว่าระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังเข้ารับการอบรมของทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลมีระดับความรู้สูงกว่าผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน เช่นกัน

3.2 สมมติฐานที่ 2 ลักษณะทางประชากรมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test ในกลุ่มตัวแปรเพศ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในกลุ่มตัวแปรระดับ การศึกษา อายุ อาชีพ และประสบการณ์การอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล พบว่า ลักษณะทางประชากร ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

3.3 สมมติฐานที่ 3 ลักษณะของระบบการประชุมทางไกลมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) พบว่าคุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกลทุกด้าน ได้แก่ ความคล่องตัวในการสื่อสารกับวิทยากร โอกาสในการซักถามวิทยากร ความชัดเจนของภาพ ความชัดเจนของเสียง การเคลื่อนไหวของภาพในจอ ความประหยัดเวลาเดินทาง ความประหยัดค่าใช้จ่าย ความเหมาะสมในการฉายภาพ

สื่ออื่นสลับ ความรู้สึกเหมือนการอบรมทั่วไป และความสลับซับซ้อนในการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.4 สมมติฐานที่ 4 รูปแบบการนำเสนอของวิทยากร มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) พบว่า รูปแบบการนำเสนอของวิทยากรทุกด้าน ได้แก่ ความต่อเนื่องในการลำดับเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ภาษา การมองกล้องและให้ความสนใจผู้เข้าอบรม น้ำเสียงชวนให้น่าเรียน การแต่งกายเหมาะสม ความเหมาะสมในการเลือกใช้สื่อ การเว้นจังหวะใช้สื่อประกอบ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.5 สมมติฐานที่ 5 ลักษณะทางประชากร คุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกล และ รูปแบบการนำเสนอของวิทยากร มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล ที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์หัดดอดยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า คุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกล 7 ด้าน ได้แก่ โอกาสที่จะซักถามวิทยากร ความชัดเจนของภาพ ความชัดเจนของเสียง ความชัดเจนของเสียง การเคลื่อนไหวของภาพในจอ ความรู้สึกเหมือนการอบรมทั่วๆ ไป ความคิดเห็นว่าระบบนี้เหมาะสมในการอบรม ความสลับซับซ้อนในการใช้งาน และรูปแบบการนำเสนอของวิทยากร ด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้สื่อประกอบ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม โดย ความคิดเห็นว่าระบบนี้เหมาะสมในการอบรม ความเหมาะสมในการเลือกใช้สื่อประกอบ และ ความสลับซับซ้อนในการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001 โอกาสที่จะซักถามวิทยากร ความชัดเจนของภาพ ความชัดเจนของเสียง ความชัดเจนของเสียง และ การเคลื่อนไหวของภาพในจอ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 ความรู้สึกเหมือนการอบรมทั่วๆ ไป มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

## อภิปรายผลการวิจัย

เนื่องจากระบบการประชุมทางไกล เป็น นวัตกรรมทางการสื่อสารที่มีค่าใช้จ่ายการลงทุนค่อนข้างสูง ดังนั้นประสิทธิผลของการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้จึงเป็นเรื่องที่หลายฝ่ายกำลังให้ความสนใจ และประสิทธิผลการนำระบบประชุมทางไกลมาใช้ในการฝึกอบรม และเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้สนใจ เรื่อง นวัตกรรมทางการสื่อสาร ได้เห็นประโยชน์ และโอกาสรวมทั้งตระหนักถึงข้อจำกัด และคุณลักษณะทางการสื่อสารของระบบการประชุมทางไกล

จากสมมติฐานข้อที่ 1 ผู้เข้ารับการอบรมระบบฟังบรรยายในห้องเรียน และผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล มีระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน

จากการที่ระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน และผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล ที่รับความรู้จากวิทยากรมีความรู้สึกไม่แตกต่างจากสภาพห้องอบรมทั่วไป ด้วยการควบคุมคุณภาพห้องอบรมที่ดี อันหมายถึงบรรยากาศในการอบรม หรือสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นปัจจัยหลักประการหนึ่งที่เอื้อต่อการเรียนรู้ หรือทำให้การเรียนรู้เป็นไปได้โดยง่าย จึงช่วยให้ระบบการอบรมทางไกลมีประสิทธิผล นอกจากนี้แล้ว ระบบการประชุมทางไกล ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมทางการสื่อสาร ก็มีลักษณะอยู่หลายประการที่ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น นั่นคือ แนวคิดการประชุมทางไกล โดยไร้ทั้งภาพและเสียง ทำให้เกิดการสื่อสารสองทางและเกิดปฏิภิกิริยาสัมพันธ์ได้ในเวลาเดียวกันเมื่อต้องการ ตามความคิดของแชนนอนและวีเวอร์ (Shanon & Weaver) นั้น อธิบายว่า การสื่อสารจะมีประสิทธิผลมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 6 ประการ คือ ผู้พูด เครื่องส่ง สัญญาณ เครื่องรับ ผู้ฟัง และสิ่งรบกวน การใช้ระบบการประชุมทางไกล นอกจากวิทยากรหรือผู้พูดและผู้เข้าอบรมหรือผู้ฟังแล้ว ยังอาศัยเครื่องส่งคือกล้องวิดีโอ สัญญาณภาพและเสียงทางดาวเทียมและคอมพิวเตอร์ และเครื่องรับสัญญาณ คืออุปกรณ์รับสัญญาณและจอภาพ แสดงว่าการใช้ระบบการประชุมทางไกลในการอบรม ได้มีการวางแผนเป็นอย่างดี และยังหมายถึง การที่ผู้ควบคุมการใช้ระบบการประชุมทางไกลนี้เป็นผู้ที่คุ้นเคยกับการใช้งานของระบบมาก่อน ทำให้มีความคล่องตัวในการใช้งานในการอบรม ระบบการประชุมทางไกลจึงเอื้อให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ได้ ขณะเดียวกัน ก็ไม่เกิดปัญหาจากสิ่งรบกวน (noise) เช่น สัญญาณไม่ชัดเจนหรือการเบนความสนใจจากปัจจัยภายนอกอื่นๆ นอกจากนี้ หลักการสื่อสารทางไกลประการหนึ่งกล่าวไว้ว่า ถ้าระบบสมบูรณ์ การสื่อสารทางไกลจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการประชุมแบบพบปะกัน เพราะจะมีการคุยกันและออกนอกประเด็นน้อยลง นอกจากนี้ ยังพบว่าระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการ

อบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน และผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล มีค่าสูงกว่าระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรมแบบ ฟังบรรยายในห้องเรียน สอดคล้องกับการประเมินการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของ THE JASON PROJECT ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างหลายหน่วยงานทั้ง ภาครัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับ ด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมเท่ากันหรือดีกว่านักเรียนที่เรียนจากห้องเรียน แต่นักเรียนจะมีความรู้สึกแตกต่างกัน นักเรียนทางไกลรู้สึกว่าการเรียนยากกว่านักเรียนที่เรียนในห้องเรียน และเขาจะรู้สึกว่าเขารียนได้น้อยโดยเฉพาะการถามคำถามยากขึ้น

สมมติฐานข้อ 2 ลักษณะทางประชากรมีความสัมพันธ์กับ ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

จากการที่ลักษณะทางประชากร ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ ความพึงพอใจของผู้รับการอบรมผ่านระบบ การประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกลอาจเป็นเพราะความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล ไม่ได้ขึ้นกับลักษณะทางประชากรของแต่ละคน แต่ความพึงพอใจนั้น จะเกิดขึ้นกับคนที่เลือกใช้สื่อ คาทซ์ (Katz) กล่าวไว้ว่า สื่อจะไม่มีอิทธิพลต่อบุคคลที่ไม่เลือกใช้สื่ออย่างแน่นอน และการเลือกใช้นั้น ก็สืบเนื่องมาจากเหตุผลทางจิตวิทยาและความต้องการทางสังคมของแต่ละบุคคลนั้นๆ หมายความว่า ระบบการประชุมทางไกลจะมีอิทธิพลต่อผู้ใช้ระบบนี้ แต่ความแตกต่างของแต่ละคน ไม่ใช่ปัจจัยที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจ เหตุผลของแต่ละคนต่างหาก ที่เป็นตัวกำหนดความพึงพอใจ การวิจัยนี้ ผู้เข้าอบรม ได้รับคัดเลือกมาอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล แต่ละคนมีความเต็มใจที่จะใช้ระบบการประชุมทางไกลนี้ ด้วยเหตุผลที่ต้องการเพิ่มความรู้ความสามารถให้กับตัวเอง เพื่อนำไปใช้ในการทำงานให้เกิดการยอมรับผลงานที่ดี ถือว่าเหตุผลทางจิตวิทยาและความต้องการของผู้เข้าอบรม ทำให้ผู้เข้าอบรมต้องการใช้ระบบการประชุมทางไกล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เดวิสสัน (Devission) ที่กล่าวว่า บุคคลทุกๆ คนมีความเกี่ยวข้องกันอย่างยิ่งต่อสังคมและสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว ซึ่งสภาพแวดล้อมดังกล่าวเป็นสาเหตุให้แต่ละบุคคลมีความต้องการเลือกใช้สื่อ หรือเลือกรับข่าวสาร เพื่อสนองความพอใจและสอดคล้องกับความต้องการทางสังคม

สมมติฐานข้อที่ 3 คุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกลมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล ที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

เมื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกลกับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกลนั้นพบว่าตัวแปร

ด้านคุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกลที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โอกาสที่จะซักถามวิทยากร ความชัดเจนของภาพ ความชัดเจนของเสียง การเคลื่อนไหวของภาพในจอ ความรู้สึกว่าการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลเหมือนการอบรมทั่วๆ ไป และ ความคิดเห็นว่าระบบการประชุมทางไกลเหมาะสมในการอบรม หมายความว่าถ้าผู้เข้ารับการอบรมมีโอกาสที่จะซักถามวิทยากรมาก เห็นภาพที่ชัดเจน ได้ยินเสียงที่ชัดเจน เห็นการเคลื่อนไหวภาพในจอต่อเนื่อง มีความรู้สึกเหมือนเข้าอบรมทั่วๆ ไป และ ความรู้สึกว่าการประชุมทางไกลเหมาะในการใช้อบรม ผู้เข้ารับการอบรมกลุ่มนี้จะมีความพึงพอใจมาก ในทำนองกลับกันถ้าผู้เข้ารับการอบรม ไม่มีโอกาสซักถามวิทยากร เห็นภาพไม่ชัดเจน ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน เห็นการเคลื่อนไหวภาพในจอไม่ต่อเนื่อง รู้สึกไม่เหมือนการอบรมทั่วๆ ไป และ มีความรู้สึกว่าการประชุมทางไกลไม่เหมาะในการอบรม ผู้เข้ารับการอบรมก็จะไม่มีความพึงพอใจ ส่วนในด้านของ ความสลับซับซ้อนในการใช้งาน ที่จัดว่าเป็นความยุ่งยากในการใช้งาน (complexity) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางลบกับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล หมายความว่า ยิ่งมีความสลับซับซ้อนในการใช้งานมากกลับจะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของปทุมพร ศิริวิรัมย์ (2533) ศึกษาเรื่องปัจจัยการยอมรับโทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าสู่การธุรกิจ พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคือการคับคั่งในช่องสาร ก่อให้เกิดความยากลำบากในการติดต่อ กล่าวได้ว่า คุณลักษณะเฉพาะของระบบการประชุมทางไกล ได้แก่ ความคล่องตัวในการสื่อสารสองทาง ในด้านโอกาสที่จะซักถามวิทยากร คุณภาพของสื่อขณะมีปฏิสัมพันธ์ และความเหมาะสมในการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในการอบรม มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะที่กล่าวมานี้ สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการสื่อสารงานธุรกรรม ความคล่องตัวในการสื่อสารสองทางในด้านโอกาสที่จะซักถามวิทยากรและความเหมาะสมในการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในการอบรม ถือเป็นความเข้ากันได้หรือไปด้วยกันได้ (Compatibility) แสดงว่า โอกาสที่จะซักถามวิทยากร คล้ายประสบการณ์ในอดีตของการอบรมทั่วๆ ไป และความเหมาะสมในการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในการอบรม ก็เสมือนเป็นความคิดใหม่ที่เข้ากับค่านิยมและบรรทัดฐานของสังคมในเรื่อง โลกาภิวัตน์ (Globalization) และองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยที่ผู้เข้ารับการอบรมทำงานในหน่วยงานซึ่งผู้บริหารระดับสูงเน้นเรื่อง โลกาภิวัตน์ และองค์กรแห่งการเรียนรู้ จึงถือได้ว่าเป็นค่านิยมของสังคม

คุณภาพของสื่อที่มีความชัดเจนขณะมีปฏิสัมพันธ์ในเวลาเดียวกัน ช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ถือได้ว่าเป็นความได้เปรียบเชิงเทียบ (Relative Advantage) สอดคล้องกับงานวิจัยของกมลวรรณ รัตนอำไพ (2535) ได้ศึกษาเรื่องการสื่อสารข้อมูลโดยวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่ของหน่วยธุรกิจพบว่า ผลที่เกิดขึ้นหลังการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่คือ การทำงานที่รวดเร็วขึ้น ประหยัดเวลาทำงาน และงานของศิธร อิทธานูเวคิน (2538) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความนิยมใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และ



แนวโน้มการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย พบว่า ข้อดี และคุณสมบัติเฉพาะตัวของโทรศัพท์เคลื่อนที่คือ ประหยัดเวลาเดินทาง และการติดต่อฉับไว นอกจากนี้ วริศรา สุวิพัฒนานนท์ (2534) ศึกษาเรื่องการเปิดรับข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการพิมพ์ระบบดั่งโต๊ะ พบว่า คุณลักษณะด้านประโยชน์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับขององค์กรธุรกิจ และประโยชน์ที่องค์กรธุรกิจได้รับเพิ่มเติมคือ ธุรกิจมีความคล่องตัว

สมมติฐานข้อที่ 4 รูปแบบการนำเสนอของวิทยากรมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการนำเสนอของวิทยากรกับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลที่มีต่อระบบการประชุมทางไกลนั้น พบว่า ตัวแปรทุกตัว ได้แก่ ความต่อเนื่องในการลำดับเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ภาษา การมองกล้องและให้ความสนใจผู้เข้ารับการอบรม น้ำเสียง การแต่งกาย ความเหมาะสมในการเลือกใช้สื่อ และการเว้นจังหวะการใช้สื่อที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หมายความว่า ถ้าวิทยากรลำดับเนื้อหาต่อเนื่อง ใช้ภาษาเหมาะสม มองกล้องและให้ความสนใจผู้อบรม น้ำเสียงชวนเรียน แต่งกายเหมาะสม เลือกใช้สื่อประกอบการบรรยายเหมาะสม และเว้นจังหวะการใช้สื่อดี ก็จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจมาก และในทางตรงข้าม ถ้าวิทยากรลำดับเนื้อหาไม่ต่อเนื่อง ใช้ภาษาไม่เหมาะสม ไม่มองกล้องและไม่ให้ความสนใจผู้อบรม น้ำเสียงไม่ชวนเรียน แต่งกายไม่เหมาะสม เลือกใช้สื่อประกอบการบรรยายไม่เหมาะสม และเว้นจังหวะการใช้สื่อไม่ดี ก็จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมไม่พึงพอใจ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า รูปแบบการนำเสนอของวิทยากรที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมนั้น อธิบายได้โดยทฤษฎีการแสดงตนในสังคม (The Social Present) ที่กล่าวไว้ว่า อากัปกริยาท่าทาง ไม่เพียงช่วยกำหนดบทบาทในการติดต่อกันในสังคม อวัจนภาษายังช่วยให้ได้รู้ข้อมูลที่มีความหมายเกี่ยวกับผู้ร่วมการสื่อสารด้วย สิ่งที่ได้รู้นี้มีประโยชน์ในการช่วยให้เกิดความประทับใจ และความพึงพอใจ นอกจากนี้ ยังกล่าวด้วยว่า สื่อจะแตกต่างกันไปตามความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับการแสดงสีหน้า ทิศทางการมอง การวางตำแหน่งการยืน การแต่งกาย การใช้เสียง และอวัจนภาษาต่างๆ

สมมติฐานที่ 5 ลักษณะทางประชากร คุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกล และ รูปแบบการนำเสนอของวิทยากร มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล ที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล

จากการที่ตัวแปรคุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกล 7 ตัวแปร ได้แก่ ความคิดเห็นว่าระบบการประชุมทางไกลเหมาะสมในการอบรม โอกาสที่จะซักถามวิทยากร การเคลื่อนไหวของภาพ

ในจอ ความชัดเจนของภาพ ความชัดเจนของเสียง ความรู้สึกว่าการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลเหมือนการอบรมทั่วไป และ ความสลับซับซ้อนในการใช้งาน มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมทั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม แสดงถึงความชอบเพราะเห็นว่า ระบบการประชุมทางไกล สามารถสนองความต้องการได้ และมีประโยชน์ สอดคล้องกับ โรเจอร์ ที่กล่าวในเรื่อง “การยอมรับนวัตกรรม” ว่า หมายถึงการตัดสินใจนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพราะคิดว่า นวัตกรรมนั้น เป็นวิธีที่ดีกว่า มีประโยชน์มากกว่า ส่วนในด้านของรูปแบบการนำเสนอของวิทยากร มีเพียงตัวแปรเดียว ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจ ได้แก่ ความเหมาะสมในการใช้สื่อประกอบ ซึ่งอธิบายได้ว่า สื่อที่ไร้ทำหน้าที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น เป็นการลดปัญหาทางด้านความหมาย (semantic problem) ซึ่งเป็นปัญหาประการหนึ่งของการสื่อสาร ซึ่งตรงกับแนวคิดของ วีเวอร์ (Weaver : 1949) นอกจากนี้แล้ว ความเหมาะสมในการเลือกใช้สื่อ ยังอธิบายได้ด้วยการวิจัยเรื่องผลการสื่อสาร (พัชนี : 2534) พบว่า ตัวแปรทุกตัวในกระบวนการสื่อสารมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลเสมอ เช่น ความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสาร ลักษณะที่ดึงดูดใจของสาร วิธีการเผยแพร่ ช่องทางที่ใช้เผยแพร่ ฯลฯ ความเหมาะสมในการเลือกสื่อประกอบ หมายถึงสื่อมีความน่าสนใจ และสื่อที่เหมาะสมก็มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ นอกจากนี้ยังอธิบายได้ว่า จุดมุ่งหมายของผู้เข้ารับการอบรมคือการได้รับความรู้ข้อมูล ในเรื่องการสื่อสารทางไกล ซึ่งเป็นการสื่อสารสองทางสำหรับคนจำนวนมากที่อยู่ต่างที่กัน และมีความแตกต่างกันในด้านลักษณะทางประชากร การอธิบายที่สั้น ง่าย และน่าสนใจ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจมาก ทั้งนี้เพราะทฤษฎีการเรียนรู้ อธิบายว่า สิ่งสำคัญที่ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปได้โดยง่าย คือ ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมายของการเรียน มองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับ และสิ่งที่เรียนมีความคุณค่า มีความหมายต่อผู้เรียน เป็นการสนองตามวัตถุประสงค์ของการอบรม อันทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจ นอกจากนี้ ทฤษฎีการเรียนรู้ยังกล่าวด้วยว่า องค์ประกอบประการหนึ่งที่ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปได้โดยง่ายคือตัวครู หรือวิทยากร ที่ต้องรู้จักใช้สื่อการเรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อผู้เรียนจะได้เข้าใจง่าย ซึ่งก็เป็นการสนองความต้องการของผู้เข้าอบรมเช่นกัน

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. หน่วยงาน หรือ องค์กร ที่มีความพร้อมด้านการลงทุนเพื่อพัฒนาบุคลากร ควรจะได้พิจารณานำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในการอบรม ทั้งนี้เพราะจากการวิจัย พบว่าระดับความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล มีค่าสูงกว่าผู้เข้ารับการอบรมแบบฟังบรรยายในห้องเรียน แสดงว่าการใช้ระบบการประชุมทางไกลในการฝึกอบรม ให้ผลดีไม่น้อยไปกว่าการอบรมในห้องเรียน ถึงแม้ว่าการใช้ระบบการประชุมทางไกลจะมีค่าใช้จ่ายสูง แต่ระบบการประชุมทางไกลก็มีข้อได้เปรียบในเรื่องการประหยัดเวลาการเดินทาง และไม่ทำให้เสียเวลาในการทำงานของบุคลากร

2. หน่วยงาน หรือ องค์กร ที่ต้องการพัฒนาประสิทธิผลของระบบการประชุมทางไกล ควรให้ความสำคัญในเรื่องคุณลักษณะของระบบ ก่อนการพิจารณาคัดเลือกคนเข้าอบรม หรือการคัดเลือกวิทยากรที่สอนได้ดี ซึ่งจากผลการวิจัยยืนยันว่า คุณลักษณะของระบบการประชุมทางไกลในด้านความคิด เห็นว่าระบบการประชุมทางไกลเหมาะสมในการอบรม โอกาสที่จะซักถามวิทยากร การเคลื่อนไหวของภาพในจอ ความชัดเจนของภาพ ความชัดเจนของเสียง ความรู้สึกว่าการอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลเหมือนการอบรมทั่วไป และ ความสลับซับซ้อนในการทำงาน เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะทางการวิจัย

1. การวิจัยนี้ ศึกษาเพียงผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรเดียว จึงควรมีการวิจัยในลักษณะเดียวกัน ในเนื้อหาอื่น รวมทั้งระยะเวลาในการอบรมที่แตกต่างกันออกไปด้วย
2. การวิจัยนี้ มุ่งศึกษาประสิทธิผลของการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในการฝึกอบรม จึงควรมีการศึกษาประสิทธิผลในการนำระบบการประชุมทางไกลมาใช้ในด้านอื่นๆ ด้วย
3. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้ของผู้เข้าอบรมทั้ง 2 กลุ่ม คือแบบฟังบรรยายในห้องเรียน กับอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกล โดยมีได้นำลักษณะทางประชากรของแต่ละกลุ่มมาร่วมอภิปราย จึงควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากรด้านพื้นฐานความรู้ กับระดับความรู้และเนื้อหาของเรื่องที่อบรม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย