

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กระจำจ พันธุมนาวิน. เอกสารวิชาการประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร  
"การเสริมประสบการณ์เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร.  
 บริษัท ไทโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด, 2534.
- กิจจา บานชื่น. การพัฒนาเกณฑ์การติดตามผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตวิดิทัศน์  
เพื่อการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
 ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- จักรพันธ์ จันทวัฒน์. การศึกษากิจกรรมวิเคราะห์งานการฝึกอบรมตามการรับรู้ของเจ้าหน้าที่  
ฝึกอบรม ในภาคเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
 ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- จินตนา บิลมาศ และ คณะ. รายงานการประเมินโครงการฝึกอบรมทางไกล.  
 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน, 2532.
- ฉัตรนภา พรหมา. การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน.วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 20  
 (ตุลาคม - พฤศจิกายน) : 26 - 33.
- ชาญชัย ขอบธรรมสกุล. การพัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพโปรแกรมผลศึกษา  
สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
 ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ชูชัย สมิทธิไกร. การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- เชษฐา เทียมเพชร. การพัฒนาเกณฑ์การประเมินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคโนโลยี  
การศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
 ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ฐิติพงษ์ ตระกูลบุญ. การตลาดของโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์เอกชนในเขต  
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
 ภาควิชาการตลาด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

- ตัญญู เทียนพุด. กลยุทธ์การพัฒนามาคน : สิ่งท้าทายความสำเร็จของธุรกิจ.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ทองเต็ม. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่องการประเมินผลและรายงานผลการ  
ฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร. สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย.
- นาค พันธุมนาวิณ. การประเมินผลสำหรับวิทยากร ในเอกสารประกอบการอบรม  
หลักสูตรวิทยากรทางการส่งเสริมและพัฒนาชุมชน. หน้า 182 - 195  
นครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 2529  
(อัดสำเนา).
- นิราศ จันทร์จิตร. การพัฒนารูปแบบการประเมินการสอนส่วนที่บุคคลประถมศึกษา.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ปรีชา ศรีตรากรณ์. การนำเสนอแนวทางการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- พิทักษ์ จันทร์ศรี. เอกสารหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สถาบัน  
บริติช-อเมริกัน. (อัดสำเนา)
- มัญญู ตนะวัฒนา. การพัฒนาบุคคลในโลกธุรกิจ-อุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์ โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์, 2532
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. การประเมินโครงการแนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ลาวัลย์ ปานดิษฐ์. สมรรถภาพของนักเทคโนโลยีการศึกษาที่ปฏิบัติงานด้านการพัฒนา  
ทรัพยากรมนุษย์ ในหน่วยงานเอกชน ตามการรับรู้ของตนเองและหัวหน้า  
หน่วย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535
- วรเทพ มงคลวาท. เอกสารหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สถาบัน  
ไทยสารสนเทศเทคโนโลยี (ITIT). (อัดสำเนา)

- ภูมิจัย จำนวนค. การวิจัยทดลองในการฝึกอบรม. วารสารข้าวขาว  
(24 พฤศจิกายน 2532) : 32 - 38.
- ศักดิ์ชัย สุวรรณรักษาพร. การประเมินผลโครงการฝึกอบรม ศึกษาเฉพาะกรณี หน่วยงาน  
เทลเลอร์ที่รับมอบอำนาจ ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด (มหาชน) สาขาใน  
เขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2536.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และ สมชาย หิรัญกิตติ. การบริหารสำนักงานแบบใหม่.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. การประเมินโครงการ ทฤษฎีและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2  
ม.ป.ท., 2531. (อัตสำเนา)
- สมพร ศิลป์สุวรรณ. รายงานการวิจัยเรื่องข้อเสนอแนะสำหรับกาประเมินผลกาปฏิบัติ  
งานของข้าราชการครูและลูกจ้าง คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบัน  
บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. กรุงเทพมหานคร สถาบันบัณฑิต  
พัฒนบริหารศาสตร์, 2538.
- สมมาตร ศรีเพชร. การประเมินผลกระบวนการฝึกอบรมเฉพาะหลักสูตร MRTC ของ  
โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การกำกับงานและการประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร:  
พินี พับบลิชซิ่ง, 2528. ระบบทความทางการประเมินโครงการ.  
พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2537.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. การประเมินผลโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.  
กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์, 2538.

- สุมนา รุติถาวรสุข. เอกสารหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียน  
กรุงเทพมหานคร (MITS). (อัดสำเนา)
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. เอกสารการประเมินผลการฝึกอบรม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารียา คลังชำนาญ. การนำเสนอรูปแบบการประเมินผลศิลปนิพนธ์ สาขาออกแบบ  
นิเทศศิลป์ ระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาศิลปศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- อุทุมพร จามรมาน. คู่มือการประเมินโครงการฝึกอบรม กรุงเทพมหานคร : พันนี้พับบลิชชิง  
จำกัด, 2533.
- เอนก ศิลปนิลมาลย์. การพัฒนาเกณฑ์ประเมินหลักสูตรวิจัยศึกษาในระดับ  
ประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิตสาขาวิจัยการศึกษา  
ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

#### ภาษาอังกฤษ

- Oho, Calvin P. and Glaser, Rollin O. The Management of Training : A Handbook for  
Training and Development Personnel. Massachusetts :  
Addison-Wesley Publishing, 1970 : pp. 152.
- Kirkpatrick, Donald L. Training Evaluation. in Training and Development Handbook.  
ed. Robert L. Craig. New York : McGraw-Hill Book, 1976 :  
pp. 18-2-18-22.
- Phillips, Jack J. Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods.
- Knupfer, Nancy Nelson. "Teacher" beliefs about instructional computer : Implications  
for instructional designer". Journal of instructional Development.  
Vol.11, No.4, (1998) : pp.28-38.
- Lung, Nancy and Long, Larry. Computer Englewood. New Jersey : Prentice Hall Inc.,  
Cliffs, 1986.
- Bramley, Peter. Evaluating Traing Effectiveness. Avon : The Bath Press,  
1990 : pp. 85-104.
- Bentley, Trevor. The Business of Training. Avon : The Bath Press,  
1990 : P102-108.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามเทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ซึ่งตลอดการวิจัยมีสถิติที่ใช้ในการคำนวณดังต่อไปนี้

#### 1. สูตรในการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median : Mdn)

$$\text{Mdn} = L + \left[ \frac{(N/2 - F)}{f} \right] i$$

เมื่อ	Mdn	แทน	ค่ามัธยฐาน
	L	แทน	ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่
	F	แทน	ความถี่สะสมทั้งหมดของชั้นคะแนนที่อยู่ต่ำกว่าชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่
	f	แทน	ความถี่ของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่
	i	แทน	อันตรภาคชั้นคะแนน
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

#### 2. สูตรสำหรับคำนวณหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ใช้สูตรเดียวกับการคำนวณหาค่ามัธยฐาน

สูตร Interquartile Range =  $Q_3 - Q_1$

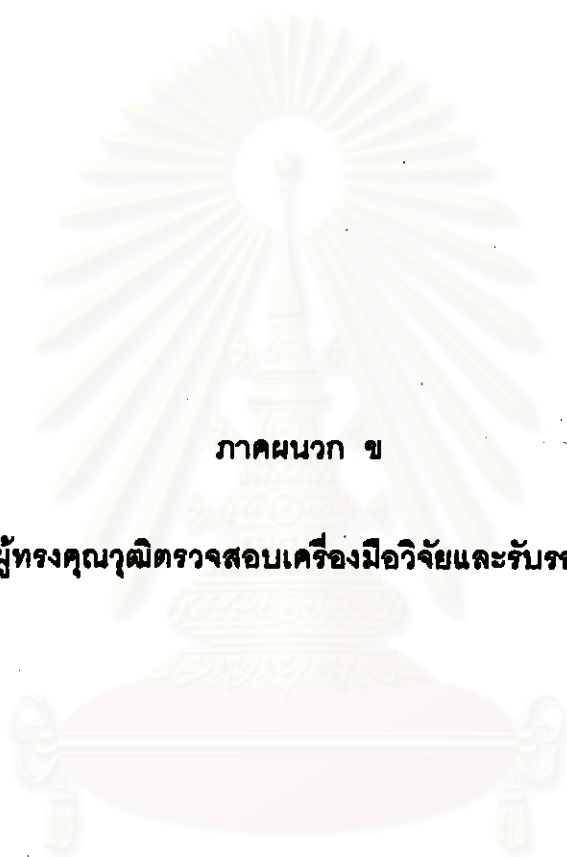
$$\text{สูตร } Q_3 = L + \left[ \frac{(3N/4) - F}{f} \right] i$$

$$\text{สูตร } Q_1 = L + \left[ \frac{(N/4) - F}{f} \right] i$$

#### 3. สูตรสำหรับคำนวณหาค่ามัธมิมเลขคณิต

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	Mean	แทน	ค่ามัธมิมเลขคณิต
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและรับรองรูปแบบ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงานขณะเก็บข้อมูล
1. อาจารย์ชยการ	ศิริรัตน์ อาจารย์ระดับ 4 ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยฝ่ายมัธยม วิทยากรบรรยาย ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา และพัฒนา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. คุณณัฐ	อุสาคนารักษ์ หัวหน้าส่วนสำนักฝึกอบรม ธนาคาร สหธนาคาร จำกัด (มหาชน)
3. คุณดนัย	เทียนพุด กรรมการผู้จัดการ DNT CONSULTANTS Co., LTD.
4. อาจารย์ ดร. พันธุ์ศักดิ์	พลสารมัย อาจารย์ประจำภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ ดร. มลิินทร์	สำเนาเงิน อาจารย์พิเศษประจำภาควิชา โสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตันชนะเดชา	อาจารย์ประจำภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบ

ชื่อ		ตำแหน่งและสถานที่ทำงานขณะเก็บข้อมูล
1. คุณวิศัลย์	พัชรังโรจน์	กรรมการผู้จัดการ Computer Information System Co., Ltd.
2. คุณสุนันท์	กระปุกทอง	ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรม Netband Consulting Co., Ltd.
3. คุณนฤมล	จิงโน	ผู้ประสานงานอาวุโส ในส่วนพัฒนาการศึกษาและการศึกษาทางไกล สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)
4. ดร. นีรชรา	ทองธรรมชาติ	หัวหน้าโครงการแผนงาน กองศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ (NECTEC)
5. อาจารย์อนุชัย	ธีระเรืองชัยศรี	อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิจัยบรการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ชื่อ		ตำแหน่งและสถานที่ทำงานขณะเก็บข้อมูล
1. คุณบุญเลิศ	อรุณพิบูลย์	เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ ฝ่ายการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ
2. คุณภาคภูมิ	เอี่ยมจิตกุล	วิทยากร ฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ
3. คุณภัทรินทร์	ฐิตะรักษา	ผู้จัดการศูนย์ฝึกอบรม บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์บริหารทุนไทย จำกัด
4. คุณวาสนา	จตุรชัยเดช	วิทยากรภายในอาวุโส บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์บริหารทุนไทย จำกัด
5. อาจารย์จุมภฏ	จรัสสิงห์	หัวหน้าโครงการคอมพิวเตอร์ บมจ. ธนาคารกรุงเทพ
6. คุณทอง	เกษทรัพย์	พนักงานควบคุมงานอาวุโส บมจ. ธนาคารไทยพาณิชย์

7. คุณสามารถ ลឹมจิตกรร ผู้จัดการ  
ส่วนสรรหาและพัฒนาบุคลากร  
ฝ่ายธุรการและบุคลากร  
บริษัท ตริเพชเชอริชชูลส์ จำกัด
8. คุณกรรณก แก้วนาวี วิทยากรภายใน  
บริษัท เอ็มซี ซอฟต์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด
9. คุณสมคิด ไวยเจริญ ผู้จัดการแผนกพัฒนาทรัพยากรมนุษย์  
บริษัท ไตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
10. คุณพาทิ ถิ่นทวี ผู้จัดการแผนกพัฒนาทรัพยากรมนุษย์  
บริษัท ไตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
11. คุณสันทนา วิเศษหลง หัวหน้าหน่วยงานฝึกอบรม  
บริษัท มัตสึชิตะ อิเล็กทริก เวลคส์  
(ประเทศไทย) จำกัด
12. คุณไพโรจน์ โกศลยกานนท์ ผู้จัดการฝ่ายคอมพิวเตอร์  
บริษัท มัตสึชิตะ อิเล็กทริก เวลคส์  
(ประเทศไทย) จำกัด
13. คุณจันทนา เจริญวุฒิ วิทยากรภายใน  
บริษัท มินิแม ประเทศไทย จำกัด
14. คุณบุญสืบ บัญญา ผู้จัดการแผนกฝึกอบรม  
บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด  
(มหาชน)

15. คุณตฤณี โลราช ผู้จัดการแผนกฝึกอบรม  
บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด  
(มหาชน)
16. คุณวิรัตน์ อัครบุญเลิศยศ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ  
บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
17. คุณอำนาจ แก้วอ่อน หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบงาน 4  
บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด (มหาชน)
18. คุณวิรัช ทรัพย์วนากิจ รองผู้จัดการแผนกบุคคล  
บริษัท สามัคคีประกันภัย จำกัด (มหาชน)
19. คุณสุภารัตน์ เขียมแก้วไพศาล วิทยากรภายใน  
บริษัท สามัคคีประกันภัย จำกัด (มหาชน)
20. คุณเยาวเรศ ชำรงชลพิสิฐ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรม  
บริษัท พาราจินเซอร์ จำกัด
21. คุณจิรพงษ์ สิริวุฒิเรืองเดช นักพัฒนาโปรแกรม  
ฝ่ายบริหารระบบข้อมูล  
บริษัท พาราจินเซอร์ จำกัด
22. คุณชัยวุฒิ เตชะพูลผล ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ  
บริษัท เอสโซ่ สแตนดาร์ด ไทยแลนด์ จำกัด
23. คุณปาริชาติ เกษมสุวรรณ วิทยากรภายใน  
บริษัท เอสโซ่ สแตนดาร์ด ไทยแลนด์ จำกัด

24. คุณวิเชษฐ์ พลายมาศ      เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบอาวุโส  
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ  
บริษัท ซีเทคเทคโนโลยี จำกัด
25. คุณณัฐธิตา สอนสำเนียง      ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาบุคคลและธุรการ  
บริษัท ซีพี เซเว่น อีเลฟเว่น จำกัด



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการวิจัย รอบที่ 1 - รอบที่ 3

และ

เครื่องมือที่ใช้ประเมินรับรองแบบรูปแบบ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม 0309/ 3000



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๑ มีนาคม 2541

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด  
2. ที่อยู่ของนิสิตที่สามารถติดต่อได้

เนื่องด้วย นางเจษฎาพร เมธีพิทักษ์ธรรม นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง " การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับภาคเอกชน : การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริค " โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ นิสิตจำเป็นต้องนำเครื่องมือวิจัย มาเก็บรวบรวมข้อมูลกับท่าน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตอบแบบสอบถามดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ ศกุนตะลักษณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

5 มกราคม พ.ศ. 2541

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เขียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม  
เรียน

ด้วยดิฉัน นางเจษฎาพร เมธิพิทักษ์ธรรม นิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์จะขอสอบถามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินผลการ  
ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการประเมินผล  
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชน : การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเทริกแพททริก  
โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Method) ในการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจของ  
ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 รอบ

- รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น
- รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาระดับความ  
เหมาะสมของรูปแบบการประเมินในแต่ละประเด็น
- รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ พร้อมทั้งแสดงผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม  
รอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณายืนยันคำตอบของคนอีกครั้ง

ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดนี้จะเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ  
การคอมพิวเตอร์ในภาคเอกชนต่อไป จึงขอความกรุณาจากท่านกรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงและ  
ตามความคิดเห็นของท่าน และคำตอบที่ได้จะถือเป็นความลับเฉพาะ ซึ่งผู้วิจัยจะรายงานในภาพรวมเท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางเจษฎาพร เมธิพิทักษ์ธรรม)  
นิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยโสตทัศนศึกษา  
ผู้วิจัย

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

## เรื่อง

การพัฒนาารูปแบบการประเมินผลการศึกษาการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
สำหรับภาคเอกชน : การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริก

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินผลการศึกษาการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ในภาคเอกชน เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาารูปแบบการประเมินผลการศึกษาการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชนต่อไป

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับขั้นตอนการประเมินผลการศึกษาการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นคำถามชนิดเลือกตอบ และแบบปลายเปิด
- ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดการประเมินผลการศึกษาการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นคำถามชนิดเลือกตอบ และแบบปลายเปิด

## คำจำกัดความในการวิจัย

การฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หมายถึง กระบวนการที่จะช่วยเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความถนัดและความชำนาญเพื่อให้บุคคลปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรบได้รับความรู้จากวิทยากรในด้านการฝึกปฏิบัติ และทักษะเฉพาะด้าน สำหรับโปรแกรมในกลุ่มไมโครซอฟท์ เช่น โปรแกรม Excel Microsoft Word Access และ Powerpoint เป็นต้น

ขั้นตอนการประเมินผลตามแนวเคิร์กแพททริก แบ่งการประเมินผลการศึกษาการฝึกอบรบเป็น 4 ลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) หรือ การประเมินความรู้สึก เป็นการสอบถามว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรบเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ เช่นด้านหลักสูตร วิทยากร เอกสาร เป็นต้น
2. การประเมินการเรียนรู้ (Learning) หรือ การประเมินความรู้ เป็นการทดสอบความรู้ ทักษะและทัศนคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรบว่ามีความรู้ในเรื่องที่เข้ารับการฝึกอบรบมากน้อยเพียงใด
3. การประเมินพฤติกรรม (Behavior) หรือ การประเมินพฤติกรรมปฏิบัติงาน เป็นการวัดว่าหลังจากที่มีผู้เข้ารับการฝึกอบรบกลับไปปฏิบัติงาน ได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงาน อันเป็นผลเนื่องมาจากการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์หรือไม่ เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม Excel เป็นต้น
4. การประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร (Results) หรือ การประเมินการเปลี่ยนแปลงในองค์กร หมายถึง การประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นกับองค์กรอันเนื่องมาจากผู้เข้ารับการฝึกอบรบโครงการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เช่น ปริมาณงานที่ผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ คุณภาพงานพิมพ์ จำนวนผู้ขอใช้บริการข้อมูล เป็นต้น

เครื่องมือ หมายถึง แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกต หรือแบบวัดอื่นๆที่ใช้ในการประเมินผลการศึกษาการฝึกอบรบเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน หมายถึง ระดับหรือมาตรฐานที่ดีว่าเป็นความถี่ของการดำเนินงานหรือผลของการดำเนินงาน

ช่วงเวลาการประเมิน หมายถึง เวลาที่เหมาะสมในการประเมินการฝึกอบรบ เช่น ระหว่างการฝึกอบรบ หลังจบบทเรียนในแต่ละหัวข้อ ประเมินหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรบ 1 เดือน เป็นต้น

### ตอนที่ 1 ขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

การประเมินผลการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครอบคลุม และแสดงให้เห็นผลที่เป็นรูปธรรมที่เกิดขึ้นต่อองค์กร ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอขั้นตอนการประเมินผล 4 ขั้นตอนตามแนวทฤษฎีบททวิค เพื่อให้ท่านได้พิจารณาว่า ขั้นตอนเหล่านี้ จำเป็นสำหรับการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน เอกชนหรือไม่ ถ้าท่านพิจารณาเห็นว่า เป็นขั้นตอนที่จำเป็นกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ที่ช่องเห็นด้วย แต่ถ้าท่านพิจารณาว่าเป็นขั้นตอนที่ไม่จำเป็น กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ที่ช่องไม่เห็นด้วย หรือถ้าท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมกรุณาแสดงความคิดเห็น

	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เหตุผล
การประเมินปฏิกิริยา			
การประเมินการเรียนรู้			
การประเมินพฤติกรรม			
การประเมินผลลัพธ์ต่อองค์กร			
อื่นๆ.....			
อื่นๆ.....			
อื่นๆ.....			

ความคิดเห็นเพิ่มเติม.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ตอนที่ 2 รายละเอียดการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1. การประเมินปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการอบรม

ท่านคิดว่าควรมีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านใดบ้าง

ประเด็นหลัก เรื่อง/ด้าน	รายละเอียด สิ่งที่ถาม	คำแสดงคุณภาพ ของสิ่งที่ถาม	เกณฑ์การตัดสิน	เครื่องมือ	ช่วงเวลาที่เหมาะสม ที่สอบถามความคิดเห็น
ตัวอย่าง 1.เอกสารประกอบการ ฝึกอบรม	1.เนื้อหา 2.แบบฝึกหัด	1.ครอบคลุมเนื้อหา 2.ความยากง่าย เหมาะสม	1.ครอบคลุมทุกหัวข้อ 2.ความยากง่าย เหมาะสมกับระดับ ผู้เข้าอบรม	1.แบบสอบถาม	1.ทันทีเมื่อสิ้นสุดการอบรม
อื่นๆ โปรดระบุ	3. 4.	3. 4.	3. 4.	3. 4.	3. 4.
2. วิทยากร					
3. เนื้อหา					

## 1. การประเมินปฏิบัติวิยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการอบรม (ต่อ)

ท่านคิดว่าควรมีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านใดบ้าง

ประเด็นหลัก เรื่อง/ด้าน	รายละเอียด สิ่งที่ถาม	คำแสดงคุณภาพ ของสิ่งที่ถาม	เกณฑ์การตัดสิน	เครื่องมือ	ช่วงเวลาที่เหมาะสม ที่สอบถามความคิดเห็น
4. วัตถุประสงค์ การฝึกอบรม					
5.การดำเนินการ- ฝึกอบรม					
6.สถานที่และ โสตทัศนูปกรณ์					

## 1. การประเมินปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการอบรม (ต่อ)

ท่านคิดว่าควรมีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านใดบ้าง

ประเด็นหลัก เรื่อง/ด้าน	รายละเอียด สิ่งที่ถาม	ต้นแสดงคุณภาพ ของสิ่งที่ถาม	เกณฑ์การตัดสิน	เครื่องมือ	ช่วงเวลาที่เหมาะสม ที่สอบถามความคิดเห็น
7. ประโยชน์ที่ได้ รับจากการ ฝึกอบรม					
8. ความคาดหวังต่อ การเข้ารับการ ฝึกอบรม					
9. อื่นๆ โปรดระบุ					

## 2. การประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2.1 ท่านคิดว่าควรประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในต้นและต้น (ความรู้คอมพิวเตอร์ : ทักษะคิดคอมพิวเตอร์ : ทักษะคอมพิวเตอร์) คิดเป็นสัดส่วนเท่าใด.....

2.2 ท่านคิดว่าควรมีการประเมินประเด็นต่อไปนี้ หรือไม่ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

ประเด็นที่ประเมิน	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
2.2.1 ความรู้คอมพิวเตอร์	.....	.....	(ถ้าท่านตอบ “เห็นด้วย” กรุณาทำต่อข้อ 2.3.1)
2.2.2 ทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	.....	.....	(ถ้าท่านตอบ “เห็นด้วย” กรุณาทำต่อข้อ 2.3.2)
2.2.3 ทักษะคดีเกี่ยวกับการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์	.....	.....	(ถ้าท่านตอบ “เห็นด้วย” กรุณาทำต่อข้อ 2.3.3)

2.3 ท่านคิดว่าควรทดสอบความรู้ ทักษะ ทักษะคดีของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องใดบ้าง กรุณาแสดงความคิดเห็น

ประเด็นหลัก	รายละเอียดของเรื่องที่ทดสอบ	เครื่องมือ	ช่วงเวลาทดสอบ
2.3.1 ประเมินความรู้คอมพิวเตอร์			
2.3.1.1 โปรแกรม Ms.Excel			
2.3.1.2 โปรแกรม Ms.Word			
2.3.1.3 โปรแกรม Ms.Access			
2.3.1.4 โปรแกรม Ms.Powerpoint			
2.3.1.5 โปรแกรมอื่นๆ (โปรดระบุ)			



ประเด็นหลัก	รายละเอียดของ เรื่องที่ทดสอบ	เครื่องมือ	ช่วงเวลาทดสอบ
2.3.2 ประเมินทักษะ- คอมพิวเตอร์ 2.3.2.1 โปรแกรม Ms.Excel			
2.3.2.2 โปรแกรม Ms.Word			
2.3.2.3 โปรแกรม Ms.Access			
2.3.2.4 โปรแกรม Ms.Powerpoint			
2.3.2.5 โปรแกรมอื่นๆ (โปรแกรม)			

ประเด็นหลัก	รายละเอียดของ เรื่องที่ยกสอน	เครื่องมือ	ช่วงวอประเมิน
2.3.3 ประเมินทัศนคติเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ 2.3.3.1 โปรแกรม Ms.Excel			
2.3.3.2 โปรแกรม Ms.Word			
2.3.3.3 โปรแกรม Ms.Access			
2.3.3.4 โปรแกรม Ms.Powerpoint			
2.3.3.5 โปรแกรมอื่นๆ (โปรแกรม)			

## 3. การประเมินพฤติกรรม

3.1 ท่านคิดว่าภายหลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปยังหน่วยงานของตนเองแล้วควรมีการประเมินพฤติกรรมใดบ้าง  
เกณฑ์ที่ท่านใช้ในการประเมินควรเป็นเท่าใด ควรใช้ เครื่องมือใด ใครควรเป็นผู้ประเมิน และควรประเมินในช่วงเวลาใด

พฤติกรรมที่ต้องการประเมิน	เกณฑ์ที่ท่านใช้ในการประเมิน (โปรดระบุเกณฑ์เป็นจำนวนร้อยละ)	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	ช่วงเวลาประเมิน
<p>ตัวอย่าง</p> <p>1.สามารถใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน</p> <p>อื่นๆ โปรดระบุ</p>	<p>1.มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 80</p> <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>1.แบบสังเกต</p> <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>1.หัวหน้างาน</p> <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>1.หลังการฝึกอบรม 1 เดือน</p> <p>2.</p> <p>3.</p>
<p>2.มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในการใช้โปรแกรมอื่นๆ</p>				
<p>3.มีการประยุกต์ใช้งานสเปคซิดในการปฏิบัติงานของตนเอง</p>				

## 3. การประเมินพฤติกรรม(ต่อ)

3.1 ท่านคิดว่าภายหลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปยังหน่วยงานของตนเองแล้วควรมีการประเมินพฤติกรรมใดบ้าง  
เกณฑ์ที่ท่านใช้ในการประเมินควรเป็นเท่าใด ควรใช้ เครื่องมือใด ใครควรเป็นผู้ประเมิน และควรประเมินในช่วงเวลาใด

พฤติกรรมที่ต้องการประเมิน	เกณฑ์ที่ท่านใช้ในการประเมิน (โปรดระบุเกณฑ์เป็นจำนวนร้อยละ)	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	ช่วงเวลาประเมิน
4. สามารถแนะนำบุคคลอื่น ในการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์				
5. มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็น ระบบและเป็นระเบียบ				
6. อื่นๆ(โปรดระบุ)				

## 4. การประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร

4.1 ท่านคิดว่าภายหลังจากที่ผู้ได้รับการฝึกอบรมกลับไปยังหน่วยงานของตนเองแล้ว ควรมีการประเมินการเปลี่ยนแปลงในองค์กรในเรื่องใดบ้าง ควรมีเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินอย่างไร ใช้เครื่องมือใดประเมิน ใครควรเป็นผู้ประเมิน และช่วงเวลาในการประเมินควรเป็นช่วงใด

การเปลี่ยนแปลงในองค์กร	เกณฑ์ที่ท่านใช้ในการประเมิน (โปรดระบุเกณฑ์เป็นจำนวนร้อยละ)	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	ช่วงเวลาประเมิน
<b>ตัวอย่าง</b> 1. ปริมาณงานที่ผลิตด้วยคอมพิวเตอร์  อื่นๆ โปรดระบุ	1. ปริมาณงานที่ผลิตด้วยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นจากเดิมคิดเป็น ร้อยละ 30  2. 3.	1.แบบสังเกต  2. 3.	1.หัวหน้างาน  2. 3.	1.หลังการฝึกอบรม 1 เดือน  2. 3.
2. จำนวนผู้ขอใช้บริการ				
3. คุณภาพงานพิมพ์ (เรียบร้อย สวยงาม ถูกต้อง)				

## 4. การประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร

4.1 ท่านคิดว่าภายหลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปยังหน่วยงานของตนเองแล้ว ควรมีการประเมินการเปลี่ยนแปลงในองค์กรในเรื่องใดบ้าง ควรมีเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินอย่างไร ควรใช้เครื่องมือใด ใครควรเป็นผู้ประเมิน และช่วงเวลาในการประเมินควรเป็นช่วงใด

การเปลี่ยนแปลงในองค์กร	เกณฑ์ที่ท่านใช้ในการประเมิน (โปรดระบุเกณฑ์เป็นจำนวนร้อยละ)	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน	ช่วงเวลาประเมิน
4. ค่าใช้จ่ายด้านงานเอกสาร				
5. การติดต่อรับ-ส่งข้อมูล ข่าวสารกับหน่วยงานอื่น หรือบุคคลภายนอก				
6. อื่นๆ(โปรดระบุ)				

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

3 มีนาคม พ.ศ. 2541

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม  
เรียน

ตามที่ท่านได้กรุณาตอบแบบสอบถามปลายเปิด (รอบที่ 1) ในการทำการวิจัย เรื่อง “การพัฒนา  
รูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชน : การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน  
ของเคิร์กแพททริก” แล้วนั้น ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง แบบสอบถามที่ส่งมาครั้งนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด (รอบที่  
2) ซึ่งผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านกรุณาแสดงความคิดเห็นตามประเด็นต่างๆ โดยพิจารณารายละเอียดจากขั้นตอนการ  
ประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ว่ามีความจำเป็นในการประเมินหรือไม่ ถ้าจำเป็นควรประเมินใน  
ระดับใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ

โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางเจษฎาพร เมธิพิทักษ์ธรรม)

นิสิตบัณฑิตศึกษาภาควิชาโสตทัศนศึกษา

ผู้วิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบสอบถามความคิดเห็น**

**การวิจัยเรื่อง** การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชน :  
การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริก

**นิสิตผู้วิจัย** นางเจษฎาพร เมธิพิทักษ์ธรรม ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง  
**วัตถุประสงค์ในการวิจัย** เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
สำหรับภาคเอกชน

**คำอธิบายชี้แจง**

(1) รายละเอียดที่จะเสนอพิจารณาต่อไปนี้ หมายถึง องค์กรประกอบ ขั้นตอน วิธีการในการประเมินผล การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ท่านและผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานเอกชน จำนวน 30 ท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้แยกประเด็นต่างๆ เนื่องจากแต่ละหน่วยงานมีรูปแบบการประเมินผลที่แตกต่างกัน

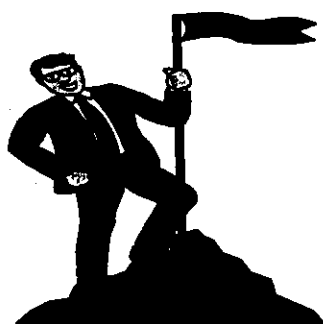
(2) ขอให้ท่านกรุณาพิจารณารายละเอียดเหล่านี้ว่าสามารถจัดให้มีขึ้น และจำเป็นสำหรับการประเมินผล การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คำตอบของท่านจะนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ต่อไป โดยเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องทางด้านขวามือ โดยให้ความเห็นว่าท่านเห็น ด้วยกับข้อคำถามนั้นๆ ในระดับใด

- |   |   |
|---|---|
| 5 | หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นๆ มากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นๆ มาก        |
| 3 | หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นๆ ปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นๆ น้อย       |
| 1 | หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นๆ น้อยที่สุด |

โดยแบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1. ขั้นตอนของการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2. รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์





ตอนที่ 1 ขั้นตอนของการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้รวบรวมขั้นตอนต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญไว้เพื่อให้ท่านแสดงความคิดเห็นว่ามีความเห็นด้วยว่าควรมีขั้นตอนเหล่านี้ในรูปแบบการประเมินในระดับใด

โปรดแสดงเครื่องหมาย / ลงในช่องทางด้านขวามือ

ขั้นตอน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
การกำหนดรูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรม.....						
การกำหนดวิธีการประเมินผลการฝึกอบรม.....						
การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการฝึกอบรม						
การกำหนดผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม.....						
การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการฝึกอบรม.....						
การกำหนดระยะเวลาในการประเมินผลการฝึกอบรม.....						
การกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในการประเมินผลการฝึกอบรม .....						
การกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลการฝึกอบรม .....						
การกำหนดรายงานการประเมินผลการฝึกอบรม .....						
อื่นๆ (โปรดระบุ).....						

โปรดแสดงลำดับความสำคัญในขั้นตอนต่างๆต่อไปนี้ ตามขั้นตอนที่ควรกระทำโดยเรียงลำดับจากขั้นตอนที่ 1 จนถึงลำดับขั้นตอนสุดท้าย

ลำดับที่	ขั้นตอน
_____	การกำหนดรูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดวิธีการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดระยะเวลาในการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	การกำหนดรายงานการประเมินผลการฝึกอบรม
_____	อื่นๆ (โปรดระบุ).....

โปรดเขียนแผนภาพเพื่อแสดงลำดับขั้นและแสดงวิถีของขั้นตอน (Flowchart) การประเมินผลการฝึกอบรม  
เชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
ผู้วิจัยได้รวบรวมรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ว่าเป็นแนวทางในการตอบ เพื่อให้ท่านแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
ขั้นตอนและสิ่งที่จำเป็นต้องประเมินในแต่ละขั้นตอนว่าควรประเมินในระดับใด  
โปรดแสดงเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้านขวามือ

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>รูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรม</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการดำเนินการฝึกอบรม</b>						
- การประเมินด้านการวางแผน.....						
- ประเมินปัจจัยเบื้องต้น เช่น งบประมาณ สถานที่ เวลา เป็นต้น.....						
<b>ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้</b> .....						
<b>ควรมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน</b>						
- ประเมินพฤติกรรม .....						
- ประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร.....						
<b>วิธีการประเมินผลการฝึกอบรม</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบภาค ปฏิบัติ.....</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบ ข้อเขียน .....</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบสอบถามความ คิดเห็น.....</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบสัมภาษณ์ความ คิดเห็น.....</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบสังเกต พฤติกรรมการปฏิบัติงาน .....</b>						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมินผลการฝึกอบรม</b> -แบบทดสอบแบบเลือกตอบ..... -แบบทดสอบแบบเติมคำ..... -แบบสอบถามแบบปลายปิด..... -แบบสอบถามแบบปลายเปิด..... -แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างแน่นอน..... -แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างแน่นอน.....						
<b>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม</b> -ผู้เข้ารับการฝึกอบรม..... -เพื่อนร่วมงาน..... -หัวหน้างาน..... -วิทยากร..... -ฝ่ายฝึกอบรม.....						
<b>การประเมินด้านการวางแผนควรประเมินรายละเอียดดังนี้</b> <b>1.1 ความจำเป็นของการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ</b> <b>การคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดมาจาก</b> - แผน หรือ นโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม..... - แผน หรือ นโยบายของหน่วยงานที่จัดการ ฝึกอบรม..... <b>1.2 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ควรกำหนดมาจาก</b> - หน่วยงานที่จัดการฝึกอบรม..... - หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม..... - นโยบายขององค์กร.....						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<p>1.3 หน่วยงานที่จัดการประเมินผลการฝึกอบรมเชิง-ปฏิบัติกรคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการฝึกอบรม.....</li> <li>-เป็นหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติกรคอมพิวเตอร์.....</li> </ul>						
<p>1.4 ในการวางแผนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติกรคอมพิวเตอร์ในแต่ละครั้ง ควรมีกิจกรรมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-กำหนดหน้าที่ของผู้ประเมินผลการฝึกอบรมอย่างชัดเจน.....</li> <li>-จัดทำรายการประเมินผลการฝึกอบรม .....</li> <li>-วางแผนร่วมกันระหว่างวิทยากรกับผู้อำนวยการฝึกอบรม.....</li> <li>-ประชุมวางแผนเตรียมการก่อนประเมินผลการฝึกอบรม.....</li> </ul>						
<p>1.5 การวางแผนเตรียมการด้านการประเมินผลก่อนการจัดการฝึกอบรม ควรเตรียมการครั้งสุดท้ายก่อนจัดการฝึกอบรมอย่างน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 สัปดาห์.....</li> <li>- 2 สัปดาห์.....</li> <li>- 3 สัปดาห์.....</li> <li>- 4 สัปดาห์.....</li> </ul>						
<p>1.6 การชี้แจงการทำการประเมินผลการฝึกอบรมควรถูกแจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบในช่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ก่อนเริ่มฝึกอบรม .....</li> <li>-วันสุดท้ายของการฝึกอบรม .....</li> </ul>						
<p>การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นควรประเมินรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.1 คุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม-เชิงปฏิบัติกรคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....</li> </ul>						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
-เป็นวิทยากร ในหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ .....						
-เป็นเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมผู้ซึ่งจัดหลักสูตรการฝึก อบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ .....						
-ผู้อำนวยการฝ่ายฝึกอบรม .....						
2.2 รายละเอียดในการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดโดย						
- วิทยากร.....						
- ผู้อำนวยการฝ่ายฝึกอบรม.....						
- คณะกรรมการจัดการฝึกอบรม.....						
- หัวหน้าหน่วยงานฝ่ายต่างๆ ในองค์กร.....						
2.3 ควรแบ่งสัดส่วนสำหรับ <u>การประเมินผลการเรียนรู้</u> ความรู้ : ทักษะ : ทศนคติ						
- 20 : 80 : 0 .....						
- 30 : 50 : 20 .....						
- 40 : 40 : 20 .....						
- 50 : 40 : 10 .....						
- 50 : 50 : 0 .....						
- 80 : 20 : 0 .....						
2.4 สถานที่สำหรับการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้						
-ห้องฝึกอบรมทั่วไปที่ไม่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....						
-ห้องฝึกอบรมที่มีอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ.....						
-หน่วยงานที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>การประเมินปฏิบัติการประเมินรายละเอียดดังนี้</b>						
<b>3.1 การประเมินเอกสารประกอบการฝึกอบรมในด้าน</b>						
-ความครอบคลุมของเนื้อหา.....						
-ความง่ายของแบบฝึกหัด.....						
-การจัดรูปแบบ.....						
<b>3.2 การประเมินวิทยากรในด้าน</b>						
-เทคนิคการสอน.....						
-การยกตัวอย่าง .....						
-การสรุปประเด็น.....						
-การลำดับขั้นตอนการสอน.....						
-การสร้างบรรยากาศ.....						
-การถาม-ตอบ.....						
-ความเข้าใจใ้ในการสอน.....						
-การควบคุมเวลา .....						
-การถ่ายทอดความรู้ .....						
-ความชำนาญในการใช้สื่อ .....						
<b>3.3 การประเมินเนื้อหาในด้าน</b>						
-ประโยชน์ของเนื้อหา .....						
-ความสอดคล้องกับหลักสูตร .....						
-ตรงตามความต้องการของผู้เข้าอบรม.....						
-ตรงตามความต้องการของหน่วยงานต้นสังกัด ของผู้เข้าอบรม.....						
-ความทันสมัยของเนื้อหา.....						
-ความถูกต้องของเนื้อหา.....						



รายละเอียด	มากที่สุด 6	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
3.5 การดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์						
-การกำหนดหลักสูตร .....						
-การกำหนดระยะเวลา .....						
-การกำหนดวิธีการฝึกอบรม .....						
-การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม.....						
-อาหาร/อาหารว่าง .....						
-ความพร้อมของผู้จัดการฝึกอบรม .....						
-การประชาสัมพันธ์ .....						
-การแก้ปัญหาของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม .....						
3.6 ควรประเมินสถานที่และสื่อในการฝึกอบรม						
-ห้องฝึกอบรม.....						
-ห้องฝึกอบรมต่อจำนวนผู้เข้าอบรม.....						
-การจัดรูปแบบของห้องฝึกอบรม.....						
-การเดินทาง .....						
-สถานที่จอดรถ .....						
-สื่อในการฝึกอบรม .....						
-ปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ .....						
3.7 ควรประเมินประโยชน์ที่ได้รับในเรื่อง						
-การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปฏิบัติงาน ได้จริง.....						
-การใช้โปรแกรมที่ฝึกอบรม.....						
-การนำความรู้ทักษะ ไปแก้ปัญหการปฏิบัติงาน.....						
3.8 ควรประเมิน วัน เวลา						
-จำนวนวัน.....						
-ช่วงเวลาในการจัดการฝึกอบรม						
(เฉพาะช่วงเช้า,เฉพาะช่วงบ่ายหรือตลอดวัน).....						
-วันในการจัดการฝึกอบรม(จันทร์,อังคาร ฯ) .....						



รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>ควรมีการประเมินการเรียนรู้ในด้านต่อไปนี้</b>						
-ควรมีการประเมินด้านความรู้คอมพิวเตอร์.....						
-ควรมีการประเมินด้านทักษะคอมพิวเตอร์ .....						
-ควรมีการประเมินด้านทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ .....						
<b>4.1 การประเมินด้านความรู้คอมพิวเตอร์ ควรประเมินรายละเอียดดังนี้</b>						
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม Ms-Excel</b>						
-ความหมายและลักษณะการทำงานของโปรแกรมประเภทSpreadsheet.....						
-การจัดพิมพ์และการแก้ไขภายในตารางข้อมูล.....						
-คำสั่งในการทำงานขั้นพื้นฐาน.....						
-การจัดเพิ่มข้อมูลในลักษณะต่างๆ .....						
-การกำหนดรูปแบบต่างๆ ของข้อมูลซึ่งบรรจุอยู่ในตารางข้อมูล .....						
-การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวอักษรและตัวเลข.....						
-การใช้ตัววิเศษเพื่อช่วยในการคำนวณ.....						
-การจัดแต่งรูปแบบของข้อมูล.....						
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ในตารางข้อมูลมาทำการสร้างแผนภาพ(Graph)ประเภทต่างๆ .....						
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ในตารางข้อมูลมาทำการสร้างเป็นตารางฐานข้อมูล .....						
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Word</b>						
-วิธีใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น.....						
-การเรียกใช้โปรแกรม .....						
-องค์ประกอบต่างๆที่พบได้บนจอภาพ .....						

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
-การจัดพิมพ์ข้อความและแก้ไขข้อความด้วยวิธีการ ต่างๆ.....						
-การยุติการทำงานของโปรแกรม .....						
-การจัดตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้แก่เอกสาร .....						
-การใช้งานวัตถุหรือโปรแกรมเสริมอื่นๆ .....						
-เทคนิคและความสามารถอื่นๆ .....						
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Access</b>						
-แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล.....						
-การใช้คำสั่งในMenu ของMS-Access .....						
-การเรียกใช้ Toolbar .....						
-องค์ประกอบของหน้าต่างฐานข้อมูลในMS-Access .....						
-การจัดการฐานข้อมูล .....						
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Powerpoint</b>						
-ความหมายและวิธีการนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไป.....						
-การเริ่มต้นการสร้างแผนภาพประเภทต่างๆ.....						
-การสร้างรูปภาพกราฟฟิกโดยใช้เครื่องมือที่ Ms.Powerpoint จัดเตรียมไว้.....						
-การนำเสนอข้อมูล .....						
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Windows</b>						
-ความหมาย จุดเด่นและลักษณะการทำงานของ โปรแกรม.....						
-การประยุกต์ใช้งาน/การใช้คำสั่งต่างๆบนระบบ ปฏิบัติการ.....						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
4.2 การประเมินด้านทักษะคอมพิวเตอร์ควรประเมินรายละเอียดดังต่อไปนี้						
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Excel</b>						
-ความหมายและลักษณะการทำงานของโปรแกรมประเภทSpreadsheet.....						
-การจัดพิมพ์และการแก้ไขภายในตารางข้อมูล.....						
-คำสั่งในการทำงานขั้นพื้นฐาน.....						
-การจัดเพิ่มข้อมูลในลักษณะต่างๆ .....						
-การกำหนดรูปแบบต่างๆ ของข้อมูลซึ่งบรรจุอยู่ภายในตารางข้อมูล .....						
-การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวอักษรและตัวเลข.....						
-การใช้ตัววิเศษเพื่อช่วยในการคำนวณ.....						
-การจัดแต่งรูปแบบของข้อมูล.....						
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการสร้างแผนภาพ(Graph)ประเภทต่างๆ .....						
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการสร้างเป็นตารางฐานข้อมูล .....						
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Word</b>						
-วิธีใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น.....						
-การเรียกใช้โปรแกรม .....						
-องค์ประกอบต่างๆที่พบได้บนจอภาพ .....						
-การจัดพิมพ์ข้อความและแก้ไขข้อความด้วยวิธีการต่างๆ.....						
-การยุติการทำงานของโปรแกรม .....						
-การจัดตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้แก่เอกสาร.....						
-การใช้งานวัตถุหรือโปรแกรมเสริมอื่นๆ .....						
-เทคนิคและความสามารถอื่นๆ .....						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Access</b>						
-แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล.....						
-การใช้คำสั่งในMenu ของMS-Access .....						
-การเรียกใช้ Toolbar .....						
-องค์ประกอบของหน้าต่างฐานข้อมูลในMS-Access .....						
-การจัดการฐานข้อมูล .....						
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Powerpoint</b>						
-ความหมายและวิธีการนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไป.....						
-การเริ่มต้นการสร้างแผนภาพประเภทต่างๆ.....						
-การสร้างรูปภาพกราฟฟิกโดยใช้เครื่องมือที่ MS-Powerpoint จัดเตรียมไว้.....						
-การนำเสนอข้อมูล .....						
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Windows</b>						
-ความหมาย จุดเด่นและลักษณะการทำงานเบื้องต้นของ โปรแกรม.....						
-การประยุกต์ใช้งาน/การใช้คำสั่งต่างๆบนระบบ ปฏิบัติการ.....						
<b>4.3 การประเมินด้านทัศนคติที่มีต่อโปรแกรม ควรประเมิน รายละเอียดดังต่อไปนี้</b>						
-ผู้เข้าอบรมเห็นประโยชน์ของการฝึกอบรมเพียงใด .....						
-ผู้เข้าอบรมคาดหวังว่าสิ่งที่เรียนจะนำไปใช้ในงานด้านใด .....						
-ความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ในโปรแกรมที่จัดให้ .....						
-โปรแกรมที่จัดให้เหมาะกับระบบงานในหน่วยงานของ ท่านเพียงใด .....						
-ข้อดี-ข้อเสีย .....						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>ควรมีการประเมินพฤติกรรมโคบ้างและในระดับใดเมื่อกลับ ไปปฏิบัติงาน</b>						
-สามารถใช้โปรแกรมที่อบรมแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน ได้เพิ่มขึ้น						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมใน โปรแกรมอื่นเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-สามารถนำโปรแกรมรูปแบบใหม่ๆมาประยุกต์ใช้ในการ ทำงานเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-มีการศึกษาดำรงหรือคู่มือเพิ่มเติม</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-มีการประยุกต์ใช้งานสเปคตริคในการปฏิบัติงานของตน เองเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ทั้งหมด
	5	4	3	2	1	
<b>-พัฒนาระบบงานของตนเอง</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-สามารถแนะนำบุคคลอื่นให้ใช้โปรแกรมได้</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-มีการจัดทำคู่มือการใช้</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-สามารถจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้เร็วขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การกับผู้อื่นได้เพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายภายในกำหนดเวลา ได้รวดเร็วขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						



รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>-การขอความช่วยเหลือ/คำแนะนำจากผู้เกี่ยวข้องลด</b>						
<b>น้อยลง</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมิน</b>						
- แบบสอบถาม.....						
- แบบสังเกต.....						
- แบบสัมภาษณ์.....						
<b>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินพฤติกรรมควรเป็นใคร</b>						
- ผู้เข้าอบรม.....						
- หัวหน้างาน.....						
- เพื่อนร่วมงาน.....						
- ฝ่ายฝึกอบรม.....						
- วิทยากร.....						
<b>ควรประเมินในช่วงเวลา</b>						
- หลังการฝึกอบรม 2 สัปดาห์.....						
- หลังการฝึกอบรม 1 เดือน.....						
- หลังการฝึกอบรม 3 เดือน.....						
- หลังการฝึกอบรม 6 เดือน .....						
<b>การประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร ควรประเมินรายละเอียดดังต่อไปนี้</b>						
<b>-ปริมาณงานที่ผลิตด้วยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
<b>-จำนวนผู้ขอใช้บริการเกี่ยวกับสิ่งที่ได้อบรมเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
-การติดต่อรับส่งข้อมูลข่าวสารกับหน่วยงานอื่นหรือบุคคลภายนอกมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น						
- 1 - 20% .....						
- 21 - 40% .....						
- 41 - 60% .....						
- 61 - 80% .....						
- 81 - 100% .....						
เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมิน						
- แบบสอบถาม.....						
- แบบสังเกต.....						
- แบบสัมภาษณ์.....						
ผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลที่เกิดต่อองค์กรควรเป็นผู้ใด						
- ผู้เข้าอบรม.....						
- หัวหน้างาน.....						
- เพื่อนร่วมงาน.....						
- ฝ่ายฝึกอบรม.....						
- วิทยากร.....						
การประเมินในช่วงเวลา						
- หลังการฝึกอบรม 2 สัปดาห์.....						
- หลังการฝึกอบรม 1 เดือน.....						
- หลังการฝึกอบรม 3 เดือน.....						
- หลังการฝึกอบรม 6 เดือน .....						
ระยะเวลาการประเมินผลการฝึกอบรม						
การประเมินการเรียนรู้						
- ประเมินก่อนการฝึกอบรม .....						
- ประเมินระหว่างการฝึกอบรม .....						
- ประเมินหลังการฝึกอบรม .....						
การประเมินการดำเนินการฝึกอบรม						
- ประเมินระหว่างการฝึกอบรม .....						
- ประเมินหลังการฝึกอบรม .....						



รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>ถึงอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม</b>						
<b>ควรประเมินในด้าน</b>						
- การจัดสถานที่ในการประเมินการฝึกอบรม .....						
- การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ .....						
- การจัดพิมพ์แบบสอบถามและแบบทดสอบ .....						
- การจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก .....						
<b>การวิเคราะห์ข้อมูล</b>						
<b>ควรวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบทดสอบก่อน-หลัง การฝึกอบรมโดย</b>						
- ค่าเฉลี่ย.....						
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....						
- ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย.....						
<b>ควรวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามโดย</b>						
- ร้อยละ.....						
- ค่าเฉลี่ย.....						
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....						
<b>การรายงานผลการฝึกอบรม</b>						
<b>กลุ่มเป้าหมายที่จะเสนอรายงานควรเป็น</b>						
- หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม .....						
- หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....						
<b>ควรนำเสนอรายงานในลักษณะ</b>						
- จัดการประชุมสัมมนา .....						
- ทำบันทึก หรือเอกสารรายงาน .....						
<b>การเขียนรายงานควรมีเนื้อหา</b>						
- รายละเอียดหลักสูตร .....						
- รายละเอียดการประเมินผล .....						
- การวิเคราะห์ข้อมูล .....						
- ผลการวิเคราะห์ .....						
- สรุปผล .....						
- อภิปรายผล .....						
- ข้อเสนอแนะ .....						

**แบบสอบถามความคิดเห็น รอบที่ 3 (รอบยืนยันคำตอบ)**

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการศึกษาบูรณาการเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชน :  
การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริก

นิสิตผู้วิจัย นางเจนภาพร เมธิพิทักษ์ธรรม ภาควิชาเทคโนโลยีศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินผลการศึกษาบูรณาการเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
สำหรับภาคเอกชน

**คำอธิบายชี้แจง**

(1) แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถาม ครั้งที่ 3 (รอบสุดท้าย) ของการวิจัยนี้ โดยมีข้อคำถามเหมือนกับแบบสอบถามในครั้งที่ 2 แต่ในครั้งนี้อย่างนี้ผู้วิจัย ได้แสดงให้ถึงความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามในครั้งที่ 2 โดยระบุค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และระดับคะแนนความคิดเห็นของท่านในรอบที่ผ่านมาไว้ด้วย

(2) ขอให้ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามที่ทุกข้อความ ท่านอาจเขียนขึ้นคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนคำตอบใหม่ก็ได้ โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

**ตัวอย่าง 1**

รายละเอียดของรูปแบบ	ความจำเป็นที่ต้องทำ/ที่ต้องประเมิน				
	5	4	3	2	1
ข้อ 1 การกำหนดรูปแบบการประเมินผลการศึกษาบูรณาการ	L	Δ*			

จากตัวอย่าง หมายความว่า ในรอบที่แล้วคำตอบของท่าน (  $\Delta$  ) คือ 4 ซึ่งอยู่ในพิสัย ( L ) ของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ ส่วนสัญลักษณ์ \* คือค่ามัธยฐานของกลุ่มซึ่งมีค่า 3.75

**ตัวอย่าง 2**

รายละเอียดของรูปแบบ	ความจำเป็นที่ต้องทำ/ที่ต้องประเมิน				
	5	4	3	2	1
ข้อ 1 การกำหนดรูปแบบการประเมินผลการศึกษาบูรณาการ		Δ*			

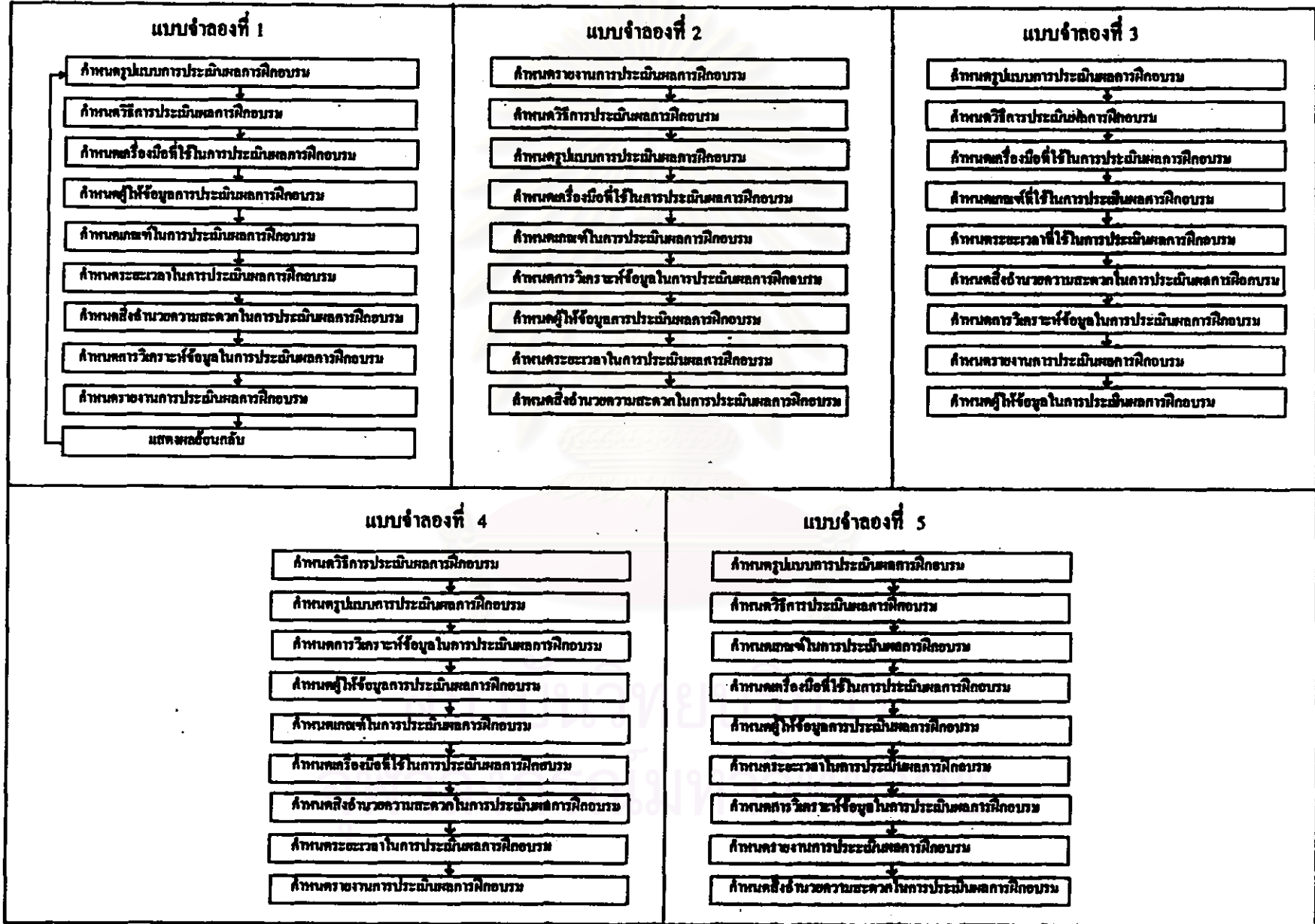
จากตัวอย่าง หมายความว่า ท่านเขียนคำตอบเดิมคือ 4 ( 4 = มีความจำเป็นที่ต้องทำ/ที่ต้องประเมินมาก)

(3) หากคำตอบท่านอยู่นอกพิสัยควอไทล์ (อยู่นอก ) และท่านเขียนคำตอบเดิม โปรดแสดงเหตุผลประกอบด้วยในช่องเหตุผล

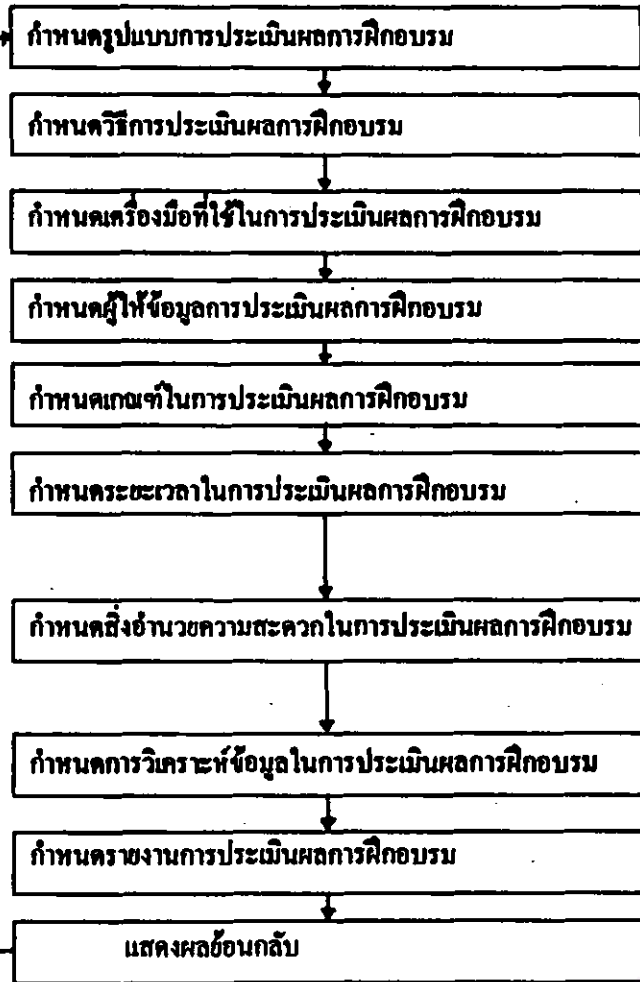
หมายเหตุ คำตอบของท่านอยู่ในพิสัย หมายถึง ท่านและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ตอบข้อนี้/มีความเห็นตรงกัน คำตอบของท่านอยู่นอกพิสัย หมายถึง ท่านมีความเห็นแตกต่างจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

ตอนที่ 1 ขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบจำลองที่แสดงขั้นตอนการประเมินผลเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ รวม 5 แบบจำลอง ขอให้ท่านพิจารณาแบบจำลองทั้ง 5 นี้ ว่ามีความเป็นไปได้ในระดับใด โปรดแสดงความคิดเห็นใน หน้าที่ต่อไป

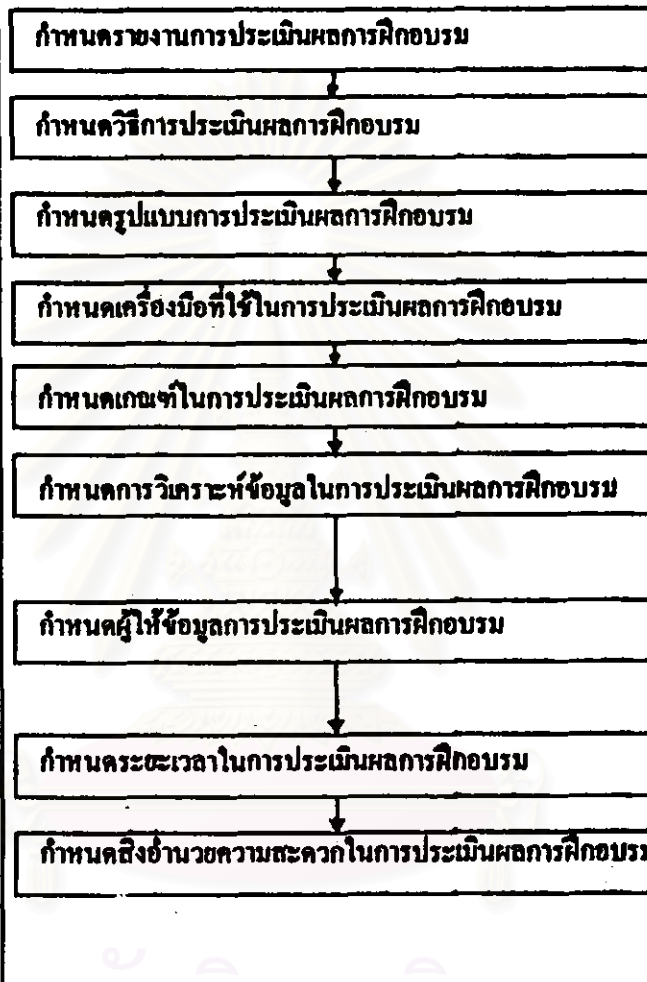


แบบจำลองที่ 1



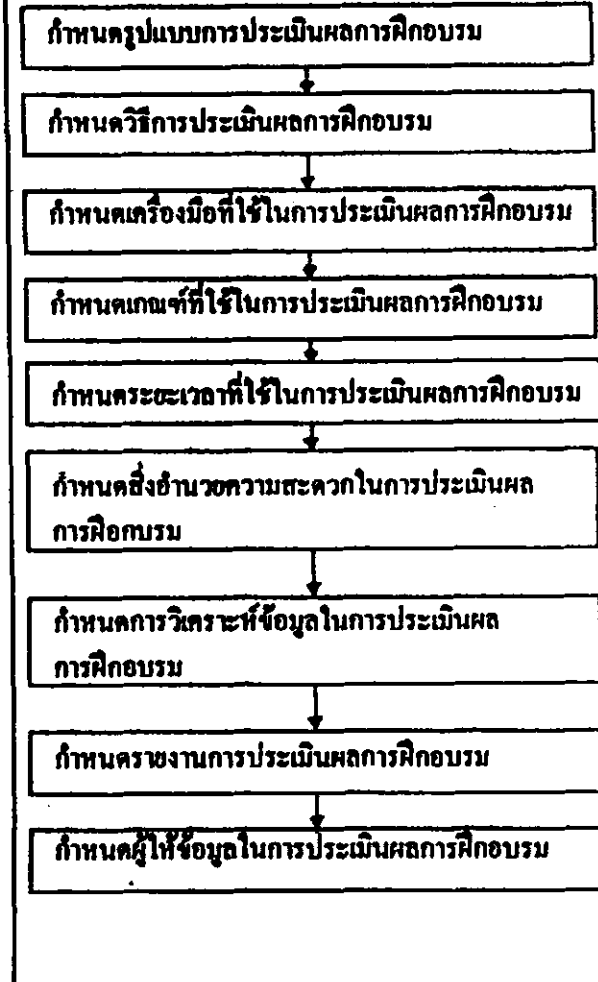
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1

แบบจำลองที่ 2



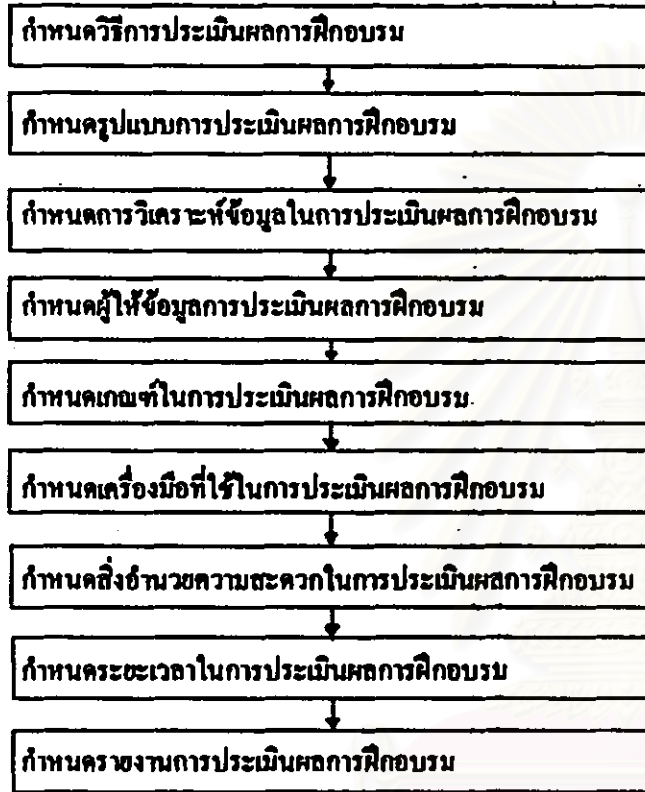
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1

แบบจำลองที่ 3

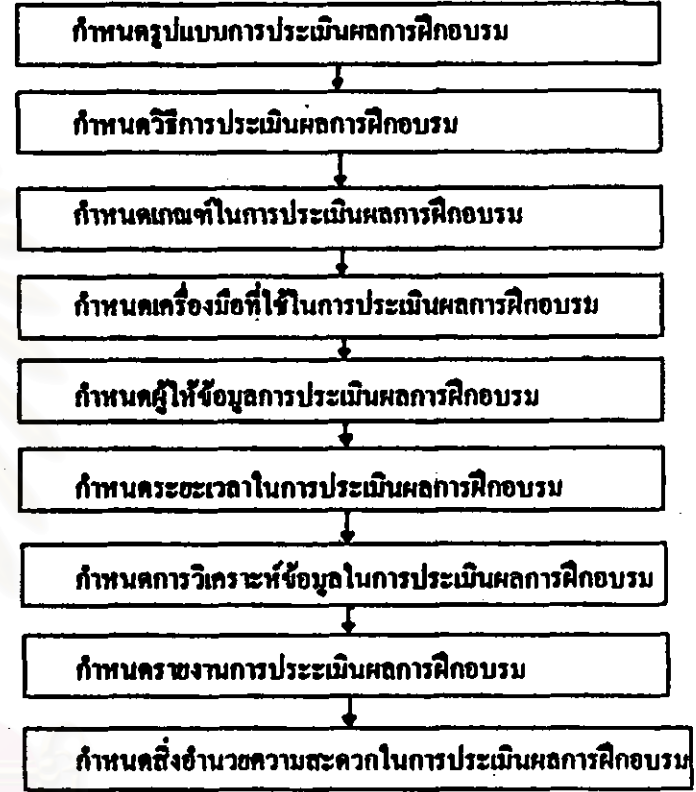


มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1

แบบจำลองที่ 4



แบบจำลองที่ 5



มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1

บริษัท.....

เรียน ผู้วิจัย (คุณเกษภาพร เมธิพิทักษ์ธรรม)

ข้าพเจ้าได้รับเอกสารการวิจัยครั้งที่สาม และได้ศึกษารายละเอียดทั้งหมดแล้ว  
ขอแจ้งข้อมูลย้อนกลับ ดังนี้คือ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เลือก)

ข้าพเจ้าขอยื่นข้อคัดค้านเพิ่มเติมทั้งหมด ตามแบบสอบถามครั้งที่ 2  
และขอให้ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติตามเดิม ในการคำนวณครั้งที่ 2 นี้

อื่นๆ .....

.....

.....

ลงชื่อ.....

..... มีนาคม 2541

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตอนที่ 1 ขั้นตอนของการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้รวบรวมขั้นตอนต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญไว้เพื่อให้ท่านแสดงความคิดเห็นว่ามีความเห็นด้วยว่าควรมีขั้นตอนเหล่านี้ในรูปแบบการประเมินในระดับใด

โปรดแสดงเครื่องหมาย / ลงในช่องทางด้านขวามือ

ขั้นตอน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
การกำหนดรูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรม.....	*					
การกำหนดวิธีการประเมินผลการฝึกอบรม.....	*					
การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการฝึกอบรม	*					
การกำหนดผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม.....	*					
การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการฝึกอบรม.....	*					
การกำหนดระยะเวลาในการประเมินผลการฝึกอบรม.....	*					
การกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในการประเมินผลการฝึกอบรม .....		*				
การกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผลการฝึกอบรม .....	*					
การกำหนดรายงานการประเมินผลการฝึกอบรม .....	*					
อื่นๆ (โปรดระบุ).....						

ตอนที่ 2 รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
ผู้วิจัยได้รวบรวมรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ว่าเป็นแนวทางในการตอบ เพื่อให้ท่านแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
ขั้นตอนและสิ่งที่จำเป็นต้องประเมินในแต่ละขั้นตอนว่าควรประเมินในระดับใด  
โปรดแสดงเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้านขวามือ

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>รูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรม</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการดำเนินการฝึกอบรม</b>						
-การประเมินด้านการวางแผน.....		*				
-ประเมินปัจจัยเบื้องต้น เช่น งบประมาณ สถานที่ เวลา เป็นต้น.....		*				
ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้ .....	*					
<b>ควรมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน</b>						
-ประเมินพฤติกรรม .....	*					
-ประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร.....	*					
<b>วิธีการประเมินผลการฝึกอบรม</b>						
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบภาค ปฏิบัติ.....</b>	*					
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบ ข้อเขียน .....</b>		*				
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบสอบถามความ คิดเห็น.....</b>		*				
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบสัมภาษณ์ความ คิดเห็น.....</b>			*			
<b>ควรมีการประเมินผลการฝึกอบรมด้วยแบบสังเกต พฤติกรรมการทำงาน .....</b>		*				



รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมินผลการฝึกอบรม</b>						
-แบบทดสอบแบบเลือกตอบ.....		*				
-แบบทดสอบแบบเติมคำ.....		*				
-แบบสอบถามแบบปลายปิด.....		*				
-แบบสอบถามแบบปลายเปิด.....		*				
-แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างแน่นอน.....		*				
-แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างแน่นอน.....		*				
<b>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม</b>						
-ผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....	*					
-เพื่อนร่วมงาน.....		*				
-หัวหน้างาน.....		*				
-วิทยากร.....		*				
-ฝ่ายฝึกอบรม.....		*				
<b>การประเมินด้านการวางแผนการประเมินรายละเอียดดังนี้</b>						
<b>1.1 ความจำเป็นของการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ</b>						
<b>การคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดมาจาก</b>						
- แผน หรือ นโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....		*				
- แผน หรือ นโยบายของหน่วยงานที่จัดการ ฝึกอบรม.....		*				
<b>1.2 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ควรกำหนดมาจาก</b>						
- หน่วยงานที่จัดการฝึกอบรม.....		*				
- หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....		*				
- นโยบายขององค์กร.....		*				

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
1.3 หน่วยงานที่จัดการประเมินผลการฝึกอบรมเชิง- ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะ						
-เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการฝึกอบรม.....	5	4	3	2	1	
-เป็นหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการจัดการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์.....	5	4	3	2	1	
1.4 ในการวางแผนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ- การคอมพิวเตอร์ในแต่ละครั้ง ควรมีกิจกรรมดังนี้						
-กำหนดหน้าที่ของผู้ประเมินผลการฝึกอบรมอย่างชัดเจน.....	5	4	3	2	1	
-จัดทำรายการประเมินผลการฝึกอบรม .....	5	4	3	2	1	
-วางแผนร่วมกันระหว่างวิทยากรกับผู้อำนวยความสะดวกฝึกอบรม.....	5	4	3	2	1	
-ประชุมวางแผนเตรียมการก่อนประเมินผลการฝึกอบรม.....	5	4	3	2	1	
1.5 การวางแผนเตรียมการด้านการประเมินผลก่อนการจัด การฝึกอบรม ควรเตรียมการครั้งสุดท้ายก่อนจัดการฝึก อบรมอย่างน้อย						
- 1 สัปดาห์.....	5	4	3	2	1	
- 2 สัปดาห์.....	5	4	3	2	1	
- 3 สัปดาห์.....	5	4	3	2	1	
- 4 สัปดาห์.....	5	4	3	2	1	
1.6 การชี้แจงการทำการประเมินผลการฝึกอบรมควร แจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบในช่วง						
-ก่อนเริ่มฝึกอบรม .....	5	4	3	2	1	
-วันสุดท้ายของการฝึกอบรม .....	5	4	3	2	1	
การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นควรประเมินรายละเอียดดังนี้						
2.1 คุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม- เชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดดังนี้						
-เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....	5	4	3	2	1	

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
-เป็นวิทยากรในหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ .....		*				
-เป็นเจ้าของหน้าที่ฝึกอบรมผู้ซึ่งจัดหลักสูตรการฝึก อบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ .....		*				
-ผู้อำนวยการฝ่ายฝึกอบรม .....			*			
<b>2.2 รายละเอียดในการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ ควบคุมกำหนดโดย</b>						
- วิทยากร.....		*				
- ผู้อำนวยการฝ่ายฝึกอบรม.....			*			
- คณะกรรมการจัดการฝึกอบรม.....		*				
- หัวหน้าหน่วยงานฝ่ายต่างๆในองค์กร.....		*				
<b>2.3 การแบ่งสัดส่วนสำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ ความรู้ : ทักษะ : ทักษะคิด</b>						
- 20 : 80 : 0 .....			*			
- 30 : 50 : 20 .....		*				
- 40 : 40 : 20 .....		*				
- 50 : 40 : 10 .....		*				
- 50 : 50 : 0 .....			*			
- 80 : 20 : 0 .....			*			
<b>2.4 สถานที่สำหรับการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ ควรมีสลักษณะดังนี้</b>						
-ห้องฝึกอบรมทั่วไปที่ไม่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....			*			
-ห้องฝึกอบรมที่มีอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ.....	*					
-หน่วยงานที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....		*				

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>การประเมินปฏิบัติการประเมินรายละเอียดดังนี้</b>						
<b>3.1 การประเมินเอกสารประกอบการฝึกอบรมในด้าน</b>						
-ความครอบคลุมของเนื้อหา.....	*					
-ความยากง่ายของแบบฝึกหัด.....		*				
-การจัดรูปแบบ.....			*			
<b>3.2 การประเมินวิทยากรในด้าน</b>						
-เทคนิคการสอน.....	*					
-การยกตัวอย่าง .....	*					
-การสรุปประเด็น.....	*					
-การลำดับขั้นตอนการสอน.....	*					
-การสร้างบรรยากาศ.....		*				
-การถาม-ตอบ.....		*				
-ความเข้าใจในการสอน.....	*					
-การควบคุมเวลา .....		*				
-การถ่ายทอดความรู้ .....	*					
-ความชำนาญในการใช้สื่อ .....	*					
<b>3.3 การประเมินเนื้อหาในด้าน</b>						
-ประโยชน์ของเนื้อหา .....	*					
-ความสอดคล้องกับหลักสูตร .....	*					
-ตรงตามความต้องการของผู้เข้าอบรม.....	*					
-ตรงตามความต้องการของหน่วยงานต้นสังกัด ของผู้เข้าอบรม.....	*					
-ความทันสมัยของเนื้อหา.....	*					
-ความถูกต้องของเนื้อหา.....	*					

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>3.5 การดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</b>						
-การกำหนดหลักสูตร .....	[*]					
-การกำหนดระยะเวลา .....	[*]					
-การกำหนดวิธีการฝึกอบรม .....	[*]					
-การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม.....		[*]				
-อาหาร/อาหารว่าง .....			[*]			
-ความพร้อมของผู้จัดการฝึกอบรม .....	[*]					
-การประชาสัมพันธ์ .....		[*]				
-การแก้ปัญหาของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม .....		[*]				
<b>3.6 ควรประเมินสถานที่และสื่อในการฝึกอบรม</b>						
-ห้องฝึกอบรม.....	[*]					
-ห้องฝึกอบรมต่อจำนวนผู้เข้าอบรม.....	[*]					
-การจัดรูปแบบของห้องฝึกอบรม.....		[*]				
-การเดินทาง .....			[*]			
-สถานที่จอดรถ .....			[*]			
-สื่อในการฝึกอบรม .....	[*]					
-ปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ .....	[*]					
<b>3.7 ควรประเมินประโยชน์ที่ได้รับในเรื่อง</b>						
-การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง.....	[*]					
-การใช้โปรแกรมที่ฝึกอบรม.....	[*]					
-การนำความรู้ทักษะไปแก้ปัญหากิจการปฏิบัติงาน.....	[*]					
<b>3.8 ควรประเมิน วัน เวลา</b>						
-จำนวนวัน.....	[*]					
-ช่วงเวลาในการจัดการฝึกอบรม (เฉพาะช่วงเช้า,เฉพาะช่วงบ่ายหรือตลอดวัน).....	[*]					
-วันในการจัดการฝึกอบรม(จันทร์,อังคาร ฯ) .....	[*]					

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>ควรมีการประเมินการเรียนรู้ในด้านต่อไปนี้</b>						
-ควรมีการประเมินด้านความรู้คอมพิวเตอร์.....	4					
-ควรมีการประเมินด้านทักษะคอมพิวเตอร์ .....	*					
-ควรมีการประเมินด้านทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ .....		*				
<b>4.1 การประเมินด้านความรู้คอมพิวเตอร์ ควรประเมินรายละเอียดดังนี้</b>						
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม Ms-Excel</b>						
-ความหมายและลักษณะการทำงานของโปรแกรมประเภทSpreadsheet.....		*				
-การจัดพิมพ์และการแก้ไขภายในตารางข้อมูล.....		*				
-คำสั่งในการทำงานขั้นพื้นฐาน.....		*				
-การจัดเพิ่มข้อมูลในลักษณะต่างๆ .....		*				
-การกำหนดรูปแบบต่างๆ ของข้อมูลซึ่งบรรจุอยู่ภายในตารางข้อมูล .....		*				
-การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวอักษรและตัวเลข.....		*				
-การใช้ตัววิเศษเพื่อช่วยในการคำนวณ.....		*				
-การจัดแต่งรูปแบบของข้อมูล.....		*				
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการสร้างแผนภาพ(Graph)ประเภทต่างๆ .....		*				
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการสร้างเป็นตารางฐานข้อมูล .....		*				
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Word</b>						
-วิธีใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น.....		*				
-การเรียกใช้โปรแกรม .....		*				
-องค์ประกอบต่างๆที่พบได้บนจอภาพ .....		*				



รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
-การจัดพิมพ์ข้อความและแก้ไขข้อความด้วยวิธีการต่าง ๆ.....	*					
-การปฏิบัติการทำงานของโปรแกรม .....	*					
-การจัดตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้แก่เอกสาร .....	*					
-การใช้งานวัตถุหรือโปรแกรมเสริมอื่นๆ .....	*					
-เทคนิคและความสามารถอื่นๆ .....	*					
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Access</b>						
-แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล.....	*					
-การใช้คำสั่งใน Menu ของMS-Access .....	*					
-การเรียกใช้ Toolbar .....	*					
-องค์ประกอบของหน้าต่างฐานข้อมูลในMS-Access .....	*					
-การจัดการฐานข้อมูล .....	*					
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Powerpoint</b>						
-ความหมายและวิธีการนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไป.....	*					
-การเริ่มต้นการสร้างแผนภาพประเภทต่างๆ.....	*					
-การสร้างรูปภาพกราฟฟิกโดยใช้เครื่องมือที่ Ms.Powerpoint จัดเตรียมไว้.....	*					
-การนำเสนอข้อมูล .....	*					
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Windows</b>						
-ความหมาย จุดเด่นและลักษณะการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม.....	*					
-การประยุกต์ใช้งาน/การใช้คำสั่งต่างๆบนระบบปฏิบัติการ.....	*					

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
4.2 การประเมินด้านทักษะคอมพิวเตอร์ควรประเมินรายละเอียดดังต่อไปนี้						
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Excel</b>						
-ความหมายและลักษณะการทำงานของโปรแกรมประเภทSpreadsheet.....	_____*					
-การจัดพิมพ์และการแก้ไขภายในตารางข้อมูล.....	_____*					
-คำสั่งในการทำงานขั้นพื้นฐาน.....	_____*					
-การจัดแก้ข้อมูลในลักษณะต่างๆ .....	_____*					
-การกำหนดรูปแบบต่างๆ ของข้อมูลซึ่งบรรจุอยู่ในตารางข้อมูล .....	_____*					
-การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวอักษรและตัวเลข.....	_____*					
-การใช้ตัววิเศษเพื่อช่วยในการคำนวณ.....	_____*					
-การจัดแต่งรูปแบบของข้อมูล.....	_____*					
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ในตารางข้อมูลมาทำการสร้างแผนภาพ(Graph)ประเภทต่างๆ .....	_____*					
-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ในตารางข้อมูลมาทำการสร้างเป็นตารางฐานข้อมูล .....	_____*					
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Word</b>						
-วิธีใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น.....	_____*					
-การเรียกใช้โปรแกรม .....	_____*					
-องค์ประกอบต่างๆที่พบได้บนจอภาพ .....	_____*					
-การจัดพิมพ์ข้อความและแก้ไขข้อความด้วยวิธีการต่างๆ.....	_____*					
-การยุติการทำงานของโปรแกรม .....	_____*					
-การจัดตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้แก่เอกสาร.....	_____*					
-การใช้งานวัตถุหรือโปรแกรมเสริมอื่นๆ .....	_____*					
-เทคนิคและความสามารถอื่นๆ .....	_____*					



รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	เหตุผล
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Access</b>						
-แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล.....	*					
-การใช้คำสั่งใน Menu ของ MS-Access .....	*					
-การเรียกใช้ Toolbar .....	*					
-องค์ประกอบของหน้าต่างฐานข้อมูลใน MS-Access .....	*					
-การจัดการฐานข้อมูล .....	*					
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Powerpoint</b>						
-ความหมายและวิธีการนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไป.....	*					
-การเริ่มต้นการสร้างแผนภาพประเภทต่างๆ.....	*					
-การสร้างรูปภาพกราฟฟิกโดยใช้เครื่องมือที่ MS-Powerpoint จัดเตรียมไว้.....	*					
-การนำเสนอข้อมูล .....	*					
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Windows</b>						
-ความหมาย จุดเด่นและลักษณะการทำงานเบื้องต้นของ โปรแกรม.....	*					
-การประยุกต์ใช้งาน/การใช้คำสั่งต่างๆบนระบบ ปฏิบัติการ.....	*					
<b>4.3 การประเมินด้านทัศนคติที่มีต่อโปรแกรม ควรประเมิน รายละเอียดดังต่อไปนี้</b>						
-ผู้เข้าอบรมเห็นประโยชน์ของการฝึกอบรมเพียงใด .....	*					
-ผู้เข้าอบรมคาดหวังว่าสิ่งที่เรียนจะนำไปใช้ในงานด้านใด .....	*					
-ความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ในโปรแกรมที่จัดให้ .....	*					
-โปรแกรมที่จัดให้เหมาะกับระบบงานในหน่วยงานของ ท่านเพียงใด .....	*					
-ข้อดี-ข้อเสีย .....	*					

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>ควรมีการประเมินพฤติกรรมโดยบ้างและในระดับใดเมื่อกลับไปปฏิบัติงาน</b>						
-สามารถใช้โปรแกรมที่อบรมแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้เพิ่มขึ้น						
- 1 - 20%					*	
- 21 - 40%			*			
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%	*					
- 81 - 100%	*					
<b>-มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในโปรแกรมอื่นเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20%					*	
- 21 - 40%		*				
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%	*					
- 81 - 100%	*					
<b>-สามารถนำโปรแกรมรูปแบบใหม่ๆมาประยุกต์ใช้ในการทำงานเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20%					*	
- 21 - 40%		*				
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%	*					
- 81 - 100%	*					
<b>-มีการศึกษาคำราหรือคู่มือเพิ่มเติม</b>						
- 1 - 20%					*	
- 21 - 40%		*				
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%	*					
- 81 - 100%	*					
<b>-มีการประยุกต์ใช้งานสเปรดชีตในการปฏิบัติงานของตนเองเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20%					*	
- 21 - 40%		*				
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%	*					
- 81 - 100%	*					

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>-พัฒนาระบบงานของตนเอง</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%			*			
- 41 - 60%			*			
- 61 - 80%	*					
- 81 - 100%		*				
<b>-สามารถแนะนำบุคคลอื่นให้ใช้โปรแกรมได้</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%		*				
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%		*				
- 81 - 100%		*				
<b>-มีการจัดทำคู่มือการใช้</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%		*				
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%		*				
- 81 - 100%		*				
<b>-สามารถจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้เร็วขึ้น</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%			*			
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%		*				
- 81 - 100%		*				
<b>-มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การกับผู้อื่นได้เพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%			*			
- 41 - 60%			*			
- 61 - 80%		*				
- 81 - 100%		*				
<b>-สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายภายในกำหนดเวลาได้รวดเร็วขึ้น</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%		*				
- 41 - 60%		*				
- 61 - 80%	*					
- 81 - 100%	*					

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>-การขอความช่วยเหลือ/คำแนะนำจากผู้เกี่ยวข้องลด</b>						
น้อยลง			*			
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%			*			
- 41 - 60%			*			
- 61 - 80%		*				
- 81 - 100%		*				
<b>เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมิน</b>						
- แบบสอบถาม.....	*					
- แบบสังเกต.....		*				
- แบบสัมภาษณ์.....		*				
<b>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินเหตุการณ์ควรเป็นผู้ใด</b>						
- ผู้เข้าอบรม.....	*					
- หัวหน้างาน.....	*					
- เพื่อนร่วมงาน.....		*				
- ฝ่ายฝึกอบรม.....		*				
- วิทยากร.....		*				
<b>ควรประเมินในช่วงเวลา</b>						
- หลังการฝึกอบรม 2 สัปดาห์.....	*					
- หลังการฝึกอบรม 1 เดือน.....	*					
- หลังการฝึกอบรม 3 เดือน.....		*				
- หลังการฝึกอบรม 6 เดือน.....			*			
<b>การประเมินผลที่เกิดต่องค์กร ควรประเมินรายละเอียดดังต่อไปนี้</b>						
<b>-ปริมาณงานที่ผลิตด้วยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%			*			
- 41 - 60%			*			
- 61 - 80%		*				
- 81 - 100%		*				
<b>-จำนวนผู้ขอใช้บริการเกี่ยวกับสิ่งที่ได้อบรมเพิ่มขึ้น</b>						
- 1 - 20%			*			
- 21 - 40%			*			
- 41 - 60%			*			
- 61 - 80%		*				
- 81 - 100%		*				

รายละเอียด	มากที่สุด	นท	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>-การติดต่อรับส่งข้อมูลข่าวสารกับหน่วยงานอื่นหรือ</b>						
<b>บุคคลภายนอกมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น</b>						
- 1 - 20% .....			*			
- 21 - 40% .....			*			
- 41 - 60% .....			*			
- 61 - 80% .....			*			
- 81 - 100% .....			*			
<b>เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมิน</b>						
- แบบสอบถาม.....	*					
- แบบสังเกต.....	*					
- แบบสัมภาษณ์.....	*					
<b>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลที่เกิดต้องกรควรเป็นผู้ใด</b>						
- ผู้เข้าอบรม.....	*					
- หัวหน้างาน.....	*					
- เพื่อนร่วมงาน.....		*				
- ฝ่ายฝึกอบรม.....		*				
- วิทยากร.....			*			
<b>ควรประเมินในช่วงเวลา</b>						
- หลังการฝึกอบรม 2 สัปดาห์.....		*				
- หลังการฝึกอบรม 1 เดือน.....	*					
- หลังการฝึกอบรม 3 เดือน.....		*				
- หลังการฝึกอบรม 6 เดือน .....		*				
<b>ระยะเวลาการประเมินผลการฝึกอบรม</b>						
<b>ควรประเมินการเรียนรู้</b>						
- ประเมินก่อนการฝึกอบรม .....	*					
- ประเมินระหว่างการฝึกอบรม .....		*				
- ประเมินหลังการฝึกอบรม .....	*					
<b>ควรประเมินการดำเนินการฝึกอบรม</b>						
- ประเมินระหว่างการฝึกอบรม .....		*				
- ประเมินหลังการฝึกอบรม .....	*					

รายละเอียด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เหตุผล
	5	4	3	2	1	
<b>เชิงอำนาจความสะดวกในการฝึกอบรม</b>						
<b>ควรประเมินในด้าน</b>						
- การจัดสถานที่ในการประเมินการฝึกอบรม .....		*				
- การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ .....	*					
- การจัดพิมพ์แบบสอบถามและแบบทดสอบ .....			*			
- การจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก .....			*			
<b>การวิเคราะห์ข้อมูล</b>						
<b>ควรวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบทดสอบก่อน-หลัง การฝึกอบรมโดย</b>						
- ค่าเฉลี่ย .....		*				
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .....		*				
- ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย .....		*				
<b>ควรวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามโดย</b>						
- ร้อยละ .....		*				
- ค่าเฉลี่ย .....		*				
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .....		*				
<b>การรายงานผลการฝึกอบรม</b>						
<b>กลุ่มเป้าหมายที่จะเสนอรายงานควรเป็น</b>						
- หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม .....		*				
- หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....		*				
<b>ควรนำเสนอรายงานในลักษณะ</b>						
- จัดการประชุมสัมมนา .....			*			
- ทำบันทึก หรือเอกสารรายงาน .....		*				
<b>การเขียนรายงานควรมีเนื้อหา</b>						
- รายละเอียดหลักสูตร .....		*				
- รายละเอียดการประเมินผล .....		*				
- การวิเคราะห์ข้อมูล .....		*				
- ผลการวิเคราะห์ .....		*				
- สรุปผล .....		*				
- อภิปรายผล .....		*				
- ข้อเสนอแนะ .....		*				



## การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

**การวิจัยเรื่อง** การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชน :  
การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริก

**นิสิตผู้วิจัย** นางเจษฎาพร เมธิพิทักษ์ธรรม ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

**วัตถุประสงค์ในการวิจัย** เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
สำหรับภาคเอกชน

ประวัติ

<b>ชื่อผู้ประเมิน</b>	
<b>ตำแหน่ง</b>	
<b>วัน/เดือน/ปี</b>	

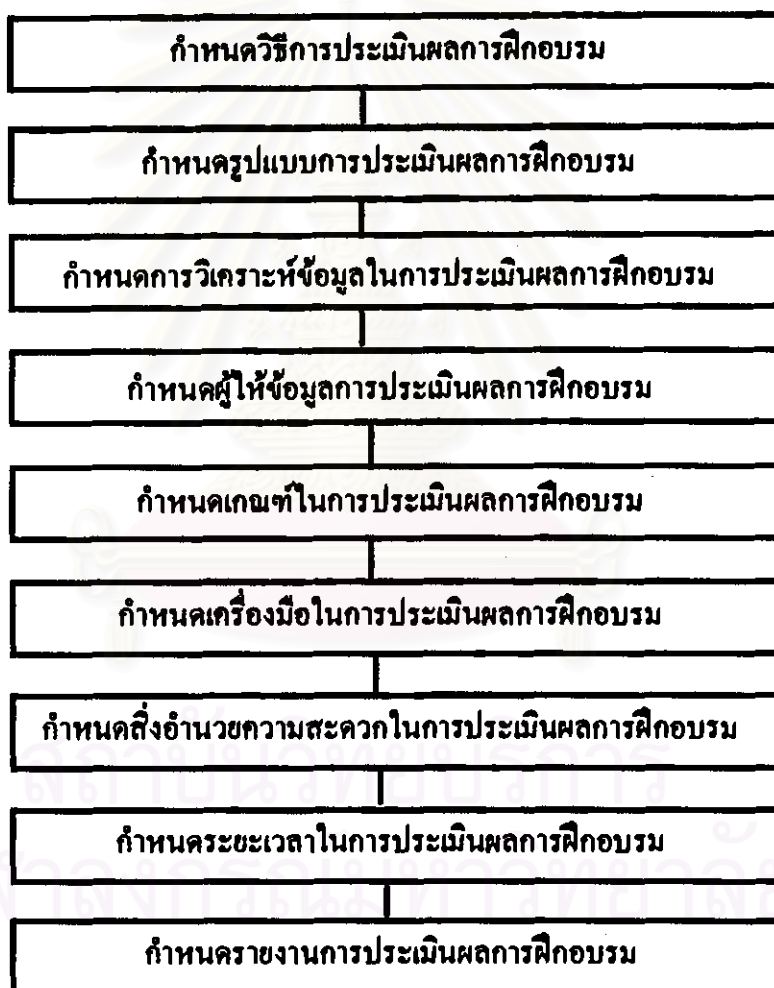




## การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชน :  
การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริค

รูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สรุปได้ดังนี้



ระดับความเหมาะสม				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1





รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการประเมินผลการศึกษาอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้รวบรวมรายละเอียด  
ขั้นตอนต่างๆ ไว้ดังต่อไปนี้

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>รูปแบบการประเมินผลการศึกษาอบรม</b>					
<b>ควรมีการประเมินผลการศึกษาอบรม</b>					
-การประเมินด้านการวางแผน.....					
<b>ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้</b> .....					
<b>ควรมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน</b>					
-ประเมินพฤติกรรม .....					
-ประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร.....					
<b>วิธีการประเมินผลการศึกษาอบรม</b>					
<b>ควรมีการประเมินผลการศึกษาอบรมด้วยแบบทดสอบภาคปฏิบัติ</b> .....					
<b>ควรมีการประเมินผลการศึกษาอบรมด้วยแบบทดสอบข้อเขียน</b> .....					
<b>ควรมีการประเมินผลการศึกษาอบรมด้วยแบบสอบถามความคิดเห็น</b> .....					
<b>ควรมีการประเมินผลการศึกษาอบรมด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน</b> .....					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<p>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรม</p> <p>-ผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....</p> <p>-หัวหน้างาน.....</p> <p>-วิทยากร.....</p> <p>การประเมินด้านการวางแผนการประเมินรายละเอียดดังนี้</p> <p>1.1 ความจำเป็นของการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดมาจาก</p> <p>- แผน หรือ นโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....</p> <p>1.2 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ควรกำหนดมาจาก</p> <p>- หน่วยงานที่จัดการฝึกอบรม .....</p> <p>- หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....</p> <p>- นโยบายขององค์กร .....</p> <p>1.3 หน่วยงานที่จัดการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะ</p> <p>-เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการฝึกอบรม.....</p> <p>-เป็นหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการจัดการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์.....</p>					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 6	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<p>1.4 ในการวางแผนการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในแต่ละครั้ง ควรมีกิจกรรมดังนี้</p> <p>- จัดตารางการประเมินผลการฝึกอบรม .....</p> <p>- วางแผนร่วมกันระหว่างวิทยากรกับผู้อำนวยความสะดวกฝึกอบรม</p> <p>- ประชุมวางแผนเตรียมการก่อนประเมินผลการฝึกอบรม</p>					
<p>1.5 การวางแผนเตรียมการด้านการประเมินผลก่อนการจัดการฝึกอบรม ควรเตรียมการครั้งสุดท้ายก่อนจัดการฝึกอบรมอย่างน้อย</p> <p>- 2 สัปดาห์.....</p>					
<p>1.6 การชี้แจงการทำกรประเมินผลการฝึกอบรมควรแจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบในช่วง</p> <p>- ก่อนเริ่มฝึกอบรม .....</p> <p>การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นควรประเมินรายละเอียดดังนี้</p>					
<p>2.1 คุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดดังนี้</p> <p>- เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....</p> <p>- เป็นวิทยากรในหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ .....</p>					
<p>2.2 รายละเอียดในการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรกำหนดโดย</p> <p>- คณะกรรมการจัดการฝึกอบรม.....</p>					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
2.4 สถานที่สำหรับการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้					
-ห้องฝึกอบรมที่มีอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ.....					
การประเมินปฏิริยาควรประเมินรายละเอียดดังนี้					
3.1 ควรประเมินเอกสารประกอบการฝึกอบรมในด้าน					
-ความครอบคลุมของเนื้อหา.....					
-ความยากง่ายของแบบฝึกหัด.....					
3.2 ควรประเมินวิทยากรในด้าน					
-เทคนิคการสอน.....					
-การยกตัวอย่าง.....					
-การสรุปประเด็น.....					
-การลำดับขั้นตอนการสอน.....					
-การสร้างบรรยากาศ.....					
-การถาม-ตอบ.....					
-ความเอาใจใส่ในการสอน.....					
-การควบคุมเวลา.....					
-การถ่ายทอดความรู้.....					
-ความชำนาญในการใช้สื่อ.....					
3.3 ควรประเมินเนื้อหาในด้าน					
-ประโยชน์ของเนื้อหา.....					
-ความสอดคล้องกับหลักสูตร.....					
-ตรงตามความต้องการของผู้เข้าอบรม.....					
-ตรงตามความต้องการของหน่วยงานต้นสังกัด ของผู้เข้าอบรม.....					
-ความทันสมัยของเนื้อหา.....					
-ความถูกต้องของเนื้อหา.....					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
3.4 การดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์					
-การกำหนดหลักสูตร .....					
-การกำหนดระยะเวลา .....					
-การกำหนดวิธีการฝึกอบรม .....					
-ความพร้อมของผู้จัดการฝึกอบรม .....					
-การประชาสัมพันธ์ .....					
3.5 ควรประเมินสถานที่และสื่อในการฝึกอบรม					
-ห้องฝึกอบรม.....					
-ห้องฝึกอบรมต่อจำนวนผู้เข้าอบรม.....					
-การจัดรูปแบบของห้องฝึกอบรม.....					
-สื่อในการฝึกอบรม .....					
-ปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ .....					
3.6 ควรประเมินประโยชน์ที่ได้รับในเรื่อง					
-การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปฏิบัติงาน ได้จริง.....					
-การใช้โปรแกรมที่ฝึกอบรม.....					
-การนำความรู้ทักษะ ไปแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน.....					
3.7 ควรประเมิน วัน เวลา					
-จำนวนวัน.....					
-ช่วงเวลาในการจัดการฝึกอบรม					
(เฉพาะช่วงเช้า,เฉพาะช่วงบ่ายหรือตลอดวัน).....					
-วันในการจัดการฝึกอบรม(จันทร์,อังคาร ฯ) .....					
ควรมีการประเมินการเรียนรู้ในด้านต่อไปนี้					
-ควรมีการประเมินด้านความรู้คอมพิวเตอร์.....					
-ควรมีการประเมินด้านทักษะคอมพิวเตอร์.....					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<p>4.1 การประเมินด้านความรู้คอมพิวเตอร์ ควรประเมินรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Excel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ความหมายและลักษณะการทำงานของโปรแกรมประเภทSpreadsheet.....</li> <li>-การจัดพิมพ์และการแก้ไขภายในตารางข้อมูล.....</li> <li>-คำสั่งในการทำงานขั้นพื้นฐาน.....</li> <li>-การจัดแฟ้มข้อมูลในลักษณะต่างๆ .....</li> <li>-การกำหนดรูปแบบต่างๆ ของข้อมูลซึ่งบรรจุอยู่ภายในตารางข้อมูล .....</li> <li>-การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวอักษรและตัวเลข.....</li> <li>-การใช้ตัวพิเศษเพื่อช่วยในการคำนวณ.....</li> <li>-การจัดแต่งรูปแบบของข้อมูล.....</li> <li>-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการสร้างแผนภาพ(Graph)ประเภทต่างๆ .....</li> <li>-การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการสร้างเป็นตารางฐานข้อมูล .....</li> </ul> <p><b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Word</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-วิธีใช้งาน โปรแกรมเบื้องต้น.....</li> <li>-การเรียกใช้โปรแกรม .....</li> <li>-องค์ประกอบต่างๆที่พบได้บนจอภาพ .....</li> <li>-การจัดพิมพ์ข้อความและแก้ไขข้อความด้วยวิธีการต่างๆ.....</li> <li>-การยุติการทำงานของโปรแกรม .....</li> <li>-การใช้งานวัตถุหรือโปรแกรมเสริมอื่นๆ.....</li> <li>-เทคนิคและความสามารถอื่นๆ .....</li> </ul>					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Access</b> -แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล..... -การใช้คำสั่งในMenu ของMS-Access ..... -การเรียกใช้ Toolbar ..... -องค์ประกอบของหน้าต่างฐานข้อมูลในMS-Access ..... -การจัดการฐานข้อมูล .....					
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Powerpoint</b> -ความหมายและวิธีการนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไป..... -การเริ่มต้นการสร้างแผนภาพประเภทต่างๆ..... -การสร้างรูปภาพกราฟฟิคโดยใช้เครื่องมือที่ MS.Powerpoint จัดเตรียมไว้..... -การนำเสนอข้อมูล .....					
<b>ควรมีการประเมินเนื้อหาโปรแกรม MS-Windows</b> -ความหมาย จุดเด่นและลักษณะการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม..... -การประยุกต์ใช้งาน/การใช้คำสั่งต่างๆบนระบบปฏิบัติการ.....					
<b>4.2 การประเมินด้านทักษะคอมพิวเตอร์ควรประเมินรายละเอียดดังต่อไปนี้</b> <b>ควรมีการประเมินทักษะ โปรแกรม MS-Excel</b> -ความหมายและลักษณะการทำงานของโปรแกรมประเภทSpreadsheet..... -การจัดพิมพ์และการแก้ไขภายในตารางข้อมูล..... -คำสั่งในการทำงานขั้นพื้นฐาน..... -การจัดเพิ่มข้อมูลในลักษณะต่างๆ .....					



รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Excel (ต่อ)</b> -การกำหนดรูปแบบต่างๆ ของข้อมูลซึ่งบรรจุ อยู่ภายในตารางข้อมูล ..... -การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวอักษรและตัวเลข..... -การใช้ตัววิเศษเพื่อช่วยในการคำนวณ..... -การจัดแต่งรูปแบบของข้อมูล..... -การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการ สร้างแผนภาพ(Graph)ประเภทต่างๆ ..... -การนำข้อมูลซึ่งอยู่ภายในตารางข้อมูลมาทำการ สร้างเป็นตารางฐานข้อมูล .....					
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Word</b> -วิธีใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น..... -การเรียกใช้โปรแกรม ..... -องค์ประกอบต่างๆที่พบได้บนจอภาพ ..... -การจัดพิมพ์ข้อความและแก้ไขข้อความด้วยวิธีการ ต่างๆ..... -การยุติการทำงานของโปรแกรม ..... -การจัดตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้แก่เอกสาร..... -การใช้งานวัตถุหรือ โปรแกรมเสริมอื่นๆ ..... -เทคนิคและความสามารถอื่นๆ .....					
<b>ควรมีการประเมินทักษะ โปรแกรม MS-Access</b> -แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล..... -การใช้คำสั่งในMenu ของMS-Access ..... -การเรียกใช้ Toolbar ..... -องค์ประกอบของหน้าต่างฐานข้อมูลในMS-Access ..... -การจัดการฐานข้อมูล .....					



รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Powerpoint</b> -ความหมายและวิธีการนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไป..... -การเริ่มต้นการสร้างแผนภาพประเภทต่างๆ..... -การสร้างรูปภาพกราฟฟิคโดยใช้เครื่องมือที่ MS-Powerpoint จัดเตรียมไว้..... -การนำเสนอข้อมูล .....					
<b>ควรมีการประเมินทักษะโปรแกรม MS-Windows</b> -ความหมาย จุดเด่นและลักษณะการทำงานเบื้องต้นของ โปรแกรม..... -การประยุกต์ใช้งาน/การใช้คำสั่งต่างๆบนระบบ ปฏิบัติการ.....					
<b>4.3 การประเมินด้านทัศนคติที่มีต่อโปรแกรม ควรประเมิน รายละเอียดดังต่อไปนี้</b> -ผู้เข้าอบรมเห็นประโยชน์ของการฝึกอบรมเพียงใด ..... -ผู้เข้าอบรมคาดหวังว่าสิ่งที่เรียนจะนำไปใช้ในงานด้านใด ..... -ความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ในโปรแกรมที่จัดให้ ..... -โปรแกรมที่จัดให้เหมาะกับระบบงานในหน่วยงานของ ท่านเพียงใด .....					
<b>ควรมีการประเมินพฤติกรรมใบบ้างและในระดับใดเมื่อกลับไปปฏิบัติงาน</b> -สามารถใช้โปรแกรมที่อบรมแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน ได้เพิ่มขึ้น - 61 - 80% ..... -สามารถนำโปรแกรมรูปแบบใหม่ๆมาประยุกต์ใช้ในการ ทำงานเพิ่มขึ้น - 61 - 80% ..... -มีการประยุกต์ใช้งานสเปรดชีตในการปฏิบัติงานของตนเองเพิ่มขึ้น - 61 - 80% .....					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
-สามารถแนะนำบุคคลอื่นให้ใช้โปรแกรมได้ - 21 - 40% .....					
-มีการจัดทำคู่มือการใช้ - 61 - 80% .....					
-สามารถจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้เร็วขึ้น - 61 - 80% .....					
-สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายภายในกำหนดเวลา ได้รวดเร็วขึ้น - 61 - 80% .....					
<b>เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมิน</b> - แบบสอบถาม.....					
<b>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินพฤติกรรมควรเป็นผู้ใด</b> - หัวหน้างาน.....					
<b>การประเมินในช่วงเวลา</b> - หลังการฝึกอบรม 1 เดือน..... - หลังการฝึกอบรม 3 เดือน.....					
<b>การประเมินผลที่เกิดต่อองค์กร ควรประเมินรายละเอียดดัง ต่อไปนี้</b> -ปริมาณงานที่ผลิตด้วยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น - 21 - 40% .....					
- 61 - 80% .....					
-การติดต่อรับส่งข้อมูลข่าวสารกับหน่วยงานอื่นหรือ บุคคลภายนอกมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น - 61 - 80% .....					
<b>เครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมิน</b> - แบบสอบถาม..... - แบบสัมภาษณ์.....					
<b>ผู้ให้ข้อมูลการประเมินผลที่เกิดต่อองค์กรควรเป็นผู้ใด</b> - ผู้เข้าอบรม..... - หัวหน้างาน.....					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>การประเมินในช่วงเวลา</b>					
- หลังการฝึกอบรม 2 สัปดาห์.....					
- หลังการฝึกอบรม 1 เดือน.....					
- หลังการฝึกอบรม 3 เดือน.....					
- หลังการฝึกอบรม 6 เดือน .....					
<b>ระยะเวลาการประเมินผลการฝึกอบรม</b>					
<b>การประเมินการเรียนรู้</b>					
- ประเมินก่อนการฝึกอบรม .....					
- ประเมินระหว่างการฝึกอบรม .....					
- ประเมินหลังการฝึกอบรม .....					
<b>การประเมินการดำเนินการฝึกอบรม</b>					
- ประเมินหลังการฝึกอบรม .....					
<b>ถึงอำนวยความสะดวกในการฝึกอบรม</b>					
<b>การประเมินในด้าน</b>					
- การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ .....					
<b>การวิเคราะห์ข้อมูล</b>					
<b>การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบทดสอบก่อน-หลัง การฝึกอบรมโดย</b>					
- ค่าเฉลี่ย.....					
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....					
- ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย.....					
<b>การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบสอบถาม โดย</b>					
- ร้อยละ.....					
- ค่าเฉลี่ย.....					
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....					

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การรายงานผลการฝึกอบรม					
กลุ่มเป้าหมายที่จะเสนอรายงานควรเป็น					
- หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม .....					
- หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....					
ควรนำเสนอรายงานในลักษณะ					
- ทำบันทึก หรือเอกสารรายงาน .....					
การเขียนรายงานควรมีเนื้อหา					
- รายละเอียดหลักสูตร .....					
- รายละเอียดการประเมินผล .....					
- การวิเคราะห์ข้อมูล .....					
- ผลการวิเคราะห์ .....					
- สรุปผล .....					



หลังจากที่ท่านได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ “การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับภาคเอกชน : การประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริก” จบครบถ้วนแล้ว ท่านมีความคิดว่า

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- มีส่วนที่ต้องปรับปรุง

คือ.....

.....

.....

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันมีประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้

เจนภาพ เมธีพิทักษ์ธรรม

ผู้วิจัย



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางวิเคราะห์ค่า Mdn และ Interquartile ในการวิจัยรอบที่สาม											
หมายเลข รูปแบบ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
1	25	12	1	12.50	2	2.50	2.75	4.18	1.68	2.50	ไม่สอดคล้อง
2	25	7	1	12.50	11	2.50	3.00	3.88	2.31	1.58	ไม่สอดคล้อง
3	25	8	1	12.50	8	1.50	2.31	3.29	1.53	1.76	ไม่สอดคล้อง
4	25	12	1	12.50	13	3.50	3.54	4.02	2.54	1.48	สอดคล้อง
5	25	8	1	12.50	7	2.50	3.43	4.81	2.54	2.27	ไม่สอดคล้อง
หมายเลข ข้อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
1	25	1	1	12.50	12	3.50	4.48	4.98	3.94	1.04	สอดคล้อง
2	25	3	1	12.50	12	3.50	4.29	4.88	3.77	1.10	สอดคล้อง
3	25	5	1	12.50	10	3.50	4.25	4.88	3.83	1.25	สอดคล้อง
4	25	7	1	12.50	14	3.50	3.89	4.34	3.39	0.95	สอดคล้อง
5	25	12	1	12.50	13	4.50	4.54	5.02	3.88	1.16	สอดคล้อง
6	25	8	1	12.50	13	3.50	3.85	4.33	2.92	1.41	สอดคล้อง
7	25	5	1	12.50	11	2.50	3.15	3.81	2.81	1.19	สอดคล้อง
8	25	8	1	12.50	7	3.50	4.43	4.98	3.54	1.44	สอดคล้อง
9	25	2	1	12.50	15	3.50	4.20	4.72	3.78	0.94	สอดคล้อง
1.1	25	7	1	12.50	16	3.50	3.84	4.23	3.35	0.88	สอดคล้อง
1.2	25	3	1	12.50	13	2.50	3.23	3.89	2.75	1.14	สอดคล้อง
1.3	25	2	1	12.50	13	3.50	4.35	4.91	3.85	1.08	สอดคล้อง
1.4	24	1	1	12.00	14	3.50	4.29	4.83	3.88	0.98	สอดคล้อง
1.5	24	4	1	12.00	20	4.50	4.90	5.20	4.80	0.80	สอดคล้อง
2.1	25	9	1	12.50	18	4.50	4.72	5.11	4.19	0.91	สอดคล้อง
2.2	25	8	1	12.50	18	3.50	3.91	4.30	3.52	0.78	สอดคล้อง
2.3	24	11	1	12.00	10	3.50	3.80	4.20	2.79	1.41	สอดคล้อง
2.4	25	7	1	12.50	11	2.50	3.00	3.83	2.39	1.23	สอดคล้อง
2.5	25	12	1	12.50	10	3.50	3.55	4.18	3.02	1.15	สอดคล้อง

หมายเลข ข้อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
3.1	26	10	1	12.50	8	3.50	3.81	4.81	2.98	1.64	ไม่สอดคล้อง
3.2	24	5	1	12.00	8	2.50	3.38	4.03	2.63	1.43	สอดคล้อง
3.3	24	3	1	12.00	12	2.50	3.25	4.00	2.75	1.25	สอดคล้อง
3.4	22	3	1	11.00	10	2.50	3.30	3.94	2.75	1.19	สอดคล้อง
3.5	23	5	1	11.50	12	2.50	3.04	3.58	2.58	1.00	สอดคล้อง
3.6	21	7	1	10.50	10	2.50	2.85	3.38	2.15	1.23	สอดคล้อง
4.1	25	8	1	12.50	19	4.50	4.84	5.17	4.51	0.88	ไม่สอดคล้อง
4.2	23	8	1	11.50	7	2.50	3.00	3.78	2.05	1.73	สอดคล้อง
4.3	24	4	1	12.00	16	3.50	4.00	4.38	3.83	0.75	สอดคล้อง
4.4	23	11	1	11.50	9	3.50	3.58	4.19	2.98	1.22	สอดคล้อง
4.5	23	5	1	11.50	7	2.50	3.43	4.08	2.81	1.48	สอดคล้อง
5.1.1	24	10	1	12.00	14	4.50	4.84	5.07	3.93	1.14	สอดคล้อง
5.1.2	25	5	1	12.50	11	3.50	3.91	4.48	3.21	1.27	สอดคล้อง
5.1.3	25	5	1	12.50	11	3.50	3.91	4.48	3.15	1.33	สอดคล้อง
5.1.4	25	2	1	12.50	11	3.50	4.45	4.98	3.89	1.09	สอดคล้อง
5.1.5	25	3	1	12.50	10	3.50	4.45	4.96	3.83	1.15	สอดคล้อง
5.1.6	25	7	1	12.50	10	3.50	4.05	4.72	3.35	1.37	สอดคล้อง
5.1.7	25	6	1	12.50	9	3.50	4.22	4.88	3.53	1.35	สอดคล้อง
5.1.8	24	8	1	12.00	9	3.50	3.94	4.64	3.10	1.54	ไม่สอดคล้อง
5.1.9	24	8	1	12.00	13	3.50	3.81	4.27	3.10	1.17	สอดคล้อง
5.1.10	24	2	1	12.00	15	3.50	4.17	4.84	3.77	0.88	สอดคล้อง
5.1.11	24	4	1	12.00	11	3.50	4.23	4.83	3.68	1.15	สอดคล้อง
5.1.12	21	4	1	10.50	8	2.50	3.31	4.42	2.68	1.78	ไม่สอดคล้อง
5.1.13	23	6	1	11.50	10	3.50	4.05	4.66	3.44	1.24	สอดคล้อง



หมายเลข ข้อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.1.14	21	4	1	10.50	10	2.50	3.15	3.79	2.83	1.17	สอดคล้อง
5.1.15	21	8	1	10.50	9	2.50	3.00	3.85	2.13	1.53	ไม่สอดคล้อง
5.1.16	24	7	1	12.00	17	4.50	4.79	5.15	4.33	0.81	สอดคล้อง
5.1.17	23	11	1	11.50	5	2.50	2.80	3.71	1.83	2.08	ไม่สอดคล้อง
5.2.1	24	7	1	12.00	17	4.50	4.79	5.15	4.33	0.81	สอดคล้อง
5.2.2	24	10	1	12.00	11	3.50	3.88	4.23	2.83	1.39	สอดคล้อง
5.2.3	24	7	1	12.00	12	2.50	2.92	3.42	2.30	1.12	สอดคล้อง
5.2.4	24	7	1	12.00	8	1.50	2.33	3.13	1.38	1.77	ไม่สอดคล้อง
5.2.5	24	7	1	12.00	8	3.50	4.33	4.95	3.30	1.85	ไม่สอดคล้อง
5.2.8	23	7	1	11.50	8	2.50	3.08	3.82	2.25	1.57	ไม่สอดคล้อง
5.2.7	24	4	1	12.00	18	3.50	4.00	4.38	3.83	0.75	สอดคล้อง
5.2.8	24	12	1	12.00	9	3.50	3.50	4.17	2.25	1.92	ไม่สอดคล้อง
5.2.9	24	6	1	12.00	8	1.50	2.25	3.07	1.50	1.57	ไม่สอดคล้อง
5.2.10	24	8	1	12.00	7	2.50	3.07	4.25	2.17	2.08	ไม่สอดคล้อง
5.2.11	25	11	1	12.50	9	3.50	3.87	4.38	2.82	1.54	ไม่สอดคล้อง
5.2.12	24	9	1	12.00	9	3.50	3.83	4.50	2.90	1.60	ไม่สอดคล้อง
5.2.13	23	9	1	11.50	5	2.50	3.00	3.98	1.85	2.11	ไม่สอดคล้อง
5.2.14	24	5	1	12.00	8	1.50	2.38	3.21	1.63	1.59	ไม่สอดคล้อง
5.2.15	22	8	1	11.00	7	1.50	1.93	2.88	1.19	1.69	ไม่สอดคล้อง
5.2.18	25	8	1	12.50	17	4.50	4.76	5.13	4.15	0.98	สอดคล้อง
5.2.17	23	7	1	11.50	7	2.50	3.14	3.98	2.25	1.71	ไม่สอดคล้อง
5.3.1	25	8	1	12.50	19	4.50	4.84	5.17	4.51	0.86	สอดคล้อง
5.3.2	23	8	1	11.50	13	3.50	3.77	4.21	3.22	0.99	สอดคล้อง
5.3.3	23	11	1	11.50	10	2.50	2.55	3.13	1.75	1.38	สอดคล้อง



หมายเลข ชื่อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.3.4	26	8	1	12.50	17	4.50	4.78	5.13	4.21	0.92	สอดคล้อง
5.3.5	24	3	1	12.00	12	3.50	4.25	4.83	3.75	1.08	สอดคล้อง
5.3.6	24	2	1	12.00	11	3.50	4.41	4.95	3.86	1.09	สอดคล้อง
5.3.7	24	6	1	12.00	16	4.50	4.75	5.13	4.17	0.96	สอดคล้อง
5.3.8	25	8	1	12.50	13	3.50	3.85	4.33	3.28	1.05	สอดคล้อง
5.3.9	24	8	1	12.00	9	3.50	3.94	4.64	3.25	1.39	สอดคล้อง
5.3.10	24	10	1	12.00	14	4.50	4.64	5.07	4.06	1.02	สอดคล้อง
5.3.11	24	7	1	12.00	14	3.50	3.86	4.29	3.33	0.96	สอดคล้อง
5.3.12	24	3	1	12.00	21	4.50	4.93	5.21	4.64	0.57	สอดคล้อง
5.3.13	24	5	1	12.00	8	3.50	4.38	4.95	3.63	1.33	สอดคล้อง
5.3.14	25	5	1	12.50	20	4.50	4.88	5.19	4.56	0.63	สอดคล้อง
5.3.15	24	10	1	12.00	14	4.50	4.64	5.07	4.06	1.02	สอดคล้อง
5.3.16	24	9	1	12.00	15	4.50	4.70	5.10	4.13	0.98	สอดคล้อง
5.3.17	24	9	1	12.00	15	4.50	4.70	5.10	4.00	1.10	สอดคล้อง
5.3.18	24	6	1	12.00	11	3.50	4.14	4.75	3.59	1.18	สอดคล้อง
5.3.19	24	6	1	12.00	16	4.50	4.83	5.17	4.50	0.67	สอดคล้อง
5.3.20	25	4	1	12.50	21	4.50	4.90	5.20	4.61	0.60	สอดคล้อง
5.3.21	24	1	1	12.00	12	3.50	4.42	4.95	3.92	1.04	สอดคล้อง
5.3.22	24	2	1	12.00	12	3.50	4.33	4.90	3.83	1.07	สอดคล้อง
5.3.23	24	1	1	12.00	13	2.50	3.35	4.00	2.88	1.12	สอดคล้อง
5.3.24	24	10	1	12.00	11	2.50	2.68	3.23	2.06	1.17	สอดคล้อง
5.3.25	24	7	1	12.00	9	3.50	4.06	4.75	3.30	1.45	สอดคล้อง

หมายเลข ชื่อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.3.26	24	10	1	12.00	12	3.50	3.67	4.17	2.93	1.24	สอดคล้อง
5.3.27	24	2	1	12.00	11	2.50	3.41	4.13	2.86	1.28	สอดคล้อง
5.3.28	25	6	1	12.50	13	3.50	4.00	4.48	3.52	0.98	สอดคล้อง
5.3.29	23	3	1	11.50	10	3.50	4.38	4.93	3.78	1.15	สอดคล้อง
5.3.30	24	11	1	12.00	11	3.50	3.59	4.14	2.94	1.19	สอดคล้อง
5.3.31	24	4	1	12.00	11	2.50	3.23	3.83	2.88	1.15	สอดคล้อง
5.3.32	24	7	1	12.00	13	2.50	2.88	3.35	2.25	1.10	สอดคล้อง
5.3.33	24	11	1	12.00	13	4.50	4.58	5.04	4.00	1.04	สอดคล้อง
5.3.34	24	10	1	12.00	14	4.50	4.64	5.07	4.00	1.07	สอดคล้อง
5.3.35	25	2	1	12.50	23	4.50	4.98	5.23	4.68	0.54	สอดคล้อง
5.3.38	24	3	1	12.00	14	3.50	4.14	4.64	3.71	0.93	สอดคล้อง
5.3.37	24	2	1	12.00	22	4.50	4.95	5.23	4.68	0.55	สอดคล้อง
5.3.38	24	3	1	12.00	13	3.50	4.19	4.75	3.73	1.02	สอดคล้อง
5.3.39	23	8	1	11.50	12	3.50	3.79	4.27	3.05	1.22	สอดคล้อง
5.3.40	23	11	1	11.50	9	3.50	3.58	4.19	2.75	1.44	สอดคล้อง
5.4.1	24	12	1	12.00	12	4.50	4.50	5.00	3.95	1.05	สอดคล้อง
5.4.2	25	8	1	12.50	19	4.50	4.64	5.17	4.51	0.68	สอดคล้อง
5.4.3	24	3	1	12.00	11	2.50	3.32	3.94	2.77	1.17	สอดคล้อง
5.4.4	23	7	1	11.50	9	3.50	4.00	4.68	3.32	1.36	สอดคล้อง
5.4.5	23	2	1	11.50	12	3.50	4.29	4.88	3.81	1.05	สอดคล้อง
5.4.6	23	10	1	11.50	13	4.50	4.82	5.16	3.97	1.09	สอดคล้อง
5.4.7	23	6	1	11.50	12	3.50	3.98	4.44	3.46	0.98	สอดคล้อง
5.4.8	23	3	1	11.50	18	3.50	4.03	4.39	3.67	0.72	สอดคล้อง
5.4.9	23	7	1	11.50	13	3.50	3.65	4.29	3.25	1.04	สอดคล้อง

หมายเลข ชื่อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.4.10	23	4	1	11.50	13	3.50	4.08	4.54	3.83	0.91	สอดคล้อง
5.4.11	23	8	1	11.50	12	3.50	3.98	4.44	3.44	1.00	สอดคล้อง
5.4.12	23	4	1	11.50	11	3.50	4.18	4.78	3.88	1.12	สอดคล้อง
5.4.13	23	4	1	11.50	13	3.50	4.08	4.54	3.83	0.91	สอดคล้อง
5.4.14	23	6	1	11.50	9	3.50	4.44	4.98	3.81	1.17	สอดคล้อง
5.4.15	23	4	1	11.50	11	3.50	4.18	4.78	3.88	1.12	สอดคล้อง
5.4.18	23	4	1	11.50	9	3.50	4.33	4.93	3.89	1.23	สอดคล้อง
5.4.17	23	1	1	11.50	11	3.50	4.45	4.98	3.93	1.05	สอดคล้อง
5.4.16	23	4	1	11.50	12	3.50	3.88	4.35	3.19	1.17	สอดคล้อง
5.4.19	23	4	1	11.50	8	3.50	4.08	4.78	3.25	1.53	ไม่สอดคล้อง
5.4.20	23	9	1	11.50	10	3.50	3.75	4.33	3.04	1.29	สอดคล้อง
5.4.21	23	10	1	11.50	8	3.50	3.89	4.41	3.03	1.38	สอดคล้อง
5.4.22	23	10	1	11.50	13	4.50	4.82	5.08	4.03	1.03	สอดคล้อง
5.4.23	23	4	1	11.50	8	3.50	4.44	4.98	3.72	1.26	สอดคล้อง
5.4.24	23	4	1	11.50	13	3.50	4.08	4.54	3.83	0.91	สอดคล้อง
5.4.25	23	4	1	11.50	10	3.50	4.25	4.86	3.66	1.19	สอดคล้อง
5.4.28	23	10	1	11.50	13	4.50	4.82	5.06	3.97	1.09	สอดคล้อง
5.4.27	23	11	1	11.50	12	4.50	4.54	5.02	3.92	1.10	สอดคล้อง
5.4.28	23	10	1	11.50	13	4.50	4.82	5.06	3.97	1.09	สอดคล้อง
5.4.29	23	11	1	11.50	12	4.50	4.54	5.02	3.98	1.05	สอดคล้อง
5.4.30	23	11	1	11.50	12	4.50	4.54	5.02	3.92	1.10	สอดคล้อง
5.4.31	18	8	1	9.00	10	4.50	4.80	5.05	4.00	1.05	สอดคล้อง
5.4.32	23	10	1	11.50	13	4.50	4.82	5.08	4.03	1.03	สอดคล้อง
5.5.1	22	3	1	11.00	12	3.50	4.17	4.71	3.71	1.01	สอดคล้อง
5.5.2	22	11	1	11.00	11	4.50	4.50	5.00	3.89	1.11	สอดคล้อง

หมายเลข ชื่อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.5.3	22	3	1	11.00	11	3.50	4.23	4.81	3.73	1.09	สอดคล้อง
5.5.4	22	3	1	11.00	12	3.50	4.17	4.71	3.71	1.01	สอดคล้อง
5.5.5	22	3	1	11.00	11	3.50	4.23	4.81	3.73	1.09	สอดคล้อง
5.5.8	22	7	1	11.00	11	3.50	3.88	4.38	3.20	1.18	สอดคล้อง
5.5.7	22	4	1	11.00	12	3.50	4.08	4.58	3.83	0.96	สอดคล้อง
5.5.8	22	5	1	11.00	10	3.50	4.10	4.71	3.55	1.18	สอดคล้อง
5.5.9	22	4	1	11.00	9	3.50	4.28	4.89	3.87	1.22	สอดคล้อง
5.5.10	22	3	1	11.00	12	3.50	4.17	4.71	3.71	1.01	สอดคล้อง
5.5.11	22	3	1	11.00	11	3.50	4.23	4.81	3.73	1.09	สอดคล้อง
5.5.12	22	4	1	11.00	11	3.50	4.14	4.71	3.64	1.08	สอดคล้อง
5.5.13	21	5	1	10.50	12	3.50	3.98	4.40	3.52	0.88	สอดคล้อง
5.5.14	20	9	1	10.00	11	4.50	4.59	5.05	3.93	1.12	สอดคล้อง
5.5.15	22	9	1	11.00	6	3.50	3.83	4.71	2.92	1.80	ไม่สอดคล้อง
5.5.18	22	3	1	11.00	12	3.50	4.17	4.71	3.71	1.01	สอดคล้อง
5.5.17	22	7	1	11.00	10	3.50	3.90	4.45	3.25	1.20	สอดคล้อง
5.5.18	22	9	1	11.00	8	3.50	3.75	4.44	3.00	1.44	สอดคล้อง
5.5.19	22	11	1	11.00	11	4.50	4.50	5.00	3.81	1.19	สอดคล้อง
5.5.20	24	12	1	12.00	12	4.50	4.50	5.00	3.75	1.25	สอดคล้อง
5.5.21	23	4	1	11.50	9	3.50	4.33	4.93	3.89	1.23	สอดคล้อง
5.5.22	22	5	1	11.00	7	3.50	4.38	4.95	3.57	1.38	สอดคล้อง
5.5.23	22	10	1	11.00	12	4.50	4.58	5.04	3.94	1.10	สอดคล้อง
5.5.24	23	5	1	11.50	11	3.50	4.09	4.88	3.57	1.11	สอดคล้อง
5.5.25	23	2	1	11.50	10	3.50	4.45	4.98	3.88	1.10	สอดคล้อง
5.5.26	23	9	1	11.50	14	4.50	4.88	5.09	3.96	1.13	สอดคล้อง
5.5.27	23	8	1	11.50	15	4.50	4.73	5.12	4.05	1.07	สอดคล้อง

หมายเลข ข้อ	N	Fx	I	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.5.28	23	2	1	11.50	12	3.50	4.29	4.88	3.81	1.05	สอดคล้อง
5.5.29	23	1	1	11.50	11	3.50	4.45	4.98	3.93	1.05	สอดคล้อง
5.6.1	24	3	1	12.00	11	3.50	4.32	4.90	3.77	1.13	สอดคล้อง
5.6.2	24	8	1	12.00	16	4.50	4.75	5.13	4.17	0.98	สอดคล้อง
5.6.3	24	4	1	12.00	13	3.50	4.12	4.64	3.65	0.99	สอดคล้อง
5.6.4	24	1	1	12.00	14	3.50	4.29	4.83	3.86	0.98	สอดคล้อง
5.6.5	21	10	1	10.50	7	3.50	3.57	4.32	2.55	1.77	ไม่สอดคล้อง
5.7.1	22	8	1	11.00	9	1.50	1.83	2.44	1.19	1.28	สอดคล้อง
5.7.2	24	10	1	12.00	10	2.50	2.70	3.30	2.06	1.24	สอดคล้อง
5.7.3	22	2	1	11.00	11	2.50	3.32	4.38	2.82	1.56	ไม่สอดคล้อง
5.7.4	22	4	1	11.00	13	3.50	4.04	4.46	3.82	0.65	สอดคล้อง
5.7.5	22	11	1	11.00	3	3.50	3.50	4.81	2.71	2.10	ไม่สอดคล้อง
5.7.6	23	10	1	1.50	8	2.50	2.89	3.41	1.85	1.78	ไม่สอดคล้อง
5.7.7	22	11	1	11.00	9	3.50	3.50	4.11	2.42	1.69	ไม่สอดคล้อง
5.7.8	23	1	1	11.50	12	2.50	3.38	4.54	2.90	1.65	ไม่สอดคล้อง
5.7.9	22	9	1	11.00	9	3.50	3.72	4.33	2.80	1.53	ไม่สอดคล้อง
5.7.10	22	9	1	11.00	10	2.50	2.70	3.25	1.92	1.33	สอดคล้อง
5.7.11	22	11	1	11.00	8	2.50	2.50	3.19	1.71	1.47	สอดคล้อง
5.7.12	23	6	1	11.50	9	2.50	3.11	3.95	2.46	1.49	สอดคล้อง
5.7.13	22	1	1	11.00	12	2.50	3.33	4.20	2.88	1.33	สอดคล้อง
5.7.14	23	9	1	11.50	10	3.50	3.75	4.33	2.85	1.48	สอดคล้อง
5.7.15	22	8	1	11.00	6	2.50	3.33	4.71	2.38	2.34	ไม่สอดคล้อง
5.7.16	22	9	1	11.00	7	2.50	2.79	3.63	1.60	1.63	ไม่สอดคล้อง
5.7.17	22	5	1	11.00	7	2.50	3.38	4.06	2.57	1.49	สอดคล้อง

หมายเลข ข้อ	N	Fx	I	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.7.18	24	10	1	12.00	7	3.50	3.79	4.64	3.10	1.54	ไม่สอดคล้อง
5.7.19	22	11	1	11.00	7	3.50	3.50	4.29	2.58	1.70	ไม่สอดคล้อง
5.7.20	22	7	1	11.00	6	2.50	3.17	4.20	2.20	2.00	ไม่สอดคล้อง
5.7.21	22	10	1	11.00	9	2.50	2.61	3.22	1.29	1.94	ไม่สอดคล้อง
5.7.22	23	7	1	11.50	7	2.50	3.14	4.54	2.32	2.22	ไม่สอดคล้อง
5.7.23	23	1	1	11.50	11	2.50	3.45	4.54	2.93	1.61	ไม่สอดคล้อง
5.7.24	22	6	1	11.00	10	3.50	4.00	4.58	3.25	1.33	สอดคล้อง
5.7.25	22	4	1	11.00	8	2.50	3.38	4.58	2.89	1.90	ไม่สอดคล้อง
5.7.28	22	11	1	11.00	8	2.50	2.50	3.19	1.42	1.77	ไม่สอดคล้อง
5.7.27	23	8	1	11.50	8	2.50	2.94	3.92	2.22	1.70	ไม่สอดคล้อง
5.7.28	22	2	1	11.00	13	2.50	3.19	3.75	2.77	0.98	สอดคล้อง
5.7.29	23	6	1	11.50	6	3.50	4.42	4.98	3.44	1.54	ไม่สอดคล้อง
5.7.30	22	6	1	11.00	6	2.50	3.33	4.81	2.38	2.44	ไม่สอดคล้อง
5.7.31	22	11	1	11.00	8	2.50	2.50	3.19	1.42	1.77	ไม่สอดคล้อง
5.7.32	22	10	1	11.00	11	3.50	3.59	4.09	2.80	1.49	สอดคล้อง
5.7.33	23	2	1	11.50	10	2.50	3.45	4.88	2.88	1.80	ไม่สอดคล้อง
5.7.34	23	8	1	11.50	11	3.50	3.82	4.34	3.05	1.29	สอดคล้อง
5.7.35	22	5	1	11.00	9	2.50	3.17	4.00	2.58	1.44	สอดคล้อง
5.7.36	22	9	1	11.00	9	2.50	2.72	3.33	1.92	1.42	สอดคล้อง
5.7.37	23	7	1	11.50	8	2.50	3.06	3.20	2.32	1.50	ไม่สอดคล้อง
5.7.38	23	4	1	11.50	10	2.50	3.25	4.31	2.68	1.64	ไม่สอดคล้อง
5.7.39	22	7	1	11.00	6	2.50	3.17	4.08	2.29	1.80	ไม่สอดคล้อง
5.7.40	22	9	1	11.00	8	2.50	2.75	3.44	1.80	1.64	ไม่สอดคล้อง
5.7.41	22	6	1	11.00	8	1.50	2.13	2.92	1.42	1.50	ไม่สอดคล้อง
5.7.42	22	11	1	11.00	9	2.50	2.50	3.11	2.00	1.11	สอดคล้อง
4.7.43	22	2	1	11.00	10	2.50	3.40	4.14	2.85	1.29	สอดคล้อง
5.7.44	22	5	1	11.00	10	3.50	4.10	4.71	3.55	1.18	สอดคล้อง
5.7.45	23	9	1	11.50	9	3.50	3.78	4.42	2.85	1.57	ไม่สอดคล้อง



หมายเลข ชื่อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.7.46	22	7	1	11.00	13	2.50	2.81	3.23	1.75	1.48	สอดคล้อง
5.7.47	23	8	1	11.50	9	2.50	2.89	3.58	2.18	1.38	สอดคล้อง
5.7.48	22	3	1	1.00	12	2.50	3.17	4.00	2.71	1.29	สอดคล้อง
5.7.49	23	10	1	11.50	8	3.50	3.89	4.41	2.85	1.78	ไม่สอดคล้อง
5.7.50	22	7	1	11.00	5	2.50	3.30	4.14	2.13	2.02	ไม่สอดคล้อง
5.7.51	22	11	1	11.00	9	2.50	2.50	3.11	1.42	1.69	ไม่สอดคล้อง
5.7.52	23	7	1	11.50	9	2.50	3.00	3.92	2.32	1.80	ไม่สอดคล้อง
5.7.53	23	2	1	11.50	11	2.50	3.38	4.03	2.84	1.19	สอดคล้อง
5.7.54	22	4	1	11.00	9	3.50	4.28	4.89	3.87	1.22	สอดคล้อง
5.7.55	22	9	1	11.00	5	3.50	3.90	4.81	2.80	2.01	ไม่สอดคล้อง
5.7.56	22	7	1	11.00	8	2.50	3.00	3.88	1.75	2.13	ไม่สอดคล้อง
5.7.57	22	8	1	11.00	8	0.50	3.33	4.25	2.40	1.85	ไม่สอดคล้อง
5.7.58	23	2	1	11.50	13	2.50	3.23	4.08	2.79	1.27	สอดคล้อง
5.7.59	23	8	1	11.50	9	3.50	3.89	4.54	2.75	1.79	ไม่สอดคล้อง
5.7.60	22	11	1	11.00	4	3.50	3.50	4.71	2.00	2.71	ไม่สอดคล้อง
5.7.61	25	10	1	12.50	15	4.50	4.87	5.08	3.75	1.33	สอดคล้อง
5.7.62	23	10	1	11.50	5	3.50	3.80	4.78	2.89	1.89	ไม่สอดคล้อง
5.7.63	23	5	1	11.50	8	2.50	3.31	3.97	2.59	1.38	สอดคล้อง
5.7.64	25	10	1	12.50	15	4.50	4.87	5.08	3.58	1.52	ไม่สอดคล้อง
5.7.65	24	1	1	12.00	12	3.50	4.42	4.95	3.92	1.04	สอดคล้อง
5.7.66	24	1	1	12.00	12	2.50	3.42	4.08	2.92	1.14	สอดคล้อง
5.7.67	24	5	1	12.00	10	2.50	3.20	3.83	2.60	1.23	สอดคล้อง
5.7.68	24	7	1	12.00	7	2.50	3.21	3.94	2.25	1.89	ไม่สอดคล้อง
5.7.69	23	8	1	11.50	8	3.50	4.08	4.88	2.94	1.92	ไม่สอดคล้อง
5.7.70	23	11	1	11.50	12	4.50	4.54	5.02	3.83	1.40	สอดคล้อง
5.7.71	23	10	1	11.50	10	3.50	3.85	4.25	2.89	1.33	สอดคล้อง
5.7.72	21	9	1	10.50	7	2.50	2.71	3.48	1.98	1.50	ไม่สอดคล้อง
5.8.1	23	9	1	11.50	8	2.50	2.81	3.58	1.85	1.73	ไม่สอดคล้อง
5.8.2	24	11	1	12.00	9	3.50	3.81	4.28	2.79	1.49	สอดคล้อง
5.8.3	22	2	1	11.00	11	2.50	3.32	4.38	2.82	1.58	ไม่สอดคล้อง



หมายเลข เรือ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
5.8.4	22	7	1	11.00	10	3.50	3.90	4.45	3.00	1.45	สอดคล้อง
5.8.5	22	7	1	11.00	7	2.50	3.07	4.13	2.25	1.88	ไม่สอดคล้อง
5.8.6	22	9	1	1.00	7	2.50	2.79	3.75	2.00	1.75	ไม่สอดคล้อง
5.8.7	22	4	1	11.00	9	2.50	3.28	4.00	2.87	1.33	สอดคล้อง
5.8.8	23	2	1	11.50	12	2.50	3.29	3.98	2.81	1.15	สอดคล้อง
5.8.9	21	8	1	10.50	8	3.50	4.08	4.75	3.13	1.83	ไม่สอดคล้อง
5.8.10	21	10	1	10.50	8	3.50	3.58	4.22	2.15	2.07	ไม่สอดคล้อง
5.8.11	21	7	1	10.50	11	2.50	2.82	3.30	1.83	1.67	ไม่สอดคล้อง
5.8.12	23	7	1	11.50	8	2.50	30.80	3.88	2.29	1.58	ไม่สอดคล้อง
5.8.13	21	1	1	10.50	11	2.50	3.36	4.25	2.89	1.36	สอดคล้อง
5.8.14	22	8	1	11.00	10	3.50	3.80	4.35	3.14	1.21	สอดคล้อง
5.8.15	21	3	1	10.50	8	2.50	3.44	4.83	2.78	1.84	ไม่สอดคล้อง
5.8.18	24	11	1	12.00	13	4.50	4.58	5.04	3.88	1.18	สอดคล้อง
5.8.17	24	11	1	12.00	3	3.50	3.83	4.90	2.87	2.23	ไม่สอดคล้อง
5.8.18	24	12	1	12.00	10	3.50	3.50	4.10	2.83	1.27	สอดคล้อง
5.8.19	25	2	1	12.50	12	3.50	4.38	4.93	3.85	1.08	สอดคล้อง
5.8.20	25	10	1	12.50	15	4.50	4.87	5.08	4.03	1.05	สอดคล้อง
5.8.21	25	2	1	12.50	11	2.50	3.45	4.14	2.89	1.25	สอดคล้อง
5.8.22	25	8	1	12.50	12	2.50	3.04	3.65	2.52	1.13	สอดคล้อง
5.8.23	25	4	1	12.50	9	1.50	2.44	3.46	1.75	1.71	ไม่สอดคล้อง
5.8.24	23	11	1	11.50	5	3.50	3.80	4.88	2.44	2.24	ไม่สอดคล้อง
5.8.25	22	8	1	11.00	6	3.50	4.33	4.95	3.38	1.58	ไม่สอดคล้อง
5.8.26	24	10	1	12.00	7	3.50	3.79	4.84	3.00	1.84	ไม่สอดคล้อง
5.8.27	22	6	1	11.00	8	2.50	3.33	4.14	2.40	1.74	ไม่สอดคล้อง
6.1	24	5	1	12.00	9	3.50	4.28	4.90	3.61	1.29	สอดคล้อง
8.2	24	2	1	12.00	11	2.50	3.41	4.21	2.86	1.35	สอดคล้อง
8.3	25	3	1	12.50	22	4.50	4.93	5.22	4.65	0.57	สอดคล้อง

หมายเลข ชื่อ	N	Fx	i	N/2	F	L	Mdn	Q3	Q1	Q3-Q1	ผลการวิเคราะห์
6.4	24	4	1	12.00	10	2.50	3.30	3.94	2.70	1.24	สอดคล้อง
6.5	24	7	1	12.00	17	4.50	4.79	5.15	4.36	0.79	สอดคล้อง
7.1	24	9	1	12.00	9	3.50	3.83	4.50	2.90	1.60	ไม่สอดคล้อง
7.2	25	11	1	12.50	14	4.50	4.61	5.05	3.62	1.23	สอดคล้อง
7.3	24	5	1	12.00	9	2.50	3.28	4.00	2.81	1.39	สอดคล้อง
7.4	24	8	1	12.00	9	2.50	3.17	3.93	2.50	1.43	สอดคล้อง
8.1	23	6	1	11.50	17	4.50	4.82	5.18	4.44	1.73	ไม่สอดคล้อง
8.2	23	3	1	11.50	1	3.50	4.27	4.88	3.75	1.49	สอดคล้อง
8.3	22	7	1	11.00	12	3.50	3.83	4.29	3.00	1.58	ไม่สอดคล้อง
8.4	23	10	1	11.50	13	4.50	4.82	5.06	3.89	1.45	สอดคล้อง
8.5	22	9	1	11.00	13	4.50	4.65	5.08	3.60	1.88	ไม่สอดคล้อง
8.6	22	2	1	11.00	15	3.50	4.10	4.47	3.75	1.75	ไม่สอดคล้อง
9.1	24	12	1	12.00	12	4.50	4.50	5.00	3.90	1.10	สอดคล้อง
9.2	24	9	1	12.00	15	4.50	4.70	5.10	4.00	1.10	สอดคล้อง
9.3	24	5	1	12.00	9	2.50	3.28	4.17	2.81	1.56	ไม่สอดคล้อง
9.4	24	5	1	12.00	19	4.50	4.87	5.18	4.55	0.83	สอดคล้อง
9.5	23	5	1	11.50	9	3.50	4.22	4.88	3.58	1.28	สอดคล้อง
9.8	22	9	1	11.00	13	4.50	4.85	5.08	4.00	1.08	สอดคล้อง
9.7	24	8	1	12.00	18	4.50	4.75	5.13	3.83	1.29	สอดคล้อง
9.8	24	7	1	12.00	17	4.50	4.79	5.15	4.25	0.90	สอดคล้อง
9.9	25	6	1	12.50	19	4.50	4.84	5.17	4.51	0.66	สอดคล้อง
9.10	23	7	1	11.50	5	3.50	4.40	4.98	3.19	1.79	ไม่สอดคล้อง
9.11	24	12	1	12.00	12	4.50	4.50	5.00	3.50	1.50	ไม่สอดคล้อง

## ประวัติผู้เขียน

นางเจษฎาพร เมธิพิทักษ์ธรรม เกิดวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2510 สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปและ คณิตศาสตร์ จากภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2533 เข้าทำงานในบริษัท เลอมา อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในปี พ.ศ. 2534 และตั้งแต่ปี 2535 - 2539 เข้าทำงานบริษัท ไทโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ในตำแหน่งหัวหน้างาน เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2539



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย