

658 31243

ส 6834

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
ของนักฝึกอบรมในประเทศไทย

ปริญาพนธ์

ของ

สาโรจน์ แ่งยัง

- 7 เม.ย. 2537.

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
สิงหาคม 2536
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

188298

**ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
ของนักฝึกอบรมในประเทศไทย**

บทคัดย่อ
ของ
紗โรจน์ แฝ่งยัง

**เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
สิงหาคม 2536**

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุ (คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร คุณลักษณะขององค์การ ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา คุณลักษณะทางจิตวิทยา) ที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของ นักฝึกอบรม และศึกษาพฤติกรรมและกระบวนการตัดสินใจยอมรับของนักฝึกอบรมในประเทศไทย

แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นสมาชิกของ สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย จำนวน 304 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย เก็บรวบรวม ข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณและใช้วิธีการสนทนาเชิงสัมภาษณ์ในการวิจัยเชิง คุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว คำนวณค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ถดถอย การวิเคราะห์อิทธิพลและการวิเคราะห์ จำแนก

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารทัศนคติและ แรงจูงใจมีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุ ด้านคุณลักษณะส่วนตัว คุณลักษณะองค์การ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา โดยมีอิทธิพลผ่านตัวแปรความรู้ ทัศนคติและแรงจูงใจ ถ้าพิจารณามิติ 3 ด้านของ การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จะพบว่าจะมีตัวแปรต้นที่ส่งอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า พฤติกรรมและกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรม แตกต่างกันชัดเจนด้านการนำไปใช้ ปัจจัยด้านความรู้ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารและแรงจูงใจของนักฝึกอบรมมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษา เช่นเดียวกับการศึกษาในเชิงปริมาณ

**CAUSAL FACTORS AFFECTING ADOPTION OF
EDUCATIONAL INNOVATION AND TECHNOLOGY
OF TRAINERS IN THAILAND**

**AN ABSTRACT
BY
SAROJ PANGYOUNG**

**Presented in partial fulfillment of requirements for the
Doctor of Education degree in Educational Technology
at Srinakarinwirot University
AUGUST 1993**

The main purposes of this research were to study the causal factors (Personal characteristics, communication behavior, organization characteristics, knowledge of educational innovation and technology, psychological characteristics) affecting the adoption of educational innovation and technology of trainers in Thailand and to study the behavior and decision process of adoption of trainers in Thailand.

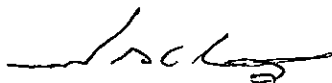
The research design was a survey research. The samples comprised 304 members of the Thailand Society of Training and Development selected by using simple random sampling technique. Questionnaires were used for collecting quantitative data and key information interview for qualitative data. Descriptive statistics, one-way analysis of variance, a pearson productmoment correlation coefficient, regression analysis, path analysis and discriminant analysis were used for analyzing the data.

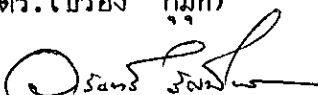
The causal factors : communication behavior, attitude and motivation had direct effects on the adoption of educational innovation and technology. But such causal factors as personal characteristics, organization characteristics had indirect effects on the adoption via knowledge, attitude and motivation. When three dimensions of the adoption : the amount, the stability and the speed of adoption were considered, it was found out that all independent variables differently affected them.

The qualitative results revealed that in terms of application, the behavior and decision process of the trainers were different. The results also revealed that the causal factors such as knowledge, communication behavior and motivation of the trainers had effects upon the adoption of educational innovation and technology, which was the same result as found in the qualitative study.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิพิเศษ วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

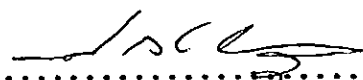
คณะกรรมการควบคุม

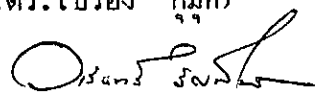

..... ประธาน
(รศ.ดร.เปรี๊ญ กุมท)

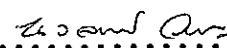

..... กรรมการ
(รศ.ดร.วารินทร์ รัตมีพรหม)

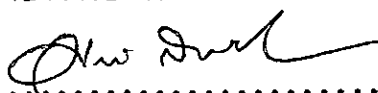

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย)

คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน
(รศ.ดร.เปรี๊ญ กุมท)


..... กรรมการ
(รศ.ดร.วารินทร์ รัตมีพรหม)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ.ดร.ณรงค์ สมพงษ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิพิเศษ วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่ ๒๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เปรี๊ยะ กุมท ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ รัชมีพรหม และ อาจารย์ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์ กรรมการสอบเพิ่มเติม ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำเพื่อให้ปริญญานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลัดดาวัลย์ เกษมนคร อาจารย์ พีระธีระพิจิตร และ คุณปรีชา ต.ตระกูล ที่ช่วยแนะนำเกี่ยวกับการคำนวณคอมพิวเตอร์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณธีรยุทธ หล่อเลิศรัตน์ อดีตนายกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย สมาชิกสมาคมนักฝึกอบรมที่กรุณาตอบแบบสอบถามทุกท่าน ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชื่อในภาคผนวก) ทุกท่านที่กรุณาช่วยตรวจสอบแก้ไขแบบสอบถามให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ชม ภูมิภาค และคณะกรรมการมูลนิธิมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้กำลังใจและช่วยเหลือให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความเรียบร้อยด้วยดีทุกประการ

สาโรจน์ แผงยัง

สิงหาคม 2536

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	
	ความสำคัญของปัญหา.....	1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
	ขอบเขตของการวิจัย.....	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	8
	การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรม.....	20
	นักฝึกอบรมและสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย.....	27
	ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	32
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	66
	สรุปกรอบความคิดตามทฤษฎี.....	69
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	77
	ตัวแปรและนิยามปฏิบัติการสำหรับตัวแปรในการวิจัยเชิงปริมาณ.....	78
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	83
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
	การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปร.....	88
	การวิเคราะห์การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	95
	การวิเคราะห์เปรียบเทียบสถานการณ์การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	100

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านบุคคล พฤติกรรมการติดต่อ สื่อสารและลักษณะองค์การ คุณลักษณะทางจิตวิทยาที่มีต่อการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	105
การวิเคราะห์ถดถอย.....	110
การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรด้านบุคคล ด้านพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารและลักษณะองค์การที่มีต่อการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	112
การวิเคราะห์จำแนก.....	118
ผลการศึกษารายกรณี.....	130

5 บทคัดย่อ สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	136
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	136
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	137
สรุปผลการวิจัย.....	137
อภิปรายผล.....	138
ข้อเสนอแนะ.....	141
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	141
ข้อเสนอแนะสำหรับนักฝึกอบรม.....	141
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป.....	142

บรรณานุกรม.....	143
-----------------	-----

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	
ก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	159
ข รายชื่อบทความและสารสรุป.....	175
ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม.....	179
บทคัดย่อ.....	181

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวน ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละค่าของตัวแปรไม่ต่อเนื่อง...	89
2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรต่อเนื่อง.....	93
3 แสดงจำนวนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรม รู้จัก เคยใช้ และปัจจุบันยัง ใช้อยู่.....	96
4 ปริมาณนักฝึกอบรมและระยะเวลารวมทั้งนักฝึกอบรม รู้จัก เคยใช้ และใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบัน.....	98
5 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของความไวในการยอมรับ ปริมาณการยอมรับ และความ คงทนในการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	99
6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการยอมรับระหว่างตัวแปรด้านบุคคล....	101
7 แสดง Mean, SD. และ Correlation Matrix ของตัวแปรต้น และ ตัวแปรตาม.....	106
8 แสดงการวิเคราะห์ถดถอย.....	111
9 แสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม.....	118
10 แสดงคะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักฝึกอบรม ทั้ง 4 กลุ่ม....	119
11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าสถิติจากการวิเคราะห์จำแนก.....	120
12 แสดงสัมประสิทธิ์ฟังก์ชันจำแนกและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนก และฟังก์ชันจำแนก.....	121
13 แสดงการพยากรณ์การจำแนกกลุ่มด้วยฟังก์ชันจำแนก.....	123
14 แสดงผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล.....	127

ดัชนีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงวัฏจักรนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา.....	10
2 แสดงองค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษา.....	16
3 แสดงชนิดและประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ใน การฝึกอบรม.....	31
4 แสดงขั้นตอน กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม.....	40
5 แสดงประเภทของบุคคลแบ่งตามการยอมรับ.....	43
6 แสดงการทำความเข้าใจของคนในกระบวนการติดต่อสื่อสาร.....	49
7 แสดงประสบการณ์ร่วมของผู้ส่งสารและผู้รับสารในการติดต่อสื่อสาร.....	49
8 แสดงรูปแบบกระบวนการติดต่อสื่อสาร.....	50
9 แสดง S-M-C-R Model.....	51
10 แสดงแบบจำลองการเกิดทัศนคติ.....	56
11 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ของนักฝึกอบรมในประเทศไทย.....	72
12 แสดงขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา.....	76
13 แสดงตัวแปรต้นและตัวแปรแทรกที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม.....	111
14 แสดงอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมระหว่างตัวแปรต้นกับ ตัวแปรตาม.....	113
15 แสดงแผนที่อาณาเขต (territorial map) จากการวิเคราะห์จำแนก.....	122

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาเป็นงานที่มีขอบข่ายกว้างขวางและสลับซับซ้อนเป็นอย่างมาก เป้าหมายของการจัดการศึกษาก็คือ การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามจุดหมายที่ตั้งไว้ สิ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอน บรรลุเป้าหมายนั้นแต่เดิมถูกเรียกว่า "โสตทัศนศึกษา" ทำให้ผู้ร่วมงานการศึกษาคาดหวังว่า งานโสตทัศนศึกษาเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ และโทรทัศน์ เป็นต้น แต่ปัจจุบันแนวคิดในการจัดสภาพการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไป ในขณะเดียวกันปัญหาทางการศึกษาก็มีมากขึ้นทุกประเทศ และนับวันจะทวีมากขึ้น ทั้งนี้เพราะทั่วโลกกำลังเผชิญกับปัญหาการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว ความรู้และประดิษฐ์กรรมใหม่ ๆ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงจนมนุษย์ปรับตัวไม่ทัน การจัดการการศึกษาโดยใช้ระบบการวิธีการอย่างเดิมไม่ได้ผลเท่าที่ควร (พงศ์ประเสริฐ ทกสุวรรณ. 2521 : 23) จำเป็นต้องคิดค้นหาวิธีการใหม่ ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เราเรียกว่า นวัตกรรม (Innovation) นวัตกรรมเป็นจุดก่อตัวของเทคโนโลยี นวัตกรรมและเทคโนโลยี หากมีความเกี่ยวข้องทางการศึกษาก็เรียกว่า นวัตกรรม หรือเทคโนโลยีการศึกษาถ้าใช้ในวงการอื่น เช่น ทางด้านการแพทย์ ก็เรียกว่า นวัตกรรมทางการแพทย์ หรือทางด้านการเกษตร ก็เรียกว่า นวัตกรรมทางการเกษตร การนำเอาวิธีระบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน มาวางแผนการศึกษาและนำมาแก้ปัญหาการศึกษา ตลอดจนนำเอาวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบยิ่งขึ้น จึงเป็นแนวคิดที่เรียกว่า นวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษา (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 287-288) เมื่อมีการนำเอาเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือและสื่อกลางในการส่งเสริมปรับปรุงและดำเนินงานด้านบริหาร ด้านวิชาการ และด้านบริการในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชน เพื่อให้การจัดดำเนินการเป็นไปอย่างมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพมี

ผลงานและเป้าหมายที่ปฏิบัติได้อย่างแท้จริง เทคโนโลยีการศึกษาจึงเปรียบเหมือนมัลทิทาสเป็นมิติที่ 3 ทางการศึกษา เพิ่มจากมิติทางด้านบริหารและวิชาการ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2526:36)

เทคโนโลยีการศึกษา เป็นวิธีการเชิงสหวิทยาการ (interdisciplinary) ของกระบวนการทั้งหมดของการเรียนการสอน โดยการประยุกต์หลักการ ทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการศึกษา เช่น ทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology Theory) และหลักการของวิธีระบบ (Systematic Approach) เข้าด้วยกัน เพื่อให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิภาพ (Productivity) และประหยัดคู้มค่า (Economy) (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 79) เทคโนโลยีศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับการออกแบบและการประเมินผลของหลักสูตร และประสบการณ์ด้านการเรียนรู้ ตลอดจนปัญหาในการนำสิ่งเหล่านี้ไปใช้ เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการแก้ปัญหาทางการศึกษาอย่างมีหลักการและเหตุผล (วารินทร์ รัตมีพรหม. 2531 : 2) การนำเอาแนวคิดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการจัดการศึกษา จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้การจัดการการศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม แต่รูปแบบของการให้การศึกษา นั้น มีหลายวิธีการและหลายรูปแบบ เช่น การจัดการศึกษาอย่างมีรูปแบบและการจัดการศึกษาอย่างในระบบโรงเรียนและการศึกษานอกระบบโรงเรียน การฝึกอบรมก็เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการให้การศึกษาซึ่งมีเป้าหมายเพื่อฝึกฝนบุคคลให้เหมาะสมกับงานและเป็นเป้าหมายเฉพาะแคบ ๆ สำหรับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทันที แต่ในการนำเอาแนวคิดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในการฝึกอบรมนั้นยังไม่แพร่หลายเหมือนนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง

การฝึกอบรมนับว่าเป็นงานสำคัญที่ผู้บริหารส่วนใหญ่ต้องให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้เป็นแนวทางที่องค์การสามารถสำเร็จวัตถุประสงค์ได้ขึ้นด้วยกิจกรรมด้านการฝึกอบรม (ภิญโญ สาร. 2517 : 445) เช่นเดียวกับ Beach และน้อย ศิริโชติ (2524: 6-8) เครือวัลย์ ล้อมภิชาติ (2531 : 6-7) มีแนวคิดตรงกันว่า การฝึกอบรมมีความสำคัญดังนี้คือ

- 1) ช่วยลดระยะเวลาในการเรียนรู้
- 2) เป็นการหาแนวทางปรับปรุงงานที่กำลังดำเนินการอยู่
- 3) ช่วยป้องกันปัญหาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

4) ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตัวบุคลากรโดยตรงในแง่การเสริมสร้างวิทยาการใหม่ ๆ
เพิ่มขึ้น

5) สร้างทัศนคติที่ดีให้เกิดขึ้นในองค์กร

6) เป็นแนวทางให้การศึกษาตลอดชีวิต

7) เป็นวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยไม่ต้องใช้งบประมาณมากนัก

อย่างไรก็ตาม การฝึกอบรมจะเกิดประสิทธิภาพ และได้ผลอย่างไรมันขึ้นอยู่กับ

องค์ประกอบหลายอย่าง เช่น หลักสูตร การบริหารและการวางแผน การดำเนินการฝึกอบรม วิทยาการฝึกอบรม ตัวผู้เข้าฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม อีกทั้งงบประมาณที่จะดำเนินการจัดฝึกอบรม องค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวนั้น ทุกองค์ประกอบต่างก็มีความสำคัญ แต่จากการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกอบรมและสาเหตุที่ทำให้การฝึกอบรมเกิด ความล้มเหลว มีสาเหตุที่สำคัญที่สุดมาจากนักฝึกอบรม ซึ่งอาจจะเป็นเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม (นิศมัย จันทวิล. 2531 : 3) เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมขาดความรู้ในเนื้อหาวิชา ขาดความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ไม่ทราบบทบาทที่แท้จริงของตนเอง (กริช อัมโภชน. 2530 : 1) ไม่เข้าใจปรัชญาของการฝึกอบรมดีพอ ไม่รู้จักประยุกต์หลักการหรือทฤษฎีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ชวรศักดิ์ ทาญณรงค์. 2520 : 8-11) เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมไม่รู้วัตถุประสงค์หรือปัญหาของหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมขาดความรู้หรือประสบการณ์ในกระบวนการ ฝึกอบรม (โสมณ ภูเก้าล้วน. 2523 : 77-79)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 120) กล่าวว่า วิทยาการการฝึกอบรมเปรียบเหมือนครู เพราะอยู่ในฐานะเป็นผู้ให้ความรู้ จึงเป็นหน้าที่โดยตรงของวิทยาการที่ต้องหาวิธีการถ่ายทอด ความรู้ เพื่อให้ถึงผู้รับ คือผู้เข้าอบรมมากที่สุด เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม หรืออีกนัยหนึ่ง นักฝึกอบรม จึงควรมีความรู้ทางเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อจะช่วยกำหนดระบบและวางแผนผลิต รวมทั้ง การใช้สื่อการฝึกอบรม การพิจารณาคุณภาพของความรู้ เนื้อหาและประสบการณ์ที่จะถ่ายทอดไป ให้แก่ผู้เข้าอบรม เพื่อที่จะให้เกิดการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ได้มากที่สุด

ปรีชญา เวสารัชช์ (รายงานการสัมมนาเรื่อง การฝึกอบรมเพื่อการพัฒนา. 2530 : 272) กล่าวว่า บุคลากรด้านงานฝึกอบรมควรมีความสามารถในด้านการออกแบบงานฝึกอบรม โดยการใช้สื่อฝึกอบรมให้มากที่สุด นั่นคือ เป็น Training Design แนวคิดนี้ตรงกับแนวคิด

ของ พงศ์ศิษฐ์ ไทยสิทธิ์ (2526 : 55) ชลาภรณ์ ทองเจริญ (2530 : 91-93) อรจริย์ ๗ ตะกั่วทอง (2531 : 37) ที่กล่าวว่า ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมควรมีความรู้ความสามารถทางด้านการออกแบบ การผลิตสื่อการสอนที่ใช้ในการฝึกอบรม ให้คำปรึกษาในการเลือกใช้สื่อ และการประเมินสื่อ มีความสามารถในการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน

จากที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้เข้ามามีบทบาทต่อการฝึกอบรมเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ก่อนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การฝึกอบรมได้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ดังนั้น ถ้านักฝึกอบรมไม่มีความรู้หรือความสามารถทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา หรือไม่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา อาจจะไม่เห็นคุณประโยชน์หรือเห็นคุณประโยชน์ของการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา แต่ไม่นำไปใช้ก็ย่อมทำให้คุณภาพของการฝึกอบรมลดน้อยลงไป จากรายงานการประชุมกลุ่มที่ 3 เรื่องปัญหาในการใช้เทคนิคการฝึกอบรม (รายงานการประชุม. 2528 : 164) ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ว่า การฝึกอบรมจะไม่ได้ผลดี หากนักฝึกอบรมขาดความรู้ในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์เข้าช่วย

ส่วน วันดี เอมโอช (2534 : 2) กล่าวว่าถ้านักฝึกอบรมไม่มีความรู้และความเข้าใจในนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแล้ว จะเกิดผลเสียดังนี้คือ 1) ในด้านตัวนักฝึกอบรมจะไม่มีการคิดที่ดีต่อเทคโนโลยีและสื่อการสอน มองไม่เห็นความจำเป็นของมัน 2) นักฝึกอบรมจะไม่มี ความเข้าใจที่จะเลือกจะใช้สื่อหรือเทคโนโลยีการสอนให้เหมาะกับสถานการณ์ เนื้อหาหรือเทคนิคการฝึกอบรม ซึ่งจะทำให้การถ่ายทอดความรู้ไม่ได้ประสิทธิภาพ แนวคิดนี้ตรงกับแนวคิดของเนตรนา ยอดสนธิ (2534 : สัมภาษณ์) ซึ่งกล่าวว่า การทำงานฝึกอบรมโดยไม่มีความรู้ในด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีศึกษามาก่อน จะทำให้การทำงานเกิดการสะดุด ไม่ราบรื่นและไม่เกิดความมั่นคงในการทำงาน โดยเฉพาะเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น ผู้เข้าอบรมไม่สนใจ เนื้อหาของการอบรมยากไม่เหมาะสมกับเวลาผู้เข้าอบรมมีจำนวนมาก ดังนั้นหากนักฝึกอบรมไม่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแล้ว จะทำให้การถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ไปยังผู้เข้ารับการอบรม ขาดความสมบูรณ์ขาดความพร้อมที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ผลของการฝึกอบรมก็จะไม่เป็นไปตามเป้าหมายและประสบผลสำเร็จที่ดีได้

อย่างไรก็ตามในขณะนี้มีมีการวิจัยเกี่ยวกับครูและนักการศึกษาทั่ว ๆ ไปว่ามีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในระดับใดเท่านั้น แต่ไม่มีผู้ใดได้ทำการวิจัยว่า นักฝึกอบรมนั้นมีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด หรือนักฝึกอบรมยอมรับอยู่ในระดับใด หรือมีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา นอกจากนี้ลักษณะการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามถามว่า บุคคลนั้นอยู่ในระดับใดในกระบวนการยอมรับ เช่นการวิจัยของ สุวรรณ เอี่ยมสุวัฒน (2528), ชูชาติ บุญชู (2524), ภารดี ศิริบุรี (2525), รุ่งฟ้า รัชวิเชียร (2525), สุภรณ์ ทองเจิม (2525), เสริมศักดิ์ วิศาลยาภรณ์ (2525), สุภรณ์ วัชรศิริธรรม (2527), สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ (2527), บุรินทร์ บุรัตน์ (2527), ประมวล พุทธานนท์ (2529) โดยสอบถามถึงการยอมรับนวัตกรรมหลาย ๆ อย่างด้วยกัน วิธีการดังกล่าวมีจุดอ่อนตรงที่ไม่สามารถชี้เฉพาะคนได้เลยว่าคน ๆ นั้น มีระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ในภาพรวมทุกชนิดอยู่ในกลุ่มใด อีกทั้งงานวิจัยดังกล่าวไม่มีการศึกษาผลและปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยทำการศึกษาในเชิงปริมาณ วัดการยอมรับในรูปของความนิยมนวัตกรรม (Innovativeness) ซึ่งจะวัดใน 3 มิติ คือ ปริมาณ ความคงทนและความไวในการยอมรับ

นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องการทราบว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การวิจัยครั้งนี้จึงต้องการที่จะหาคำตอบจากคำถามดังกล่าว แต่งานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศเท่าที่ผ่านมา เกือบทุกสาขาเป็นการวิจัยในลักษณะเชิงสำรวจข้อมูลเพื่อตอบคำถามเพียงว่า มีปัจจัยอะไรบ้าง ที่ทำให้เกิดการยอมรับผลการวิจัยส่วนใหญ่เพียงแต่บอกได้ว่ามีปัจจัยอะไรทำให้เกิดการยอมรับ แต่บอกไม่ได้ว่าแต่ละปัจจัยมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับมากน้อยเพียงใด ปัจจัยใดมีความสัมพันธ์มาก ปัจจัยมีความสัมพันธ์น้อย หรือบอกไม่ได้ว่าปัจจัยแต่ละอย่างมีความสัมพันธ์กันอย่างไร จึงไม่สามารถบอกสาเหตุการยอมรับได้อย่างลึกซึ้งเท่าที่ควร

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยภูมิหลัง ลักษณะขององค์การ พฤติกรรมการสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาคุณลักษณะทางจิตวิทยา กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งวัดในรูปของปริมาณของการยอมรับความคงทนในการยอมรับและความไวในการยอมรับของนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย โดยใช้กรอบความคิดตามทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม ทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร ทฤษฎีทัศนคติและการจูงใจ และทฤษฎีองค์การ

2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมและกระบวนการตัดสินใจยอมรับของนักฝึกอบรม ที่เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทยว่ามีกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอย่างไร โดยทำการศึกษาเป็นรายกรณี ตามวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือนักฝึกอบรมที่ทำงานอยู่ในส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชน แต่ประชากรที่ใช้เป็นกรอบในการเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้คือนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ซึ่งมีจำนวน 590 คน การจำกัดขอบเขตของประชากรที่เป็นกรอบในการสุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า ไม่มีผลทำให้เกิดความแตกต่างในผลของการวิจัยนี้ เพราะนักฝึกอบรมทั้ง 590 คน เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ประชากรในการวิจัยและประชากรที่ใช้เป็นกรอบในการเลือกกลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน ข้อดีอีกประการหนึ่งของการใช้นักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ก็คือการที่สมาชิกทุกคนได้รับข่าวสารข้อมูลที่เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วม ๆ กันและเหมือนกันจากสมาคม ทำให้การวิจัยควบคุมความแตกต่างในเรื่องเวลาที่สัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้เป็นอย่างดี

ประโยชน์ที่ deriv จากการศึกษา

1. ประโยชน์ทางด้านวิชาการ

1.1 เป็นงานวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษาเรื่องแรกที่ศึกษากระบวนการของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยใช้ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์

1.2 เป็นการบูรณาการทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษาให้ได้เป็นกรอบความคิด โดยใช้แนวคิดจากหลายสาขาเพื่อให้เหมาะสมกับหลักปรัชญา การศึกษาที่ว่า การทำความเข้าใจกับพฤติกรรมของมนุษย์ต้องอาศัยศาสตร์หลาย ๆ ด้านด้วยกัน

1.3 เป็นการนำการวิเคราะห์แบบใหม่ มาใช้ประโยชน์ในการวิจัย โดยใช้ วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ตอบคำถามการวิจัยให้ชัดเจน

2. ประโยชน์ในทางปฏิบัติ

2.1 ในด้านสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ก็ได้ทราบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกับ การยอมรับของบุคลากรในสาขาอื่น ๆ ต่องานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อที่จะได้ปรับปรุง งานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เช่น หลักสูตรที่ผลิตนักเทคโนโลยีการศึกษา การบริหารและ การเผยแพร่ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้บุคลากรในสาขาอื่น ๆ ยอมรับมากขึ้น

2.2 หน่วยงานที่ปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรมโดยตรง สามารถนำเอาผล การวิจัยครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการคัดเลือกบุคลากรที่จะปฏิบัติงานทางด้านการฝึกอบรมต่อไป

2.3 ตัวนักฝึกอบรมและผู้บังคับบัญชาเองจะได้ทราบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการ ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะได้ปรับปรุงงานการฝึกอบรม ได้มีประสิทธิภาพต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ในบทนี้เป็นความรู้ที่ผู้วิจัยรวบรวมใช้ในการสร้างแบบทำนายและอธิบายการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดสาระและวัตถุประสงค์การนำเสนอเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สาระในตอนนี้ประกอบด้วยความหมายและประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา วัตถุประสงค์ของการเสนอรายงานตอนนี้เพื่อรวบรวมความรู้พื้นฐานมากำหนดเป็นนิยาม ใช้ในการวิจัยต่อไป ตอนที่ 2 การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของการเสนอรายงานตอนนี้ เพื่อระบุประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในการฝึกอบรม และปัญหาในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ตอนที่ 3 สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการเสนอรายงานชิ้นนี้เพื่อให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ตอนที่ 4 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม ทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร ทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ และการจูงใจ และทฤษฎีองค์การการเสนอรายงานในชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกรอบความคิดกว้าง ๆ ในการวิจัย ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกตัวแปรตามกรอบแนวคิดที่ได้จากขั้นตอนที่ 4 มาสร้างเป็นรูปแบบของการทำนายและอธิบายการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ความหมายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

นวัตกรรม เป็นศัพท์ที่ พลตรี พระเจ้าวรวงศ์เธอ กรมหมื่นนคราธิพงศ์ประพันธ์ ทรงบัญญัติขึ้นตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ว่า Innovation เดิมก่อนที่จะมีการบัญญัติศัพท์นวัตกรรมเป็นภาษาไทย มีศัพท์ว่า นวกรรม ใช้อยู่แล้ว "นวกรรม" เป็นคำสมาสจากคำว่า

"นว" ซึ่งแปลว่า "ใหม่" กับ "กรม. (กรรม)" ซึ่งแปลว่า "การกระทำ" ใช้ในความหมายว่าการกระทำใหม่ ๆ คำว่า "นวัตกรรม" ก็เกิดจากคำว่า "นวตา" ซึ่งแปลว่า "ความใหม่" กับ "กรม. (กรรม)" ซึ่งแปลว่า การกระทำใหม่ ๆ เหมือนกัน (คณะกรรมการแผนพหุความรู้ภาษาไทยทางวิทยุและโทรทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2528 : 12)

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้มากมายดังนี้คือ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522 : 18) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง การปฏิบัติหรือการนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาใช้หรือเปลี่ยนแปลงแนวความคิดเพื่อปรับปรุงวิธีการที่ทำอยู่เดิม ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของ จรูญ วงศ์สายัณห์ (2515 : 59) ที่เห็นว่าความหมายของนวัตกรรมนั้นใช้แตกต่างกันเป็น 2 ระดับ ประการแรก คือความพยายามใด ๆ ก็ตาม ถ้าเป็นไปได้เพื่อนำเอาสิ่งใหม่เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ทำอยู่เดิมแล้ว ไม่ว่าจะเป็ผลสำเร็จหรือไม่ และสำเร็จมากน้อยเพียงใดก็เรียกว่า นวัตกรรม ประการที่สองในด้านพฤติกรรมศาสตร์นั้น นวัตกรรม มักจะหมายถึงสิ่งที่ได้นำความเปลี่ยนแปลงใหม่เข้ามาใช้จนได้รับผลสำเร็จและแผ่กว้างออกไปจนกลายเป็นการปฏิบัติอย่างธรรมดาสามัญ

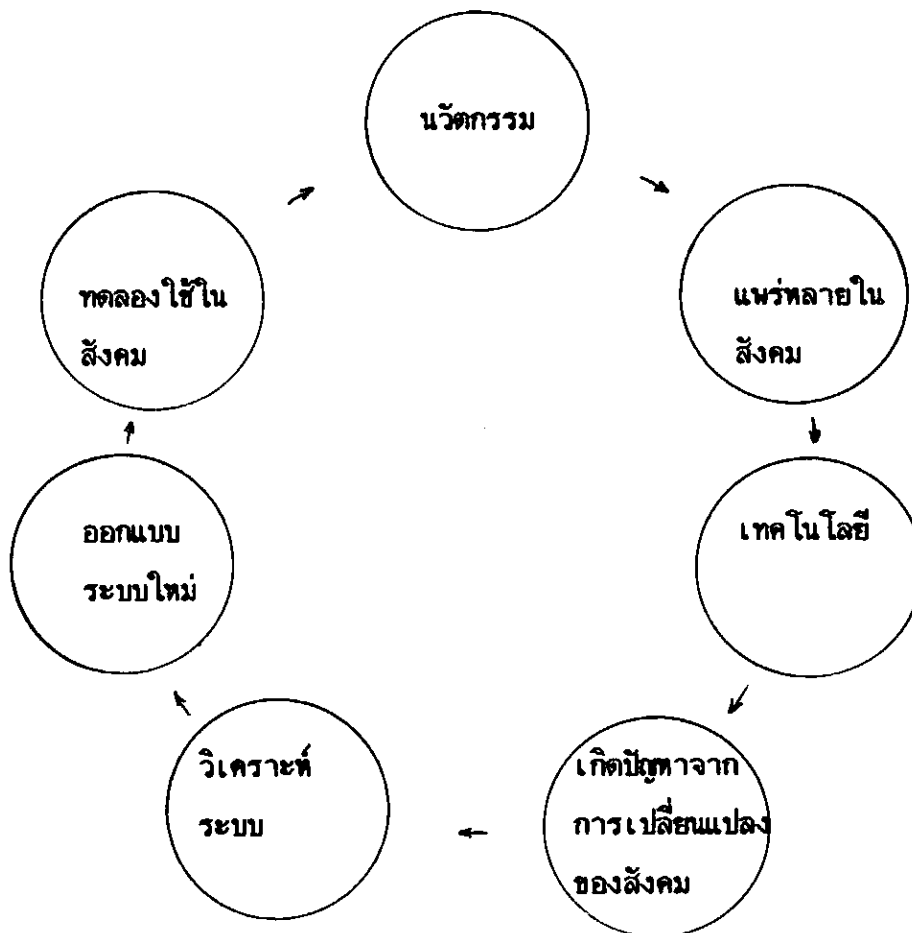
บุญเกื้อ ควรรหาเวช (2521 : 1) และ ประหยัด จิรวรพงศ์ (2520 : 5) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า นวัตกรรมทางการศึกษา คือความคิดและการกระทำใหม่ ๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาและส่งเสริมให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

Moton, J.A. (อ้างใน จลองชัย สุรวัฒนบุรณ 2531 : 36) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง การทำให้ใหม่ การปรับปรุงของเก่าและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรหน่วยงานหรือองค์กร ไม่ใช่เป็นการล้มล้าง หรือยกเลิกสิ่งเก่าหมดทุกอย่าง แต่เป็นการปรับปรุงและพัฒนาให้ระบบอยู่รอด

วีระ ไทยพานิช (2528) กล่าวว่า การถือว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรม มีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ 1) จะต้องเป็นสิ่งที่ใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน 2) มีการนำวิธีการวิเคราะห์ระบบ (systems analysis) มาใช้พิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใช้เข้าไป กระบวนการและผลลัพธ์ให้เหมาะสมก่อนที่จะนำสิ่งใหม่นั้นไปทำการเปลี่ยนแปลงในระบบ 3) มีการพิสูจน์ด้วยการวิจัยหรือระหว่างดำเนินการวิจัยว่าจะช่วยให้การดำเนินงานบางอย่างมีประสิทธิภาพขึ้น 4) สิ่งนั้นจะต้องไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน เพราะสิ่งที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงาน

ที่ดำเนินการไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรม จากคำกล่าวข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งของหรือวิธีการปฏิบัติที่แปลกไปจากเดิมโดยอาจจะได้มาจากการคิดค้นหรือการปรับปรุงเสริมแต่งของเก่า และสิ่งเหล่านี้ได้รับการทดลองและพัฒนามาจนเป็นที่เชื่อถือได้ เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ มีผลให้การดำเนินงานบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิพนธ์ ศุขปริดี (2533 : 15-17) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า หมายถึงระบบการศึกษาที่พิสูจน์ได้ว่าดีที่สุดในปัจจุบัน และอยู่ในระหว่างการเผยแพร่ให้เป็นเทคโนโลยีที่แพร่หลาย ดังนั้นเทคโนโลยีกับนวัตกรรม จึงมีความสัมพันธ์ดังแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงวัฏจักรนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ส่วน เป็รื่อง กุณฑ (อ้างถึง ญุเกื้อ ควรทวเวษ : 2522) ได้แบ่งลักษณะของนวัตกรรมออกเป็น 5 ลักษณะ คือ

1. ความคิดการกระทำที่เคยทำมาแล้วในที่อื่น หรือไม่แพร่หลายมาก่อนทั้งที่อยู่มาแต่เดิมนานแล้ว แต่เพิ่งมาใช้ในสังคมใหม่
2. เป็นการคิดใหม่ เนื่องจากการดัดแปลง ปรับปรุง ความคิดเดิมมาปรับปรุงในปัจจุบัน
3. เป็นสิ่งที่ปฏิบัติมาแล้ว แต่ไม่เหมาะสมยุค จึงมีการฟื้นฟูใหม่
4. มีสถานการณ์ใหม่รวมกับระบบใหม่เกิดขึ้น
5. เป็นสิ่งใหม่จริง ๆ คือไม่มีมาก่อนเลย

เมื่อมีการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาในวงการศึกษาจึงเรียกว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า educational innovation and technology ดังคำอธิบายของ ทิศนา ขณมณี (2526 : 12) ที่ให้ความหมายนวัตกรรมทางการศึกษาว่า

"ปัจจุบันคำว่านวัตกรรมเป็นคำที่รู้จักและนิยมใช้กันโดยทั่วไปในวงการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งนับวันจะทวีมากขึ้นเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวนี้นี้ผลทำให้การจัดการศึกษาโดยใช้ระบบและวิธีการตามแบบเดิม ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละประเทศจะต้องพยายามแสวงหาแนวคิดและแนวทางใหม่ ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ไขปัญา ปรับปรุง และส่งเสริมการจัดการศึกษาให้สนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ แนวคิดและแนวทางใหม่ ๆ ทางการศึกษานี้ เริ่มเป็นที่รู้จักกันในนามของนวัตกรรมทางการศึกษา"

การที่จะพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา หรือไม่นั้นสิ่งที่ควรพิจารณาหลาย ๆ ด้าน ซึ่ง ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522 : 18) ได้กล่าวว่าควรพิจารณา ดังนี้

- 1) สิ่งนั้นควรเป็นสิ่งที่ค้นพบหรือสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Creative) และเป็นความคิดที่สามารถทำได้หรือปฏิบัติได้ (feasible ideas) หรืออาจเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้ใหม่เหมาะสมกับกาลสมัย นำมาใช้ในวงการศึกษาเพื่อให้ระบบการศึกษาก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ได้ผ่านการทดลองการปรับปรุง พัฒนา (development) สามารถนำไปใช้ได้ผลอย่างจริงจัง

(practical application) จนเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย 3) มีการนำไปปฏิบัติจริง และเผยแพร่ไปสู่ชุมชนในสังคม (diffusion through society)

ความหมายของคำว่า เทคโนโลยีนั้นมิใช่ทั้งในภาษาละตินและภาษากรีก ในภาษาละติน มีคำว่า Texere หมายถึงการสาน (to weave) หรือการสร้าง (to construct) ในภาษากรีกมีคำว่า Technologia หมายถึงการกระทำอย่างมีระบบ (systematic treatment) นอกจากนี้นักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่าเทคโนโลยีไว้หลายท่าน

บราวน์ (Brown : 1983) กล่าวว่า เทคโนโลยี เป็นการนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้บังเกิดผลประโยชน์

เดล (Dale) ได้ให้ความหมายว่า เทคโนโลยี เป็นแผนการหรือวิธีการทำงานอย่างมีระบบเพื่อให้บรรลุผลเช่นเดียวกับ Webster's New Collegiate Dictionary ของเมอร์เรียม (Merriam) ได้ให้ความหมายว่า เทคโนโลยี เป็น 1. วิทยาศาสตร์ประยุกต์ 2. วิธีการทางเทคนิค ที่มุ่งให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วน Dictionary of Education ของกูด Good ได้ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีเป็นการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สภาเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ ได้ให้คำจำกัดความของเทคโนโลยีการศึกษาว่าเป็นการพัฒนาและประยุกต์ระบบเทคนิคและอุปกรณ์ให้สามารถนำมาใช้ในสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างเสริมกระบวนการเรียนรู้ของคนให้ดีขึ้น (อ้างถึง นิพนธ์ ศุภปริดี.

2533 : 11)

ส่วนคำว่า "เทคโนโลยีทางการศึกษา" นั้น ชัยยงค์ นรทมวงศ์ : 2523 16-18 กล่าวว่า คำว่าเทคโนโลยีการศึกษา คนส่วนมากมักจะเข้าใจถึงเครื่องมืออุปกรณ์ราคาแพง เช่น คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ ฯลฯ ที่จริงแล้วเทคโนโลยีการศึกษาหมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการทางการศึกษา ซึ่งเน้นระบบการนำวิธีการมาปรับปรุงประสิทธิภาพของการศึกษาให้สูงขึ้น เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการขยายแนวคิดที่เกี่ยวกับ "โสดักสน-ศึกษา" ให้กว้างขวางขึ้น มโนทัศน์ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการศึกษามี 2 ประการคือ (1) มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์กายภาพ หมายถึง การประยุกต์ผลผลิตของวิทยาศาสตร์ทางวิศวกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน เช่น ซอด้ก กระดาษ ปากกา เครื่องฉายภาพยนตร์ วีดีโอเทป ซึ่งบทบาทของ

เทคโนโลยีต่อการศึกษาเน้นในเรื่องของวัสดุ และอุปกรณ์ (2) มโนทัศน์ทางพฤติกรรมศาสตร์ เป็นการนำวิธีการทางจิตวิทยา มนุษยวิทยา กระบวนการกลุ่ม ภาษาและสันนิเวทศาสตร์มา เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น"

ส่วนคณะกรรมการกำหนดค่านิยมและความหมายของสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาของสหรัฐอเมริกา (1979 : 12) ได้ให้คำจำกัดความของเทคโนโลยีการศึกษาดังนี้ คือ

"...เทคโนโลยีการศึกษาเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน และมีการบูรณาการ เกี่ยวข้องกับคน กระบวนการ แนวคิด เครื่องมือและการจัดระเบียบงานและองค์การเพื่อ วิเคราะห์ปัญหาหรือคาดการณ์ การปรับใช้ การประเมินผลและการจัดบริการกับข้อแก้ไข ปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ข้อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นั้นจะเป็นในรูปแบบทรัพยากร การเรียน ซึ่งได้รับการออกแบบหรือเลือก หรือใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งได้แก่ข่าวสาร ข้อมูล ต่าง ๆ คน วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค และการจัดตั้งกระบวนการสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาหรือ คาดการณ์ การปรับใช้ การประเมินผล ข้อแก้ไขปัญหาคืองานในหน้าที่พัฒนาการศึกษา การวิจัย การออกแบบ การผลิต การประเมินผล การเลือกใช้ การควบคุม ประสานงาน อันได้แก่งาน ในหน้าที่การจัดการการศึกษา การบริหารองค์การ หรือหน่วยงานและงานบริหารบุคคล..."

โดยสรุปความหมายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง การนำแนวคิด วิธีการใหม่ ๆ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนทั้งผลิตผลของวิทยาศาสตร์มาใช้ในการ การศึกษา ทั้งในด้านการจัดการ การพัฒนา องค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล (2528 : 8-9) ได้แบ่งนวัตกรรมทางการศึกษาออกเป็น 5 ประการ คือ

1. นวัตกรรมหลักสูตร (Curriculum innovation) หมายถึง แนวความคิดหรือ กระบวนการใหม่ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงทางด้าน

หลักสูตร รวม 3 เรื่อง ได้แก่ หลักสูตรบูรณาการ (intergrated curriculum) หลักสูตรเอกเทศภาพ (individulized curriculum) หลักสูตรกิจกรรมหรือประสบการณ์ (activity or experiance curriculum)

2. นวัตกรรมการสอน (instructional innovation) หมายถึง แนวคิดหรือกระบวนการใหม่ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนรวม 15 เรื่อง ได้แก่ การสอนโดยใช้เพื่อนช่วยสอน (peer tutoring) การสอนเป็นรายบุคคล (individualized instruction) การใช้บทบาทสมมติ (role play) การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ (group process) การสอนแบบรอบรู้ (mastery learning) การสอนซ่อมเสริม (remedial teaching) การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (learning center) การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation) การสอนแบบจุลภาค (micro teaching) การสอนแบบบูรณาการ (integrative techniques) การสอนแบบสืบสวนสอบสวน (inquiry method) การสอนแบบโครงการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอน (reduced instruction time) การสอนโดยใช้ชุดการสอน (instruction package) การสอนแบบโครงการ (project techniques) การได้วาทีธรรมชาติ

3. นวัตกรรมสื่อการศึกษา (educational media innovation) หมายถึง แนวความคิดหรือกระบวนการใหม่ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในด้านสื่อการสอนรวม 3 เรื่อง ได้แก่ โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (educational television) วิทยุโรงเรียน (school broadcast) บทเรียนสำเร็จรูป (programmed instruction)

4. นวัตกรรมการวัด (measurement innovation) หมายถึง แนวความคิดหรือกระบวนการใหม่ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการวัดผลและประเมินผลการศึกษา รวม 7 เรื่อง ได้แก่ การวัดผลแบบอิงกลุ่ม (norm referenced measurement) การวัดผลแบบอิงเกณฑ์ (criterion referenced measurment) การประเมินผลก่อนเรียน (pre-test) การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (formative evaluation) การเลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติ (automatic promotion) การประเมินผลรวม (summative evaluation) การประเมินผลเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่อง (diagnostic evaluation)

5. นวัตกรรมการบริหาร (administration innovation) หมายถึง แนวความคิด หรือกระบวนการใหม่ ตลอดจนวิธีการใหม่ ๆ หรือสิ่งที่เคยใช้มาแล้วในอดีตแต่นำ

มาใช้ใหม่ เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานด้านบริหาร และการบริการทางการศึกษา รวม 9 เรื่อง ได้แก่ การจัดการโรงเรียนแบบไม่มีชั้น (nongraded school) การจัดโรงเรียนภายในโรงเรียน (school within school) การจัดการศึกษาร่วมกันระหว่าง 9 กลุ่มโรงเรียน การใช้จักรยานเพื่อขยายการศึกษาภาคบังคับในโรงเรียน การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (flexible scheduling) สภานักเรียน (student council) การรวมโรงเรียนจัดในรูปโรงเรียนสาขา การแนะแนวการศึกษา (educational guidance) และการปรับปรุงชั้นเรียนโดยการเกณฑ์เด็กสองกลุ่มอายุ

ส่วนประมวล พุทธานนท์ (2528 : 137-163) ได้แบ่งนวัตกรรมการสอนออกเป็น 17 ประเภทด้วยกัน คือ การสอนเป็นคณะ การสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมการสอนแบบทักษะสัมพันธ์ การสอนแบบก้าวหน้าของกานเย่ การสอนเป็นรายบุคคล การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนโดยใช้บทเรียนแบบโมดูล ระบบโรงเรียนไม่แบ่งชั้น การสอนแบบบูรณาการ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบรวบรวมรวมสอน การสอนโดยการให้นักเรียนที่เก่งช่วยสอนนักเรียนที่เรียนช้า การแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามความถนัด การสอนแบบจุลภาค การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น โครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน นวัตกรรมการสอนทั้ง 17 ประเภทของประมวลนี้ก็นับว่านวัตกรรมการสอนชนิดที่ 2 ตามแนวคิดของ อ.ไรร นั้นเอง

คณะกรรมการกำหนดศัพท์ และความหมายของสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (1979 : 12-15) กำหนดองค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษา (domain of educational technology) เป็นโมเดลที่แสดงองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ และแสดงความสัมพันธ์ภายในระหว่างองค์ประกอบของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา ดังในภาพที่ 2

องค์ประกอบเกี่ยวกับการจัดการ (Management Functions) - การจัดการองค์การ (Organization Management) - การจัดการด้านบุคคล (Personal Management)	→	องค์ประกอบเกี่ยวกับการพัฒนา (Development Functions) - การวิจัย (Research theory) - การออกแบบ (Design) - การผลิต (Production) - การประเมิน/การเลือก (evaluation selection) - การเก็บบำรุงรักษาการบริการ (Logistic) - การใช้ (Utilization)	→	องค์ประกอบเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resources) - ข้อมูลข่าวสาร (Message) - บุคลากร (People) - วัสดุ (Materials) - เทคนิค (Technique) - อาคารสถานที่ (Setting)	→	องค์ประกอบเกี่ยวกับผู้เรียน (learner) - ภูมิหลัง (Background) - ประสบการณ์ (Experience) - ทักษะ (Attitude) - ความพร้อม (Readiness)
---	---	--	---	---	---	--

ภาพประกอบ 2 แสดงองค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษา

จากแผนภาพ จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการเทคโนโลยีการศึกษาคือการจัดระเบียบ (organizing) และการบูรณาการ (integrating) องค์ประกอบต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพขององค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนั้นประกอบด้วย

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับหน้าที่การจัดการ องค์ประกอบของการจัดการเทคโนโลยีเกี่ยวกับหน้าที่การจัดการ เป็นส่วนที่เป็นวิธีดำเนินงาน (process) มีจุดมุ่งหมายเพื่อวางแผนกำกับการดำเนินงานและประเมิน หน้าที่การจัดการแบ่งได้เป็น 2 ประการ คือ

1.1 การจัดการองค์การ ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมายและนโยบายการให้การสนับสนุนและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตลอดจนการวางแผนปฏิบัติงานและการประเมิน รวมถึงการประสานงานให้ฝ่ายต่าง ๆ ได้ปฏิบัติงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์

1.2 การจัดการด้านบุคคล เป็นการจัดบุคลากรให้เหมาะสมตามหน้าที่และความสามารถ เช่น การบรรจุคน การจ้างงาน การอบรมและพัฒนา การนิเทศงานการประเมินผลงานของบุคลากร

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับหน้าที่การพัฒนา องค์ประกอบของการจัดเทคโนโลยี การศึกษาที่เกี่ยวกับหน้าที่พัฒนา เป็นส่วนหนึ่งของวิธีดำเนินงาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ปัญหา การคาดการณ์ การปรับใช้ การประเมินผล โดยแบ่งได้เป็น 6 ประการ คือ การวิจัย การออกแบบ การผลิต การประเมินผล การเก็บรักษาและบริการ การใช้ ทั้งหมดนี้ต่างก็มีวิธีดำเนินการที่มีส่วนสัมพันธ์กับองค์ประกอบเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ดังนี้คือ

2.1 การวิจัย เป็นการสำรวจศึกษาค้นคว้าและทดสอบความรู้ ทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ และพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐาน การตัดสินใจการดำเนินการในระบบเทคโนโลยีการศึกษา

2.2 การออกแบบ เป็นการแปลความหมายความรู้ในหลักการ ทัศนคติออกมาในรายละเอียดเฉพาะสำหรับเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ ผลลัพธ์ของการออกแบบ

2.3 การผลิต เป็นการนำเอาข้อกำหนดรายละเอียดเฉพาะสำหรับทรัพยากรการเรียนรู้ มาจัดทำให้เป็นผลผลิตที่จะปฏิบัติได้ ผลลัพธ์ที่ได้คือ ผลิตผลลักษณะเฉพาะในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อทดสอบ แบบจำลอง สื่อการสอน

2.4 การประเมินผล เป็นการติดตาม ศึกษา คุณภาพ และประสิทธิภาพของทรัพยากรการเรียนรู้ว่าใช้ได้ บรรลุวัตถุประสงค์ตามกำหนดหรือไม่ มีคุณภาพเป็นที่เชื่อถือยอมรับได้ตามเกณฑ์มาตรฐานเพียงใด

2.5 การเก็บบำรุงรักษาและให้บริการ เป็นการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ ให้เอื้ออำนวยต่อองค์ประกอบหน้าที่อื่น ๆ เช่น การจัดการ การแยกประเภท จัดหมวดหมู่ การกำหนดตารางเรียน การใช้เครื่องมือ การบำรุงรักษา ซ่อมแซม ทรัพยากรการเรียนรู้นั่นเอง

2.6 การใช้ เป็นเรื่องของการนำทรัพยากรการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพผลตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้เรียนใน

กิจกรรมส่วนนี้ มีการเลือก เช่น เลือกทรัพยากรการเรียน กำหนดขนาดกลุ่มผู้เรียนเตรียมการนำเสนอและประเมินผลการเรียน

3. องค์ประกอบเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียน องค์ประกอบของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา เกี่ยวกับทรัพยากรการเรียน เป็นส่วนที่เป็นปัจจัยเบื้องต้น (input) ซึ่งแบ่งได้เป็น 6 ประเภท คือ

3.1 ข้อสนเทศ/ข่าวสาร คือข้อสนเทศที่ถ่ายทอดโดยองค์ประกอบอื่น ๆ ในรูปแบบของแนวคิด ความจริง ความหมาย ข้อมูล

3.2 บุคคล คือ ทรัพยากรบุคคลที่มีข้อสนเทศและข่าวสาร ซึ่งสามารถเก็บและถ่ายทอดข้อสนเทศและข่าวสารนั้นได้โดยตรง ได้แก่ ครู นักการศึกษา นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ

3.3 วัสดุ คือ สิ่งของที่จัดเป็นสื่อเบา (software) โดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ วัสดุประเภทที่ต้องบรรจุหรือบันทึกข่าวสาร โดยอาศัยเครื่องมือเช่น แผ่นเสียง ฟิล์มสตริป สไลด์ ภาพยนตร์ วิดีโอ ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช กับวัสดุประเภทที่สามารถส่งผ่านความรู้ด้วยตัวของมันเอง ไม่ต้องพึ่งเครื่องมือ และมีข่าวสารบันทึกไว้เรียบร้อยแล้ว เช่น แผนที่ ลูกโลก หนังสือ ของจริง ของจำลอง

3.4 เครื่องมือ เป็นอุปกรณ์ที่เป็นตัวถ่ายทอดข่าวสารที่บรรจุหรือบันทึกไว้ในวัสดุหรือส่วนที่เป็นสื่อหนัก (Hardware) ส่วนมากเป็นเครื่องกลไก ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะเครื่องบันทึกเสียง เครื่องบันทึกภาพ เครื่องฉายภาพทึบแสง กล้องถ่ายรูป-ภาพยนตร์ โทรทัศน์ เครื่องพิมพ์และอ่านไมโครฟิช เครื่องคอมพิวเตอร์

3.5 เทคนิค เป็นกลไกในการถ่ายทอดข่าวสาร ข้อสนเทศ จากทรัพยากรการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน แบ่งเป็น 4 ประเภท ตามประเภทของทรัพยากรการเรียน คือ

ก. เทคนิคทั่วไป (general techniques) เป็นวิธีการถ่ายทอดข้อสนเทศข่าวสาร ได้แก่ การสอนแบบต่าง ๆ เช่น การสาธิต การสังเกต การอภิปราย การแสดงนาฏการ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ การเรียนแบบแก้ปัญหาหรือค้นพบแบบสอบสวน สืบสวน การเรียนการสอนแบบโครงการ การสอนแบบโปรแกรม สถานการณ์จำลอง เกมต่าง ๆ

ข. เทคนิคการใช้บุคคล (people-based techniques) ได้แก่ เทคนิคในการจัดทรัพยากรบุคคลให้เหมาะกับผู้เรียน เช่น การสอนเป็นคณะ เทคนิคกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบซ่อมเสริม ตัวต่อตัว การสัมมนาแบบต่าง ๆ

ค. เทคนิคการใช้วัสดุและเครื่องมือ (material/devices-base techniques) เป็นเทคนิคของการใช้วัสดุและเครื่องมือในการจัดการศึกษา และการเรียนการสอน เช่น ใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน ใช้บทเรียนโปรแกรม ใช้คอมพิวเตอร์การสอนไกลโดยใช้สื่อประสม

ง. เทคนิคการใช้อาคารสถานที่ (setting) ได้แก่ การศึกษานอกสถานที่ การใช้ทรัพยากรชุมชน การจัดห้องเรียน การจัดสภาพแวดล้อม

จ. อาคารสถานที่ เป็นทรัพยากรการเรียนในการจัดเทคโนโลยี การศึกษาอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้จัดควรจะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนเพื่อที่จะประกอบการศึกษา ค้นคว้า หรือการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ลักษณะของอาคาร สถานที่ ควรมีความเหมาะสมมีขนาดบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเรียนรู้

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับผู้เรียน องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา คือผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน ดังนั้นผู้จัดเทคโนโลยีการศึกษาจำเป็นต้องเข้าใจลักษณะของผู้เรียนซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะ ความแตกต่างระหว่างบุคคล องค์ประกอบเกี่ยวกับผู้เรียน แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

- 4.1 ภูมิหลัง ได้แก่ อายุ เพศ ระดับไอคิว
- 4.2 ประสบการณ์ ได้แก่ ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนที่มีมาก่อน
- 4.3 ทักษะ ได้แก่ ความรู้สึก ไม่ชอบ ความสนใจ ความตั้งใจในการเรียน
- 4.4 ความพร้อม ได้แก่ สุขภาพทางกาย จิต ทักษะ ของผู้เรียน

จากองค์ประกอบในการจัดเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 4 องค์ประกอบนี้ ไม่ว่าจะเป็น องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการจัดการ การพัฒนา ทรัพยากรการเรียน และองค์ประกอบเกี่ยวกับผู้เรียน ทุกองค์ประกอบต่างก็มีความสำคัญเท่าเทียมกัน เพราะการจัดการด้านเทคโนโลยีการศึกษา ก็มีเป้าหมายที่จะสนับสนุนและวางแผน เพื่อให้เกิดผลโดยตรงต่อผู้เรียนโดยใช้วิธีการพัฒนา ในด้านการวิจัย การออกแบบ การผลิต การบริการ การประเมินเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการให้การเรียนรู้กับผู้เรียน โดยผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการหรือสื่อบุคคล

จากรายงานเอกสารเกี่ยวกับประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยสรุปว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) นวัตกรรม

และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ วิธีการ การจัดการโดยอาศัยหลักการแนวคิด และ ทฤษฎีจากศาสตร์ต่าง ๆ ได้แก่ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีระบบ วิธีการทางจิตวิทยา มนุษยวิทยา ภาษา กระบวนการติดต่อสื่อสาร แนวคิดทางด้านการบริหารและการจัดการ วิธีการ สอนแบบต่าง ๆ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาประเภทนี้ ตรงกับมโนทัศน์ทางพฤติกรรมศาสตร์ ของชัยงค์ พรหมวงศ์ และสอดคล้องกับองค์ประกอบเกี่ยวกับการจัดการทั้งทางด้านองค์การ และการจัดการด้านบุคคลและองค์ประกอบเกี่ยวกับการพัฒนา ซึ่งมีการวิจัย การออกแบบการผลิต การประเมินผล การเก็บรักษา บริการ และการใช้ของสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของสหรัฐอเมริกา แนวคิดที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเกี่ยวกับหลักสูตร นวัตกรรมการสอน นวัตกรรม การวัดและประเมินผล นวัตกรรมด้านการบริหารของ อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล จัดเป็นนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทแรกนี้ด้วย (2) นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ เกี่ยวข้องกับสื่อต่าง ๆ ได้แก่สื่อประเภทวัสดุ (software) และสื่อประเภทอุปกรณ์ (hard- ware) ซึ่งตรงกับมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์กายภาพของ ชัยงค์ พรหมวงศ์ และสอดคล้องกับ องค์ประกอบด้านทรัพยากรการเรียนรู้ของสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของสหรัฐอเมริกา และตรงกับแนวคิดของ อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล ที่เกี่ยวกับนวัตกรรมที่เกี่ยวกับสื่อการศึกษา

ตอนที่ 2 การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรม

ความหมายของการฝึกอบรม

คำว่า การฝึกอบรม ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมายหลายท่าน ทั้งที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน เช่น คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good 1973 : 613) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลอื่น ๆ มีทักษะและความรู้ โดยจัดชั้นภายใต้ สภาพแวดล้อมบางอย่างประการ และไม่บังคับทำอะไรใหญ่โตแบบที่นักเรียนเรียนทักษะและความรู้กัน ในสถาบันการศึกษาทั่วไป

เดล เอส บีช (Dale S. Beach. 1967 : 316) ได้ให้ความหมายว่า "การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้น เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ และมีความชำนาญเพื่อ วัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมุ่งให้บุคคลรู้เรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของ บุคคลในทางที่ต้องการ

กิติ สิงคาลวณิช (2523 : 14) ให้ความหมายการฝึกอบรมว่า เป็นเครื่องมือหรือวิธีการ ในการพัฒนาบุคคล หรือวิธีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้แก่บุคคล เพื่อให้เขาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทัศนคติ ค่านิยม ตลอดจนความเชื่อถือต่าง ๆ ให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น

เฉลิม วราวิทย์ สนใจ อัสววิไล และ สุภาศิริ อนาคตกุล (2524 : 63) กล่าวถึง การฝึกอบรมว่า หมายถึง การจัดระบบการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและทัศนคติให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความสามารถ เหมาะสมกับงานที่บุคคลนั้นจะปฏิบัติในหน้าที่ที่รับผิดชอบ

จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า การฝึกอบรม เป็นกรรมวิธี หรือกิจกรรมทุกอย่างที่มุ่งจะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ความคิดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาความสามารถ อย่างใดอย่างหนึ่งที่ปฏิบัติ หรือรับผิดชอบอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การฝึกอบรม เป็นรูปแบบของการให้การศึกษาอย่างหนึ่งที่เป็นที่รู้จักและนิยมกันอย่างแพร่หลาย วงการต่าง ๆ ก็ยอมรับว่าการฝึกอบรมเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารงานบุคคลให้มีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมทุกประเภทก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ (learning) และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดหรือตัวชี้ให้เราทราบว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้น ก็คือลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทางที่ดีกว่าเดิม (บุญญ วงศ์นารี. 2520 : 211) การฝึกอบรม เป็นกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการถ่ายทอดความรู้ และการศึกษาเพราะการศึกษาเป็นสิ่งที่เคลื่อนไหวอยู่เสมอไม่หยุดนิ่ง มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านวิทยาการ วิธีการ แนวความคิดใหม่ ๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ รวมทั้งการเมือง การจัดการฝึกอบรมให้ได้ผลดีนั้นจะต้องนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้อยู่เสมอ โดยใช้ให้สอดคล้องกับความแปรเปลี่ยนเหล่านี้ (เริงลักษณ์ โรจน์พันธุ์. 2529 : 4-5)

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในการฝึกอบรม

เทคโนโลยีการศึกษานั้นมีขอบเขตที่กว้างขวาง รวมด้านสารสนเทศศึกษา ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี รวมเทคโนโลยีที่เป็นวิวัฒนาการใหม่ ๆ ในการนำวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการต่าง ๆ มาใช้ ในระบบการเรียนการสอน และการฝึกอบรม รวมทั้งการจัดระบบสื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้

การนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ประโยชน์ จึงต้องมีการเปลี่ยนระบบห้องเรียน หรือห้องฝึกอบรม วิธีการสอน และหลักสูตรให้สอดคล้องกัน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2520. : 52) การฝึกอบรมจึงจะประสบความสำเร็จ เช่นเดียวกับแนวคิดของ Edgar Dale (Dale. 1949 : 255) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่นำความสำเร็จมาสู่การฝึกอบรมที่สำคัญยิ่ง ประการหนึ่งคือ การใช้กิจกรรมทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา และการใช้วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งหมายถึง การใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการฝึกอบรมเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะช่วยสร้างเสริมความเข้าใจอย่างดียิ่ง เพราะวัสดุ อุปกรณ์สื่อการสอน มีคุณค่า คือก่อให้เกิดประสบการณ์ทางรูปธรรมเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมสนใจเพิ่มขึ้น เพิ่มพูนและพัฒนาการเรียนรู้ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีพัฒนาการทางความคิดที่ต่อเนื่องกัน และท้ายที่สุดคือให้ประสบการณ์ที่เป็นจริงได้ เครือวัลย์ สิมอภิชาดิ (2531:207) กล่าวว่า สื่อการฝึกอบรม ความสำคัญของเทคโนโลยีในการฝึกอบรมนี้ตรงกับความคิดของ น้อย ศิริโชติ (2524 : 131) ซึ่งกล่าวว่าสื่อทั้งหลายจะมีบทบาทต่อผู้เข้ารับการอบรมเพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามจุดประสงค์ที่ต้องการได้ ปัญหาของการฝึกอบรมประการหนึ่งคือ ช่องว่างระหว่างการรับรู้และการฝึกอบรมมีช่องว่าง เพราะขาดตัวเชื่อมกลาง แต่ถ้ามีสื่อมาใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน สื่อที่ใช้สามารถแยกแนวทางและความหมายของการรับรู้ไปจนถึงประสบการณ์ความรู้สึกที่มากกระทบ โสตสัมผัสทั้ง 5 สามารถรับรู้ได้ เช่น รสชาติ ร้อนหนาว จากการสัมผัส การดมกลิ่น หรือแม้แต่การมองเห็น การฟัง แม้แต่การรับโน้มนاسมนี่ ก็เป็นปัจจัยต่อการเรียนรู้ ถ้าการเรียนรู้จนสามารถเข้าใจในสิ่งนั้นจริง ๆ นั่นคือการฝึกอบรม (ทองฟู ชินะโชติ. 2531 : 108)

อุดม มุ่งเกษม (31 : 3) กล่าวว่า ข้อบ่งชี้ให้เห็นว่าการฝึกอบรมและพัฒนาได้ใช้เทคโนโลยีหรือไม่ ควรดูว่าในการฝึกอบรมและพัฒนาการดำเนินงานต่อไปนี้หรือไม่ ก) การวางระบบการดำเนินการที่เป็นเหตุผล มีขั้นตอนและเน้นการวัดผลตามเป้าหมาย ข) การใช้หลักการด้านพฤติกรรม จิตวิทยาและวิทยาศาสตร์ประกอบการออกแบบ สื่อและวิธีการอย่างรอบคอบ ค) การเลือกเทคนิค วิธีการ กิจกรรม ที่สอดคล้องกับการเลือกสื่ออุปกรณ์ กระบวนการขั้นตอนอื่น ๆ ทั้งส่วนย่อยและภาพรวม ง) การมีระบบสังเกตติดตามผลและปรับปรุงในทุก ๆ เรื่องของการดำเนินการฝึกอบรม การใช้สื่อและวิธีการโดยทำอย่างมีระบบและใช้ผลจริงจัง จ) การใช้เทคนิค วิธีการ เหมาะสม ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และพัฒนามาตรฐานของงานฝึกอบรม

เอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ฉ) การคิดค้นสิ่งที่ดีกว่า เหมาะสมกว่า นำมาใช้มากกว่า ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง ไม่หยุดนิ่ง

การนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนานั้น เครือวัลย์ ล้อมภีชาติ (2531 : 184-208) กล่าวว่า เทคนิคการฝึกอบรมและพัฒนาเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ทักษะคติให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ แต่ละประเภทมีการใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

1. เทคนิคการฝึกอบรมและพัฒนาประเภทให้วิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ประกอบด้วยเทคนิค การบรรยาย การอภิปรายเป็นคณะ การชุมนุมปาฐกถา
2. เทคนิคการฝึกอบรม ประเภทให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ เทคนิคในการฝึกอบรม ได้แก่ การจัดแบบเป็นทีม การระดมสมอง การประชุมกลุ่มย่อย การศึกษา การอภิปรายเป็นคณะ การประชุมคณะกรรมการ การประชุมเป็นพิธีการ การประชุมปฏิบัติงาน การสาธิต ทักษะคติ การประชุมผู้บริหาร การประชุมปรึกษาหารือ การอภิปรายเป็นกลุ่ม การปฏิบัติงานในเวลาจำกัด (in basket technique) วิธีประสบเหตุการณ์ (incident method) การฟังเป็นทีม (listening team) เกมส์การบริหาร (management games) การแสดงบทบาทสมมติ (role playing) การสัมมนา การอบรมเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรม (sensitivity training) การประชุมแบบซินดิเคต (syndicate method) การประชุมปฏิบัติการ (workshop)
3. เทคนิคการฝึกอบรมและพัฒนาประเภทการพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ได้แก่ การสอนงาน (coaching) คอมพิวเตอร์ช่วยในการฝึกอบรม (computer aided instruction) การฝึกอบรมทางไปรษณีย์ การสอนแบบสำเร็จรูป (programmed instruction)
4. เทคนิคการฝึกอบรมและพัฒนาประเภทใช้โสตทัศนูปกรณ์ เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การสอนโดยใช้ภาพ โปรเจคเตอร์ หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ โทรทัศน์ สไลด์ เทป วีดีโอเทป หรือวัสดุกราฟิกอื่น ๆ

ประสิทธิ์ จีรวรรณ (2528 : 188-191) กล่าวว่า โดยทั่วไปในการฝึกอบรมจะมีการใช้สื่อเทคโนโลยี ดังต่อไปนี้ คือ กระดานชอล์ค วัสดุกราฟิก หุ่นจำลองของตัวอย่าง แผ่นโปร่งใส เครื่องฉายชนิดต่าง ๆ โทรทัศน์ วิทยุ แถบเสียง และจานเสียง เครื่องขยายเสียง

เช่นเดียวกับ น้อย ศิริโชติ (2524 : 136-137) กล่าวว่า สื่อที่นิยมใช้ในการฝึกอบรมได้แก่ กระดานชอล์ค แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ แผ่นป้าย รูปภาพ การ์ตูน ฟันจำลอง และสาธิต เครื่องฉายภาพนิ่ง สไลด์ फिल्मสตริป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเทปบันทึกเสียง วิทยุ เทปโทรทัศน์ ส่วนบุคคล แก้วคำศรี และทองศักดิ์ คุ่มไชนะ (2533 : 99-104) กล่าวว่า สื่อการฝึกอบรมนั้นมีดังต่อไปนี้ คือ หนังสือ สมุดคู่มือ เอกสารสิ่งพิมพ์ กราฟนิทัศน์ต่าง ๆ สถานภาพ กระดานดำกระดานผ้าล้า ตัวอย่างของจริง ฟันจำลอง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สไลด์ फिल्मสตริปภาพยนตร์ โทรทัศน์วงจรปิดและเทปโทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง เช่นเดียวกับ ทองฟู ชินะโชติ (2531 : 121) กล่าวว่า ในการฝึกอบรมนั้นจะนำสื่อมาใช้ในการรูปของวัสดุและอุปกรณ์โดยนำวิธีการทางจิตวิทยามาใช้ 2 ทฤษฎี คือ (1) ทฤษฎีการรับรู้ของมนุษย์โดยผ่านประสาทการรับรู้ทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ปาก การสัมผัส (2) ทฤษฎีกระบวนการสื่อความหมาย

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การฝึกอบรมเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เกิดการเรียนรู้ เช่นเดียวกับการสอน หรือการฝึกอบรมก็เป็นวิธีการให้การศึกษารูปแบบหนึ่งนั่นเอง ดังนั้น การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการฝึกอบรมจึงเหมือนกับการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมนั้น นำมาใช้ใน 2 รูปแบบคือ

1. การนำเอาแนวคิดทางด้านเทคโนโลยีการสอน (instructional technology) หรือเทคนิคและกระบวนการถ่ายทอดสื่อความหมาย (communication process) มาใช้ เช่น การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ (group process) การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (learning center) การสอนโดยใช้ชุดการสอน (instructional package) การสอนโดยใช้นิทรรศการสำเร็จรูป (programmed instruction) การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer assisted instruction) การฝึกอบรมทางไกล (distance training) เทคนิคการสอนโดยการบรรยาย การอภิปราย การศึกษาเอกสารที่ การจำกัด การแสดงบทบาทสมมติ การระดมสมอง การฝึกศึกษา

2. การนำเอาสื่อต่าง ๆ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการฝึกอบรม โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) การนำเอาสื่อวัสดุ (software) มาใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ ก) สื่อวัสดุพิมพ์ เช่น เอกสาร หนังสือ ตำรา แผนภูมิ

รูปภาพ ข) สื่อไม่ทันสมัย เช่น ม้วนเทป บันทึกเสียง ม้วนวิดีโอเทป ฟิล์มสไลด์แผ่นโปร่งใส แผ่นดิสก์ ของจริง ของจำลอง รวมถึงแผ่นป้ายชนิดต่าง ๆ (2) การนำเอาสื่อประเภทอุปกรณ์ (hardware) มาใช้ในการฝึกอบรม เช่น เครื่องขยายเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทปบันทึกเสียง วิดีโอเทป เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพยนตร์ วิทยุ โทรศัพท์ ไมโครคอมพิวเตอร์

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้วัสดุกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรม

จากที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่า วัสดุกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เข้ามามีบทบาทต่อการฝึกอบรมอย่างมาก ช่วยถ่ายทอดความรู้ ทักษะ แนวคิดต่าง ๆ และช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ แต่การนำเอาวัสดุกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมก็มีปัญหาในลักษณะเช่นเดียวกับการนำเอาวัสดุกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอน เช่น การวิจัยของ สิริพร จันทวรรณ (2524) พงศ์ศิษฐ์ ไทยสิทราช (2525) ว่าที่ ร.ค. วินัย ศรีกันเก (2527) วัลลภ ภูโชติ (2527) ปรีดิศย์ รอดโพธิ์ทอง (2528) ยุทธิ อาษา (2528) พนม อินวกุล (2528) ประสงค์ หิมล (2529) ชูชาติ แสงประทีปทอง (2530) สรุปได้ว่าปัญหาและอุปสรรคของการนำวัสดุกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้เพราะครูขาดความรู้ในการผลิตและเลือกใช้สื่อ ขาดทักษะในการใช้สื่อ ขาดงบประมาณและไม่รู้แหล่งที่จัดบริการทางด้านสื่อ ที่สำคัญคือขาดการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา

จากการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดฝึกอบรม และสาเหตุที่ทำให้การฝึกอบรมล้มเหลว มีสาเหตุหลายประการ เช่น ขาดวิทยากรที่มีความสามารถ (นิศมัย จันทนิมล 2531 : 3) เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมขาดความรู้ในเนื้อหาวิชาการ ขาดความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ไม่ทราบบทบาทที่แท้จริงของตนเอง (เกริช อัมโภชน. 2520 : 1) ไม่รู้วัตถุประสงค์ หรือปัญหาที่แท้จริง ขาดความรู้ และประสบการณ์ในกระบวนการฝึกอบรม (โสมณ ภูเก้าล้วน. 2523 : 77-79)

เนตรนา ขอดสนิท (2534, สัมภาษณ์) ได้ให้ความคิดเห็นไว้ว่า สาเหตุที่นักฝึกอบรมส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ใช้วัสดุกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรม เพราะ

นักฝึกอบรมส่วนมากขาดความรู้และความเข้าใจงานทางด้านนี้ เมื่อเกิดความไม่มั่นใจในการนำไปใช้ เพราะบางครั้งแทนที่จะทำให้การอบรมเกิดผลดี กลับเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความไขว้เขวในเรื่องของการถ่ายทอดอาจทำให้เสียบรรยากาศของการฝึกอบรมได้ ความคิดนี้ตรงกับความคิดของ มานพ กาละดี (2534 : สัมภาษณ์) ประจักษ์ ทาสี (2534 : สัมภาษณ์) ที่กล่าวว่า "นักฝึกอบรมทุกคนอยากจะให้การอบรมทุกครั้งมีประสิทธิภาพและคิดว่าการถ่ายทอดโดยใช้วิธีบรรยายปากเปล่าอย่างเดียวคงได้ผลน้อย แต่การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการถ่ายทอดนั้น นักฝึกอบรมส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีความรู้ความชำนาญทางด้านนี้ คือจะเอามาใช้บ้างก็ไม่ค่อยมั่นใจมากนัก"

ระเบียบ น้อยันตา (2534 : สัมภาษณ์) ให้ความเห็นว่า "สาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักฝึกอบรมไม่ยอมใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพราะกลัวล้มเหลว เนื่องจากขาดความเข้าใจในเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เช่น การผลิตชุดคุณภาพใช้สื่ออย่างไม่ต้อง ทำให้ผู้เข้าอบรมเบื่อหน่าย ไม่สนใจที่จะเรียนรู้ ทำให้การอบรมครั้งนั้นไม่ได้ผล เช่นเดียวกับ ชลทิพย์ สร้อยทอง (2534 : สัมภาษณ์) และวันดี เอ็มโอช (2534 : สัมภาษณ์) ได้สรุปปัญหาว่าทำไมนักฝึกอบรมจึงไม่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรมว่า "เป็นเพราะตัวนักฝึกอบรมไม่มีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ไม่เห็นความจำเป็นของการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรม ขาดความเข้าใจในการเลือกและใช้สื่อการสอน ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้"

จากรายงานเอกสารข้างต้น สรุปได้ว่าการฝึกอบรมยังมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิทยากรหรือนักฝึกอบรม ข้อสรุปที่ได้ทั้งหมดเป็นเพียงข้อสังเกตจากนักฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ว่า นักฝึกอบรมยังขาดความรู้ มีทัศนคติไม่ดี และไม่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จึงไม่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเหล่านั้น แต่ยังไม่มีการวิจัยยืนยันชัดเจนว่าข้อสังเกตนี้ตรงกับสภาพความเป็นจริงเพียงใด ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานักฝึกอบรม

ตอนที่ 3 นักฝึกอบรมและสมาคมฝึกอบรมแห่งประเทศไทย

นักฝึกอบรม

นักฝึกอบรม หมายถึง บุคลากรที่ทำหน้าที่ทางด้านการฝึกอบรม โดยบุคลากรกลุ่มนี้จะเป็นผู้หน้าที่ช่วยเหลือและพัฒนาศักยภาพบุคลากรกลุ่มอื่น ๆ ในหน่วยงาน ถ้าเรียกชื่อโดยตำแหน่งทางราชการจะเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม นักฝึกอบรมนักวิชาการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่บุคคล แต่ในหน่วยงานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่หน่วยงานทางราชการนั้น จะเรียกแตกต่างกันออกไป เช่น ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาศักยภาพคน ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล ซึ่งแม้ว่าบุคคลกลุ่มนี้จะเรียกชื่อแตกต่างกัน แต่หน้าที่และบทบาทของบุคลากรกลุ่มนี้จะเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ปัจจุบันงานด้านการฝึกอบรมเป็นที่รู้จักแพร่หลายทั้งในวงราชการ ธุรกิจ และเอกชน มีการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ทางด้านการฝึกอบรมโดยเฉพาะ เช่น กองฝึกอบรมสำนักงาน ก.พ. กองฝึกอบรมกรมแรงงาน ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานของกรมแรงงาน สำนักฝึกอบรมกรุงเทพมหานคร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ชมรมการบริหารงานบุคคลคณะรัฐศาสตร์ จุฬาฯ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน่วยงานเหล่านี้มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่ทำหน้าที่ทางด้านการฝึกอบรมโดยตรง

ทองศักดิ์ คุ่มไชนะ (2535 : 17) ได้สรุปหน้าที่ของนักฝึกอบรมไว้ 5 ประการคือ หน้าที่ในฐานะผู้จัดโครงการฝึกอบรม หน้าที่ในฐานะผู้บริหารการฝึกอบรม หน้าที่ในฐานะผู้สอน หน้าที่ในฐานะผู้ชำนาญการเรียนรู้ และหน้าที่ในฐานะที่ปรึกษา ส่วน น้อย ศิริโชติ (2524 : 21-35) กล่าวว่า บทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม จะมีอยู่ 3 บทบาท คือ 1) หัวหน้าโครงการฝึกอบรม 2) ผู้ประสานงาน 3) วิทยากร

สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย (สอท.) ก่อตั้งขึ้นจากแนวคิดและความต้องการร่วมกันของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม และผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมทุกระดับในภาคราชการ และรัฐวิสาหกิจ โดยระยะแรกได้มีการรวมตัวจัดตั้งเป็น "ชมรมนักฝึกอบรมแห่งชาติ" เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2528 และขอจัดตั้งเป็นสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2531 โดยมีชื่อว่าสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย (สอท.) และใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า Thailand Society of Training and Development เครื่องหมายของสมาคม มีลักษณะ

เป็นดอกบัวบานรับแสงอาทิตย์ สำนักงานใหญ่ของสมาคมตั้งอยู่ ณ.สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน
สำนักงาน ก.พ. ถนนพิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

จุดมุ่งหมายของการจัดตั้งเป็นสมาคมก็เพื่อเป็นการรวมตัวของนักฝึกอบรม ทั้งจาก
หน่วยงานของราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เพื่อจะได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์
แก่สมาชิกและวงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมีวัตถุประสงค์รวม 8 ข้อ คือ

1. สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลไทยในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล
2. ส่งเสริมให้งานฝึกอบรมมีบทบาท ในการพัฒนาบุคคลและพัฒนาองค์การ
3. พัฒนาและส่งเสริมให้นักฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถ จริยธรรมและทัศนคติที่

ถูกต้อง และมีความก้าวหน้าในสายงาน

4. ส่งเสริมให้มีการร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างนักฝึกอบรม
5. ส่งเสริมให้นักฝึกอบรม ได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ประสบการณ์

แนวความคิด และร่วมกันพัฒนาเทคนิคและวิธีการฝึกอบรม

6. ไม่มีนโยบายหรือเจตนาจะตั้งโต๊ะบิลเลียด เพื่อการเล่นการพนัน พนันเอาทรัพย์สิน
แต่อย่างใด

7. ไม่มีเจตนาหาผลกำไรมาแบ่งกันแต่อย่างใด
8. ไม่ดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเมือง

สมาชิกของสมาคม มี 4 ประเภท คือ

1. สมาชิกสามัญ ได้แก่ ข้าราชการหรือพนักงานของรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงาน
เอกชนที่ปฏิบัติงานหรือเคยปฏิบัติงานเกี่ยวกับการฝึกอบรมมาแล้ว ที่ได้สมัครเข้าเป็นสมาชิก
2. สมาชิกองค์การ ได้แก่ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การ นิติบุคคลหรือ
หน่วยงานเอกชน โดยผู้แทนที่มีอำนาจหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ได้สมัครเข้าเป็นสมาชิก
3. สมาชิกสมทบ ได้แก่ นิสิต นักศึกษา นักเรียน บุคคลทั่วไป หรือผู้ที่หันสภาพ
จากการเป็นสมาชิกสามัญซึ่งได้สมัครเป็นสมาชิกของสมาคม
4. สมาชิกกิตติมศักดิ์ ได้แก่ บุคคลผู้ทรงคุณวุฒิหรือเป็นผู้ที่อุปการะคุณแก่สมาคม
ซึ่งคณะกรรมการมีมติให้เชิญเข้าเป็นสมาคม

ปัจจุบันมีจำนวนสมาชิกตลอดชีพ 173 คน

สมาชิกรายปี 417 คน และสมาชิกองค์การ 2 องค์การคือ บริษัทห้างเซ็นทรัล
และสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ค่าลงทะเบียน และค่าบำรุงสมาคม

1. สมาชิกสามัญ จะต้องเสียค่าลงทะเบียนแรกเข้าคนละ 20 บาท และจะต้องชำระค่าบำรุงสมาคมเป็นรายปี ปีละ 100 บาท หรือค่าบำรุงตลอดชีพ ชำระครั้งเดียว 500 บาท
2. สมาชิกขององค์การจะต้องชำระค่าบำรุงสมาชิกเป็นรายปี ปีละ 3,000 บาท และให้มีสิทธิส่งผู้แทนเข้าร่วมกิจกรรมของสมาคม เสมือนหนึ่งเป็นสมาชิกสามัญได้คราวละไม่เกิน 4 คน

3. สมาชิกสมทบซึ่งมิได้ชำระค่าบำรุงตลอดชีพไว้ ในขณะที่เป็นสมาชิกสามัญจะต้องชำระค่าบำรุงเช่นเดียวกับสมาชิกสามัญ

การสมัครเข้าเป็นสมาชิกของสมาคม ผู้ประสงค์จะสมัครเข้าเป็นสมาชิกของสมาคมยื่นใบสมัครตามแบบของสมาคม และให้เลขานุการนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อทราบสมาชิกของผู้สมัคร ให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่ผู้สมัครได้ชำระเงินค่าลงทะเบียน และค่าบำรุงสมาคมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว วันแต่สมาชิกของสมาคมกิตติมศักดิ์ให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่หนังสือตอบรับคำเชิญของผู้คณะกรรมการได้พิจารณาลงมติให้เชิญเข้าเป็นสมาชิกของสมาคมได้มาถึงยังสมาคม สมาชิกภาพของสมาชิกให้สิ้นสุดเมื่อตาย ลาออก โดยแจ้งความจำนงค์เป็นหนังสือต่อคณะกรรมการ หรือคณะกรรมการมีมติให้ออก

สมาชิกของสมาคมมีสิทธิเข้าร่วมกิจกรรมของสมาคม มีสิทธิประดับเครื่องหมายของสมาคม มีสิทธิเสนอความคิดเห็น ตรวจสอบ สอบถามเกี่ยวกับฐานะการเงินของสมาคมและการอื่น ๆ มีสิทธิได้รับเอกสารและข่าวสารต่าง ๆ ที่สมาคมได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่สมาชิกทั้ง 4 ประเภทมีสิทธิในการเลือกตั้ง และสิทธิออกเสียง ลงมติต่าง ๆ ในที่ประชุมได้คนละ 1 คะแนนเสียง สมาชิกสามัญและสมาชิกสมทบมีสิทธิได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการสมาชิกของสมาคมมีหน้าที่ให้ความร่วมมือตามที่สมาคมขอร้อง หรือมอบหมาย มีหน้าที่ช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิก รวมทั้งช่วยส่งเสริมและปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของสมาคมและมีหน้าที่ชำระเงินค่าลงทะเบียน และค่าบำรุงตามกำหนด ยกเว้นสมาชิกกิตติมศักดิ์กิจกรรมที่สำคัญของสมาคมมีหลายด้านด้วยกันดังนี้คือ

กิจกรรมที่ 1 การจัดทำจุลสาร จุลสารที่สมาคมจัดทำมี 2 ฉบับ ฉบับแรกชื่อ "ดอกบัว" เป็นจุลสารที่ออกเป็นราย 4 เดือน จัดพิมพ์ในลักษณะคล้าย ๆ จุลสารข่าวโรเนียว เย็บเล่ม ฉบับแรกออกเมื่อเดือนพฤษภาคม 2531 และได้จัดพิมพ์เป็นรูปแบบมาตรฐานเป็นฉบับแรก เมื่อเดือนมกราคม 2533 ปัจจุบันออกมาได้ 5 ฉบับ วัตถุประสงค์ของจุลสารฉบับนี้เพื่อเป็นสื่อในการรายงานข่าวสารและเผยแพร่กิจกรรมหรือบทความวิชาการด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้ ข้อคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างนักฝึกอบรม จุลสารอีกฉบับหนึ่งที่นักฝึกอบรมส่วนใหญ่เป็นสมาชิกคือ จุลสารพัฒนาข้าราชการพลเรือน เป็นจุลสารราย 3 เดือน โดยฉบับแรกออกเผยแพร่เมื่อเริ่มก่อตั้งสถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประมาณปี พ.ศ. 2528 และได้จัดพิมพ์เป็นมาตรฐานเมื่อฉบับประจำเดือน มกราคม 2530 จุลสารฉบับนี้เป็นจุลสารที่เผยแพร่ความรู้ทางด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้แก่สมาชิกของสมาคมและบุคคลทั่วไป

กิจกรรมที่ 2 สมาคมนักฝึกอบรมได้แจกหนังสือที่ระลึกครบรอบ 10 ปี สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. เรื่อง "ย้อนอดีตเพื่อขีดเส้นอนาคต" "การพัฒนาราชการ" เป็นหนังสือรวมบทความทางวิชาการที่รวบรวมแนวคิด หลักวิชาและข้อมูลเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนาประเทศ

กิจกรรมที่ 3 สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการจัดการประชุมทางวิชาการและนิทรรศการหลาย ๆ ครั้ง โดยแต่ละครั้งก็มีเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกอบรม และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น "การฝึกอบรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ รายได้และลดรายจ่ายได้จริงหรือ", "จุดเน้นของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มผลผลิตและผลกำไร", "บนเส้นทางสู่ความเป็นเลิศของการฝึกอบรม", การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร"

จากการศึกษารายงานประจำปี จุลสารต่าง ๆ ของสมาคมตั้งแต่ฉบับแรก ๆ จนถึงฉบับที่เป็นรูปแบบมาตรฐาน รวมถึงกิจกรรมการประชุมทางวิชาการต่าง ๆ ผู้วิจัยสรุปสิ่งที่เห็นแนวคิดหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ที่นำไปใช้ในการฝึกอบรม (แสดงไว้ในภาคผนวก ข.)

สรุปจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นำมาใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งรายงานในตอนที่สองและเนื้อหาสาระของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่สมาคมนักฝึกอบรมเผยแพร่ผ่านทางจุลสารและกิจกรรมการฝึกอบรม (ภาคผนวก ข.) ผู้วิจัยนำรายการนวัตกรรมและ

เทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในการฝึกอบรมมาเสนอถึงภาพประกอบ 3 และในภาพประกอบนี้จะ
ได้แสดงประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่สมาชิกได้เรียนรู้จากสมาคมเหมือนกัน
ทุกคน ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอื่น ๆ สมาชิกอาจเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนผ่าน
ทางสื่ออื่น ๆ ประเภทนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้งหมดจะใช้เป็นกรอบในการสร้าง
แบบสอบถาม เพื่อวัดการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในรูปของความไว้วางใจ
การยอมรับ ปริมาณและความคงทนในการยอมรับต่อไป

เทคโนโลยีด้านการสอนและสื่อ ความหมาย (Instructional and Communication Technology)	เทคโนโลยีด้านสื่อ (Media Technology)
กลุ่มสัมพันธ์ (group process)	สไลด์เทป * (slide tape)
ศูนย์การเรียนรู้ (learning center)	แผ่นโปร่งใสประกอบคำบรรยาย * (Transparencies)
ชุดการสอน (instructional package)	วิดีโอเทป* และภาพยนตร์ (Video Tape & Film)
บทเรียนสำเร็จรูป (programmed instruction)	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer assisted instruction)
การฝึกอบรมทางไกล* (distance training)	
สถานการณ์จำลอง (simulation)	
บทบาทสมมติ (role playing)	

หมายเหตุ * นักฝึกอบรมได้ความรู้เรื่องเหล่านี้จากจุลสารในบางส่วนแล้ว

ภาพประกอบ 3 แสดงชนิดและประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในการฝึกอบรม

ตอนที่ 4 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม

นักทฤษฎีและนักวิจัยได้พยายามค้นหาความจริงเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรมในหลาย ๆ สาขาวิชาด้วยกัน ทั้งในทางมนุษยวิทยา สังคมวิทยา การแพทย์ การสื่อสาร การตลาด และการศึกษา ซึ่งผลการค้นคว้าจะออกมาในแนวทางเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ ตามทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม

โรเจอร์ และ ชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1983 : 172) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึงการตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า และมีประโยชน์กว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่ ได้สัมผัสนวัตกรรม ถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยันการปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจกินเวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ ตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรม

โรเจอร์ และ ชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1983 : 169) กล่าวว่า ลักษณะของบุคคลส่งผลต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมว่าช้าหรือเร็ว มี 3 ประการ คือ

1. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้มีการศึกษาในระบบสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีสถานะทางสังคมสูงหรือตั้งจุดหวังในชีวิต เพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้นและนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับชีวิตจะเกิดการยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยต่อฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

2. บุคลิกภาพ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็ว และรับได้มาก มักจะเป็นผู้ไม่ยึดมั่นถือมั่นกับสิ่งเดิม มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า เป็นผู้มีเหตุผลดีและมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา สามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า และเป็นผู้ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

3. พฤติกรรมในการสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรมจะเกิดขึ้นมากกว่าและเร็วกว่า ถ้าพฤติกรรมในการสื่อสารของบุคคลนั้นมีลักษณะดังนี้คือ บุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดี มีการเดินทางบ่อยครั้ง หรือเป็นคนไม่ติดถิ่นมีโอกาสดูติดต่อกับผู้นำ

ในการเผยแพร่นวัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชน สื่อระหว่างบุคคลเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากเพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารมาก และเป็นผู้ที่มีระดับของการเป็นผู้นำทางความคิดสูง

โรเจอร์ และ ชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 22-23)

ได้สรุปลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อความไวและระดับการยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ประการคือ

1. ความได้เปรียบเชิงเทียบ (relative advantage) หมายถึงการที่ผู้รับนวัตกรรมคิดว่า นวัตกรรมดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าสิ่งเก่า ๆ ที่ปฏิบัติกันมา ยิ่งมีความรู้สึกว่ามีประโยชน์มากโอกาสที่จะยอมรับก็มีมากขึ้น และความไวในการยอมรับมีมากขึ้น
2. ความเข้ากันได้ (compatibility) หมายถึงการที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้ หรือเข้ากับค่านิยม ประสบการณ์ในอดีตตลอดจนความต้องการของตน นวัตกรรมนั้นก็จะได้การยอมรับเร็วกว่า และมากกว่านวัตกรรมอื่น
3. ความสลับซับซ้อน (complexity) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมเห็นว่านวัตกรรมนั้นยากในการเข้าใจ และการใช้ต้องใช้เวลาจนถึงจะยอมรับ แต่นวัตกรรมใดไม่ซับซ้อน ใช้งานง่ายนำไปใช้สะดวก ก็จะได้การยอมรับเร็วกว่า และสูงกว่านวัตกรรมอื่น ๆ
4. ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ (trialability) นวัตกรรมที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้จะได้รับการยอมรับรวดเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถนำไปทดลองใช้ได้
5. ความสามารถสังเกตได้ (observability) ถ้าผู้รับมองเห็นผลของนวัตกรรมได้ง่าย เขาก็จะยอมรับได้ง่าย และไว

สำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานั้น แมทธิว ไมล์ Matthew Miles (1975 : 15) อ้างถึงใน สุภรณ์ วัชรศิริธรรม (2526 : 33) กล่าวว่า การเผยแพร่ความคิดใหม่ในระบบการศึกษามักจะช้ากว่าการเผยแพร่ความคิดใหม่ในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และแพทยศาสตร์ ทั้งนี้เพราะขาดผลการค้นคว้าในเชิงวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ ขาดเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่จะส่งเสริม เผยแพร่ความคิดใหม่ทางการศึกษา และขาดปัจจัยที่เป็นรางวัลในเชิงเศรษฐกิจสำหรับผู้ที่ยอมรับปฏิบัติเพราะผลผลิตทางการศึกษามีผลในระยะยาวแก่บุคคลซึ่งวัดได้ยาก ด้วยเหตุนี้การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา จึงใช้เวลานานกว่าการยอมรับนวัตกรรมอื่น ๆ

แมทธิว ไมล์ (Matthew Miles : 1964 : 35-37) กล่าวถึงลักษณะของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการยอมรับว่ามีดังต่อไปนี้

1. นวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายไม่แพงเกินไป เช่น ค่าจัดหา ค่าบำรุงรักษาหรือมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มาก ๆ จะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่มีราคาสูงกว่า
2. นวัตกรรมนั้นมีความสะดวกในการใช้เพียงใด ถ้าหากว่าใช้อย่างไม่สะดวก นวัตกรรมนั้นจะยากแก่การยอมรับ
3. นวัตกรรมที่สำเร็จรูป จะได้รับการยอมรับกว่านวัตกรรมที่แยกเป็นส่วน ๆ
4. นวัตกรรมที่ใช้งานง่ายจะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่ใช้งานสลับซับซ้อน
5. นวัตกรรมที่มีรูปแบบสอดคล้องกับสภาพสังคม จะได้รับการยอมรับเรียกว่า นวัตกรรมที่แตกต่างจากสภาพทางสังคม

ดิเรก ฤทธิ์ทราย (2528 : 24-27) กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอยู่ 4 ประการ คือ

1. ตัวความรู้หรือลักษณะของเทคโนโลยี
 - 1.1 ลักษณะภายในเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นได้เร็ว ถ้าเทคโนโลยีนั้นมีความสอดคล้อง (similar and fit) และกับความต้องการของผู้ใช้ ลักษณะง่ายมาแบ่งแยกทำเป็นขั้นตอนโดยไม่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการรับใช้เป็นเทคโนโลยีที่ไม่มีความเสี่ยง มีความแน่นอน เห็นผลได้ชัดเจน

- 1.2 ลักษณะภายนอกเทคโนโลยีการยอมรับเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้เร็ว ถ้าเทคโนโลยีนั้นสอดคล้องและสมมูลย์ (compatibility) กับโครงสร้างทางวัฒนธรรม เช่น ความเชื่อ ค่านิยม และประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมาย เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมและเคยมีการปฏิบัติอย่างได้ผลมาแล้วในสังคมอื่น

2. ตัวผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agent) การชักนำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีรวดเร็วขึ้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะต้องยึดหลักการดังนี้ ก) ทราบปัญหาความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาสภาพพื้นที่ของทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาโครงสร้างของระบบถ่ายทอดในชุมชน และระบบการติดต่อสื่อสารในชุมชน ข) กำหนดส่วนประกอบของสถานการณ์ให้ชัดเจน อย่างน้อยต้องรู้ว่า ใคร หรืออะไรที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมด ตลอดจนรู้ว่าใครเป็น

ผู้ต่อต้าน ชาวสารมีขอบเขตแค่นี้ และพยายามหากลยุทธ์ในการดำเนินการให้เหมาะสม

ค) จำแนกและวินิจฉัยสภาพและบทบาทของผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีเอง วิเคราะห์ว่าเรามีความสามารถในการแก้ปัญหาแค่นี้ ทำอย่างไร จึงจะนำทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกชุมชนมาสนับสนุนได้เต็มที่ ง) วินิจฉัยส่วนประกอบของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ที่จะทำให้เกิดการยอมรับ จ) คัดเลือกการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้บังเกิดผลดี และวางแผนเพื่อดำเนินการตามกลยุทธ์โดยประสานงานระหว่างผู้นำ ช) จัดระบบการเพิ่มความรู้ความสามารถในการรับรู้ โดยการทำงานเป็นกลุ่ม ลงทุนไม่สูง ใช้เวลาที่มีอย่างจำกัด สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจขนาด ลักษณะ ความสลับซับซ้อนของการประกอบการและมีสื่อกลางรับเทคโนโลยีที่ใช้เวลานั้น ๆ

3. กลุ่มบุคคลเป้าหมายหรือองค์กรเป้าหมาย อัตราการยอมรับเทคโนโลยีในกลุ่มบุคคลเป้าหมายแตกต่างกัน ปริมาณการยอมรับเทคโนโลยีสูงและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในกลุ่มบุคคลที่มีความต้องการทำลายพฤติกรรมเก่า ๆ ที่ไม่เหมาะสม ต้องการเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ที่ดีกว่า ต้องการแสวงหาความชำนาญใหม่ ๆ ต้องการเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ที่ดีกว่า ต้องการเปลี่ยนแปลงขนาดและขอบเขตของการปฏิบัติการ ต้องการเปลี่ยนแปลงค่านิยม และต้องการได้รับความมั่นคงจากการยอมรับเทคโนโลยี

4. สถานการณ์และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ให้การยอมรับเทคโนโลยีจะมีอัตราเร็วและระดับสูงในสังคมที่มีสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมทางด้านสังคม เช่น ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ขนาดความหนาแน่นของประชากร สภาพภาพและลักษณะพื้นฐานทางสังคม สภาพแวดล้อมทางการเมือง สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ดิน ฟ้าอากาศ เหมาะสมกับสภาพเทคโนโลยี

แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (A model of the innovation decision process) ตามแนวความคิดของโรเจอร์ (Roger. 1983 : 163-209) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นความรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้และขั้นการยืนยัน แต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นความรู้ (knowledge) กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับวัตรกรรมเริ่มต้นเมื่อบุคคลได้สัมผัสวัตรกรรม และเริ่มต้นศึกษาหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของวัตรกรรมนั้น ความรู้เกี่ยวกับวัตรกรรมที่บุคคลได้รับในขั้นนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ความรู้จักวัตรกรรม (awareness knowledge) ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับวัตรกรรม เป็นความรู้ที่รู้ว่ามันวัตรกรรมเกิดขึ้นมาแล้วและวัตรกรรมนั้นสามารถทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

2. ความรู้วิธีการใช้วัตรกรรม (how-to knowledge) ความรู้ประเภทนี้ได้จากการติดต่อกับสื่อมวลชน การติดต่อกับหน่วยราชการที่ทำการเผยแพร่วัตรกรรมหรือเข้าร่วมประชุม ความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้สามารถใช้วัตรกรรมได้อย่างถูกต้อง วัตรกรรมยังมีความซับซ้อนมากขึ้นเท่าใด ความจำเป็นที่ต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้นการขาดความรู้ในด้านนี้จะนำไปสู่การปฏิเสธวัตรกรรมได้มาก

3. ความรู้เกี่ยวกับหลักการของวัตรกรรม (principles knowledge) ความรู้ประเภทนี้ เป็นความรู้ถึงกฎเกณฑ์เบื้องหลังของวัตรกรรม ซึ่งจะช่วยให้วัตรกรรมบรรลุผล เช่น ความรู้เกี่ยวกับเชื้อโรคและการระบาดของเชื้อโรค ซึ่งช่วยให้เข้าใจว่าทำไมการฉีดวัคซีนหรือการสร้างส้วมให้ถูกสุขลักษณะจึงช่วยป้องกันเชื้อโรคได้

บุคคลจะมีความรู้เกี่ยวกับวัตรกรรมมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของบุคคลในด้านต่าง ๆ สรุปได้เป็น 3 ด้านคือ

1. สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมและการศึกษา ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง มีสถานภาพทางสังคมสูง มีรายได้ดีจะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับวัตรกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ มีสถานภาพทางสังคมต่ำ และมีรายได้ต่ำ

2. พฤติกรรมการเปิดรับสาร ผู้ที่เปิดรับสื่อมวลชน ติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agents) และเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคม จะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับวัตรกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีลักษณะตรงกันข้าม

3. บุคคลิกภาพแบบเปิด ผู้ที่มีความสนใจเรียนรู้ ติดต่อกับงานกว้างขวาง ไม่รังเกียจการติดต่อกับคน จะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับวัตรกรรมได้เร็ว ผู้ที่มีความรู้เรื่อง

นวัตกรรมไม่จำเป็นต้องยอมรับนวัตกรรมนั้นมาใช้เสมอไป เพราะการยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะอย่างอื่น เช่น ทักษะและความเชื่อ นอกจากนี้ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมถ้าไม่ได้พิจารณาเห็นว่านวัตกรรมนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อตนก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นการจูงใจ (persuasion) ในขั้นนี้บุคคลมีการสร้างทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม กิจกรรมในสมองของบุคคลขึ้นความรู้เป็นเรื่องของความคิดหรือการรู้ ส่วนกิจกรรมในสมองในขั้นการจูงใจเป็นเรื่องของอารมณ์หรือความรู้สึก ในขั้นนี้บุคคลจะมีพฤติกรรมสำคัญคือ แสวงหาแหล่งข่าวสารข้อมูล แสวงหาสาระข่าวสารข้อมูลข้อมูลที่ได้รับมาเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นว่าเหมาะสมกับตัวเขาทั้งในสภาพปัจจุบันและในอนาคตหรือไม่อย่างไร บุคคลจะมีการพัฒนาแนวคิดเชิงประเมินเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นซึ่งเป็นการพิจารณาคูณค่าของนวัตกรรมว่าเมื่อรับนวัตกรรมมาใช้จะมีผลติดตามมาด้านใด เป็นประโยชน์หรือเป็นโทษต่อสภาพการทำงานของบุคคลนั้น ถ้าบุคคลพิจารณาเห็นว่าประโยชน์จะพัฒนาการรู้สึกในทางบวกต่อนวัตกรรม

ขั้นการจูงใจเป็นขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมที่มีอยู่ แต่ยังไม่มีความมั่นใจในนวัตกรรมและอาจมีความรู้สึกเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเป็นผลมาจากการรับรู้คุณค่านวัตกรรม ดังนั้นขั้นการจูงใจจึงสอดคล้องกับขั้นการประเมินหรือพิจารณาทางเลือกในขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทั่วไป

ขั้นที่ 3 ขั้นการตัดสินใจ (decision) ในขั้นนี้บุคคลกระทำการกิจกรรมซึ่งนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม การตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นยังขึ้นอยู่กับ 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา คือขั้นความรู้ และขั้นการจูงใจ ถ้าบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมีความรู้สึกชอบ และเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น นอกจากนี้การตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรม ถ้านวัตกรรมนั้นสามารถแยกส่วนย่อย ๆ ให้บุคคลทดลองใช้ได้บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น ขั้นการตัดสินใจเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากการที่บุคคลจะเลือกทางเลือกใดเป็นผลมาจากขั้นความรู้และขั้นการจูงใจ และการพิจารณาลักษณะนวัตกรรมว่าสอดคล้องกับฐานะทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคมและขนบธรรมเนียมประเพณี

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ (implementation) กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในขั้นตอนต้น ๆ เป็นเรื่องของความรู้ความคิด แต่ขั้นการนำไปใช้เป็น เรื่องของการปฏิบัติ เมื่อบุคคลตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมนั้นไปใช้ เขาต้องรู้ว่าเขาสามารถได้นวัตกรรมนั้นจากไหน นวัตกรรมนั้นใช้อย่างไร เมื่อนำไปใช้จะประสบปัญหาอย่างไรและสามารถแก้ปัญหาได้อีกได้อย่างไร บุคคลจึงพยายามแสวงหาสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และวิธีการสื่อสารจึงมีบทบาทที่จะช่วยบุคคลให้ได้รับสิ่งที่เขาต้องการ ในขั้นการนำไปใช้นั้นนอกจากจะเป็นการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ตามแบบและกระบวนการเดิมแล้ว ยังมีความหมายรวมถึงการดัดแปลงรูปแบบและกระบวนการของนวัตกรรมให้เหมาะกับบุคคลด้วย ขั้นการนำไปใช้จะสิ้นสุดลงเมื่อใดขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมแต่ละชนิด เมื่อนวัตกรรมได้ถูกนำไปใช้และกลายเป็นส่วนหนึ่งของบุคคลในการดำเนินงาน ขั้นตอนนี้ก็สิ้นสุดลง และจบสิ้นกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม แต่ในหลายกรณีขั้นการนำไปใช้จะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 5 คือ ขั้นการยืนยันต่อไป

ขั้นที่ 5 ขั้นการยืนยัน (confirmation) ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจ ยอมรับนวัตกรรมในบุคคลส่วนใหญ่ กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้ตัดสินใจที่ยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมไปแล้ว บุคคลจะแสวงหาข่าวสารข้อมูล แรงเสริมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของเขา ผลจากการแสวงหาข่าวสารข้อมูลเป็นผลให้บุคคลเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจของตน เมื่อได้รับข่าวสารที่ขัดแย้งกับข้อมูลเดิมที่ได้รับมา บุคคลพยายามที่จะหลีกเลี่ยงความขัดแย้งหรือลดความขัดแย้งลง การได้รับการศึกษาอบรมเพิ่มเติม การให้คำแนะนำปรึกษาหารือของเจ้าหน้าที่ การได้รับข่าวสารจากสื่อมวลชน การได้รับคำแนะนำปรึกษาหารือของเจ้าหน้าที่ การได้รับข่าวสารจากสื่อมวลชน การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้าน ตลอดจนการเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมนั้นจะมีอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับของบุคคล คือ ช่องทางการสื่อสารซึ่ง ได้แก่ สื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อนบ้าน สื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สื่อเฉพาะกิจ เช่น เอกสารแนะนำ ตำรา บทความ ไปสเตอร์ เป็นต้น ถ้าบุคคลได้รับความรู้และข่าวสารจากช่องทางการสื่อสารเหล่านี้เป็นจำนวนมากในชั้นความรู้ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้และขั้นการยืนยัน จะมีผลทำให้

บุคคลนั้นมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมในขณะที่บุคคลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นจำนวนน้อย จะมีแนวโน้มที่จะไม่ยอมรับนวัตกรรม

แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของ โรเจอร์ทั้ง 5 ขั้นตอนและอิทธิพลของช่องทางการสื่อสารที่มีต่อพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนแสดงเป็นแผนภาพได้ดังภาพประกอบที่ 4

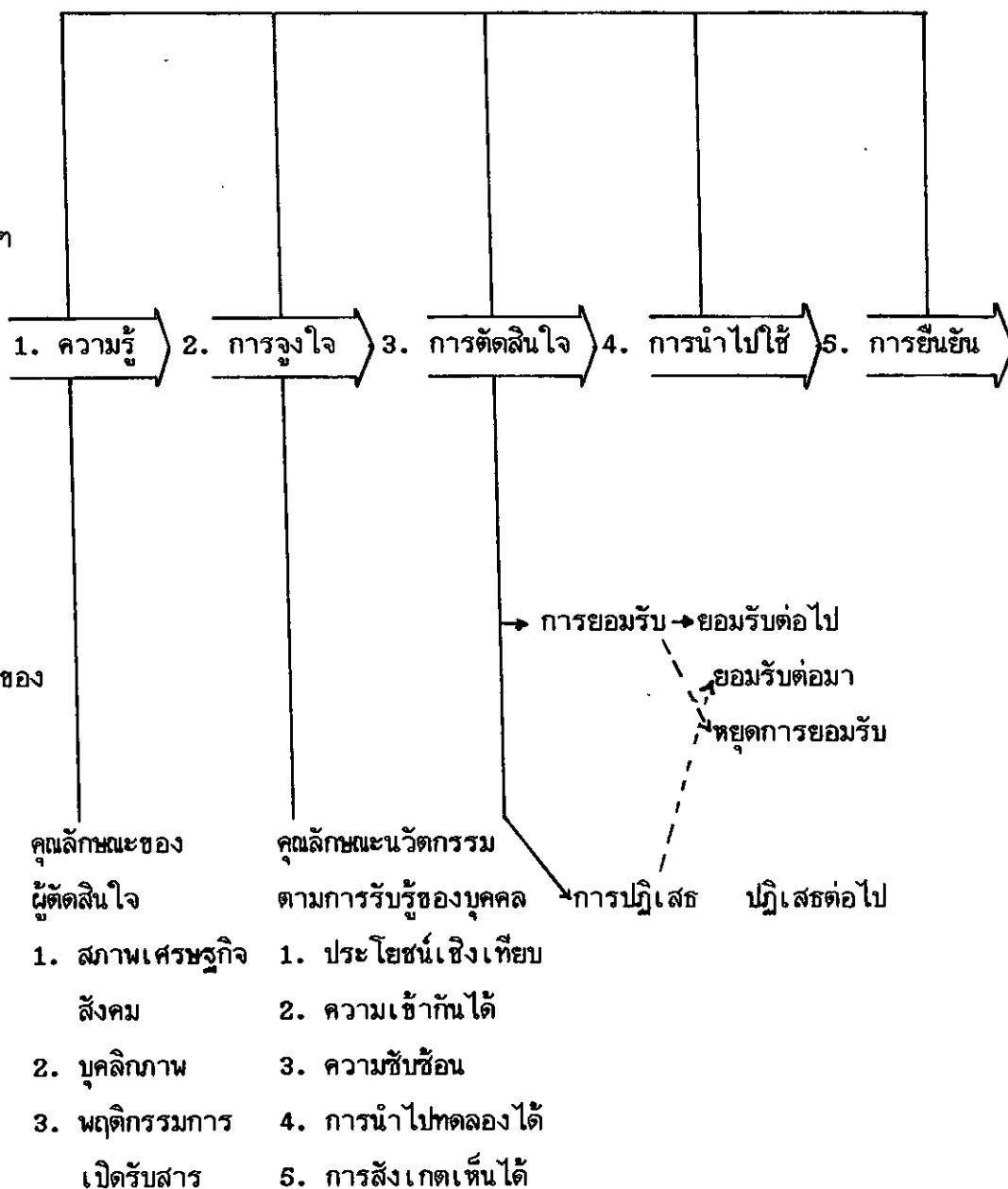
ช่องทางการสื่อสาร

สภาพแต่เดิม

1. การปฏิบัติ
ที่ผ่านมา
2. ความรู้สึก
ต้องการ/
ปัญหาต่าง ๆ

3. ความไวใน
การยอมรับ
นวัตกรรม

4. บรรทัดฐานของ
ระบบสังคม



ภาพประกอบ 4 แสดงขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

ตามแผนภาพแสดงให้เห็นรายละเอียดแต่ละขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ซึ่งในการวิจัยเผยแพร่นวัตกรรม เริ่มต้นจากการที่บุคคลได้สัมผัสนวัตกรรมและมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นในชั้นความรู้เป็นขั้นแรก เมื่อมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น บุคคลจะพัฒนาทัศนคติชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมนั้น ในชั้นสูงใจขั้นที่สามคือขั้นตัดสินใจเป็นขั้นตอนที่บุคคลจะมีพฤติกรรมที่นำไปสู่การตัดสินใจปฏิเสธหรือยอมรับนวัตกรรมนั้น ขั้นตอนที่ดีคือการนำไปใช้เป็นขั้นที่บุคคลรับเอานวัตกรรมนั้นไปใช้ประโยชน์จริง และขั้นตอนสุดท้ายคือขั้นการยืนยันเป็นขั้นที่บุคคลยังคงใช้นวัตกรรมนั้นต่อไปหรืออาจเปลี่ยน เลิกใช้นวัตกรรมนั้นได้ หากมีข้อมูลที่ขัดแย้งความรู้เดิม ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมก่อนคนอื่น และเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมก่อนคนอื่นจะเป็นบุคคลที่มีการศึกษาสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี เป็นผู้เปิดรับสารมากกว่าบุคคลอื่น (Roger. 1983 : 206)

ในการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมนั้น โรเจอร์ สรุปได้ว่า อาจทำได้เป็น 2 แบบ คือ แบบแรกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษากระบวนการยอมรับนวัตกรรมเฉพาะเพียงนวัตกรรมเดียวโดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลตามขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม เช่น การวิจัยของโรเจอร์ (1966) และการวิจัยของพนมพร ชันธิชัย (2533) ส่วนแบบที่สองเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ แนวคิดทางการศึกษาเชิงปริมาณเกิดขึ้นเนื่องจากเมื่อมีนวัตกรรมเกิดขึ้นในสังคม สมาชิกในสังคมมิได้ยอมรับนวัตกรรมในช่วงเวลาเดียวกัน แม้ว่าสมาชิกในสังคมจะผ่านขั้นตอน กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมเป็นแบบเดียวกัน แต่บางคนยอมรับนวัตกรรมได้ไวกว่าคนอื่น บางคนยอมรับได้ช้ากว่าคนอื่น ประเด็นสำคัญในการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมต้องการศึกษาว่า สมาชิกในสังคมมีระดับการยอมรับนวัตกรรมแตกต่างกันอย่างไร และมีปัจจัยอะไรที่มีอิทธิพล หรือเป็นสาเหตุทำให้เกิดความแตกต่างกันอย่างไรและมีปัจจัยอะไรที่มีอิทธิพลหรือเป็นสาเหตุทำให้เกิดความแตกต่างของการยอมรับนวัตกรรมเหล่านั้น การวิจัยตามแนวความคิดนี้จะแตกต่างจากการวิจัยเชิงคุณภาพ คือแทนที่จะศึกษาการยอมรับนวัตกรรมเพียงอย่างเดียวแต่จะศึกษาความไว ปริมาณ และความคงทนในการใช้นวัตกรรมหลาย ๆ ชนิดพร้อม ๆ กัน เช่นการวิจัยของ Person (1985), Forte (1987), Fuller (1986) ผลการวิจัยทั้งสองแบบจะตอบคำถามในลักษณะแตกต่างกัน ในขณะที่การวิจัยแบบแรกให้ข้อมูล

แสดงถึงขั้นตอนและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีเฉพาะอย่าง การวิจัยแบบที่สองจะแสดงให้เห็นถึงความนิยมนวัตกรรม (innovativeness) ของกลุ่มประชากร สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประเด็นปัญหาวิจัยสำคัญคือ การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในรูปของความนิยมนวัตกรรมของนักฝึกอบรมมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร มีปัจจัยใดบ้างเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างเหล่านั้น ส่วนรายละเอียดแต่ละขั้นตอนของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นประเด็นปัญหาวิจัยรอง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยเลือกที่จะทำการศึกษาโดยวิธีการเชิงปริมาณเป็นหลักและใช้วิธีการเชิงคุณภาพเป็นส่วนเสริม

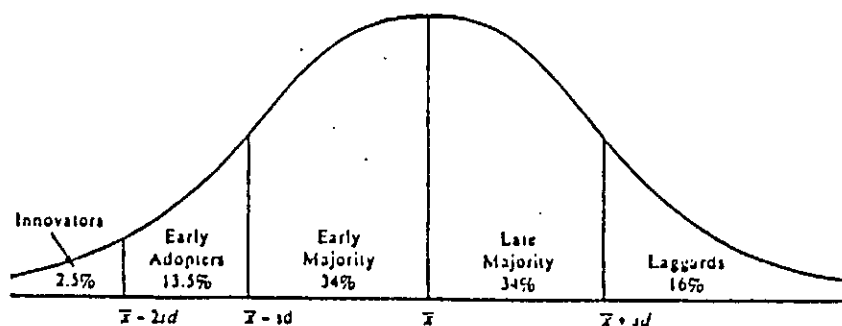
ความนิยมนวัตกรรม (innovativeness) เป็นตัวแปรตามที่สำคัญในการวิจัยเชิงปริมาณในการวิจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โรเจอร์ (1983 : 72) ได้ให้ความหมายของความนิยมนวัตกรรมว่า เป็นระดับที่บุคคลหรือองค์กรจะยอมรับนวัตกรรมได้เร็วมากน้อยเพียงใด ความนิยมนวัตกรรมนี้วัดในแง่ของเวลาหรือความไวในการยอมรับและปริมาณของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ยอมรับโดยเปรียบเทียบความไวและปริมาณการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของบุคคลอื่น ในการวิจัยเมื่อวัดตัวแปรความไวและปริมาณการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ โรเจอร์จัดแบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภทด้วยกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. กลุ่มนวัตกรรม (innovators) หรือ พวกชอบของใหม่ คือ พวกที่ชอบเสี่ยงภัย พวกนี้จะมีการเรียนรู้และการยอมรับนวัตกรรมได้อย่างรวดเร็ว และส่วนมากมักเป็นผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดี
2. กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (early adopters) คือ พวกที่น่าเชื่อถือ น่าเคารพ เป็นผู้ที่มีฐานะทางสังคมค่อนข้างสูง มีคุณสมบัติของการเป็นผู้นำทางความคิดมากที่สุด
3. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น (early majority) คือ พวกที่มีความรอบคอบระมัดระวัง มีการแลกเปลี่ยนความคิดกับกลุ่มเพื่อนของตนใช้เวลาในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าสองพวกแรก

4. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (late majority) คือ พวกซึ่งลังเลและไม่ค่อยไว้วางใจ ส่วนมากพวกนี้จะยอมรับนวัตกรรมเมื่อคนอื่น ๆ ในระบบสังคมได้ทำอย่างนั้นแล้ว

5. พวกล่าช้า (laggards) คือ พวกสุดท้ายที่จะยอมรับนวัตกรรม พวกนี้มักจะยึดมั่นในสิ่งเก่า ๆ และไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เขาจะมองนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้วยความไม่ไว้วางใจอย่างเปิดเผย ไม่ไว้วางใจในตัวสมาชิกกลุ่มนวัตกรรม เขาจะใช้นวัตกรรมก็ต่อเมื่อนวัตกรรมนั้นใช้กันมานานพอสมควรจนกลายเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่งของคนในอดีตแล้ว

การแบ่งประเภทของผู้ยอมรับทั้ง 5 ประเภทที่ใช้หลักการแบ่งพื้นที่ใต้โค้งปกติโดยยึดถือจำนวน คุณลักษณะของผู้ยอมรับนวัตกรรมเดียว เปรียบเทียบกับเวลา สรุปได้ว่ากลุ่ม Innovators มี 2.5% Early Adopters มี 13.5% Early Majority มี 34% Late Majority มี 34% และ Laggards 16% ตามภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 5 ประเภทของบุคคลแบ่งตามระดับการยอมรับ

ส่วนการวิจัยครั้งนี้การแบ่งกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภทดังกล่าวใช้ค่าคุณศัพท์ 57 คำ ซึ่งโรเจอร์ได้กำหนดไว้ตามกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ค่าคุณศัพท์ทั้ง 57 คำ มีดังนี้

Innovators

1. ชอบผจญภัย (adventurous)
2. มีความคิดทะเยอทะยาน (ambitious)
3. เป็นคนใจป้ำ (courageous)
4. เป็นคนกล้าคิดกล้าทำ (daring)
5. เป็นคนมทะลุ (foolhardy)
6. ชอบเสี่ยงโชค (hazardous)
7. เป็นคนหัวรั้น (headstrong)
8. เป็นคนใจร้อน (impulsive)
9. เป็นผู้นำ (leader)
10. ไม่ค่อยรอบคอบ (rash)
11. เสี่ยง (risky)
12. กล้าได้กล้าเสีย (venturesome)

Early Adoptors

1. ยึดถือความถูกต้องเป็นใหญ่ (conscientious)
2. คำนึงถึงชื่อเสียงของตนเอง (creditable)
3. ยอมรับกับผู้อื่น (estimable)
4. เป็นคนเปิดเผย (frank)
5. เป็นคนซื่อสัตย์ (honest)
6. รักษาเกียรติยศของตนเอง (honorable)
7. เป็นคนตรงไปตรงมา (loyal)
8. น่าเชื่อถือ (respectable)
9. ไว้วางใจได้ (trusting)
10. เป็นคนน่าไว้วางใจ (trustworthy)
11. เป็นคนจริงใจ (truthful)

Early Majority

1. มีน้ำใจกับผู้อื่น (attentive)
2. เป็นคนอารมณ์ไม่แปรปรวน (calm)
3. เป็นคนรอบคอบ (cautious)
4. รู้จักเกรงใจคนอื่น (considerate)
5. ตัดสินใจอย่างระมัดระวัง (deliberate)
6. เป็นคนละเอียดถี่ถ้วน (discreet)
7. เป็นคนเยือกเย็น (dispassionate)
8. ไม่ชอบความรุนแรง (moderate)
9. เป็นคนสุขุม (shrewd)
10. ชอบคิดอย่างลึกซึ้ง (thoughtful)

Late Majority

1. เป็นคนตั้งใจจริง (determined)
2. ไม่ไว้วางใจอะไรง่าย (distrustful)
3. ซ้ำสงสัย (doubtful)
4. ชอบทำตามผู้อื่น (follower)
5. เป็นคนโลเล (hesitant)
6. ไม่เลื่อมใสอะไรง่าย ๆ (incredulous)
7. เป็นคนไม่เด็ดขาด (indecisive)
8. ไม่ค่อยเชื่อมั่นตนเอง (insecure)
9. เชื่อกันยาก (skeptical)

- | | |
|----------------------------------|---|
| 11. ทำอะไรไม่รีบร้อน (unhurried) | 10. ไม่ค่อยเชื่อใคร (suspicious) |
| | 11. ตัดสินใจด้วยตัวเองไม่ได้
(uncertain) |
| | 12. อ่อนไหวง่าย (vacillating) |

Laggards

1. ยึดมั่นขนบธรรมเนียมมาก (conventional)
2. ต้องแน่นอนถึงจะทำ (established)
3. คำนึงถึงส่วนได้ส่วนเสีย (interests narrow)
4. ไม่ผ่อนปรนใคร (intolerant)
5. ยึดถือตัวเองมาก (opinionated)
6. เป็นคนเที่ยงตรง (precise)
7. ชอบกำหนดเงื่อนไข (presscriptive)
8. ไม่ยืดหยุ่น (rigid)
9. เสถียรแน่นอน (stable)
10. ยึดถือแนวปฏิบัติที่อยู่ร่วมกันมา (traditional)
11. ไม่ประนีประนอมใครง่าย ๆ (uncompromising)

เมื่อนำคำคุณศัพท์ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแล้วก็จะค้นหาว่าผู้ตอบอยู่ในกลุ่มใดของการยอมรับ โดยการค้นหาความถี่จากกลุ่มคำทั้ง 5 กลุ่ม ผู้ตอบตอบในกลุ่มใดมากที่สุด ถือว่าผู้ตอบอยู่ในกลุ่มผู้ยอมรับกลุ่มนั้น

มิดเลห์ (David f. Midgley : 1978) ได้ทำการศึกษาความนิยมนวัตกรรม (innovativeness) โดยให้คำจำกัดความของการวัดความนิยมนวัตกรรมว่าการวัดความนิยมนวัตกรรมเป็นระดับที่บุคคลจะยอมรับความคิดใหม่และตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม โดยที่การตัดสินใจนั้น ไม่ได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์ในการสื่อสารจากผู้อื่นและได้ขยายความคิดในการให้คำนิยามของความทันสมัยว่า สามารถแยกวัดได้เป็น 2 มิติ คือ ความนิยมนวัต-

กรรมโดยมีมาแต่กำเนิด (innate innovativeness) กับความนิยมนวัตกรรมที่มีในปัจจุบัน (actualized innovativeness) โดยอธิบาย Innate Innovativeness ว่าเป็นคุณลักษณะของจิตภายในตัวบุคคล มีความเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางจิตวิทยา สังคมวิทยา เช่น แรงจูงใจ สติปัญญา การมีส่วนร่วมทางสังคมคุณลักษณะทางสังคม และจิตลักษณะของบุคคล ส่วน Actualized Innovativeness เป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก ซึ่งเกี่ยวข้องกับช่วงระยะเวลาและในการยอมรับนวัตกรรม และปริมาณนวัตกรรมที่ยอมรับได้ Innate Innovativeness Actualized Innovativeness นี้มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน แต่โดยที่ Innate Innovativeness เป็นคุณลักษณะทางจิตซึ่งตรงกับองค์ประกอบทางจิตในการตัดสินใจหรือโมเดลการยอมรับของ Roger ดังนั้น การวิจัยที่เกี่ยวกับการเผยแพร่วัตกรรมจะไม่นิยมวัด Innate Innovativeness แต่จะวัด Actualized Innovativeness แทนในการวัด Actualized Innovativeness มิติเลห์ เสนอแนะว่าอาจจะวัดได้สำหรับนวัตกรรมเดียวกันหรือหลายนวัตกรรม โดยวัดในรูปของช่วงเวลาสัมพัทธ์ในการยอมรับ (Relative of Adoption) โดยใช้สูตร

$$AI = \frac{(m - t)}{s}$$

เมื่อ m = ช่วงเวลาเฉลี่ยในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลกลุ่มหนึ่ง

s = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลกลุ่มหนึ่ง

t = ระยะเวลาในการยอมรับของบุคคล

AI = Actualized Innovativeness ของบุคคลในรูปคะแนนมาตรฐาน
ซึ่งมีค่าได้ทั้ง + และ - ผู้มีคะแนน + เป็นผู้มีระดับ Innovativeness
สูง ส่วนผู้ที่มีคะแนนเป็น - เป็นผู้มีระดับ Innovativeness ต่ำ

การวัด Actualized Innovativeness ตามวิธีดังกล่าวนี้จะเป็นการวัดเฉพาะนวัตกรรมเดียว เมื่อนักวิจัยต้องการศึกษา Innovativeness หลาย ๆ นวัตกรรมอาจใช้วิธีหาค่าคะแนนเฉลี่ยของ Actualized Innovativeness แต่ละนวัตกรรมหรืออาจจะกำหนดน้ำหนักความสำคัญของนวัตกรรมแต่ละขั้นแล้วหาค่าเฉลี่ยของน้ำหนักก็ได้ตามสูตร

$$AIA = w : AI:$$

หลักการและทฤษฎีทางการติดต่อสื่อสาร

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของการยอมรับนวัตกรรมแล้วจะเห็นได้ว่าการสื่อสารเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับปัจจัยหนึ่ง การรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้ จึงมุ่งทำความเข้าใจ ความหมายของการติดต่อสื่อสาร กระบวนการสื่อสาร และช่องสาร

การติดต่อสื่อสาร เป็นกระบวนการทางสังคมเบื้องต้นที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสังคมมนุษย์ การติดต่อสื่อสารในสังคมเจริญเพียงใด ความเจริญก้าวหน้าของสังคมย่อมมีเพียงนั้น ระบบการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยในปัจจุบันช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็วให้กับผู้ติดต่อสื่อสารมาก เป็นการเพิ่มคุณสมบัติประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น

การติดต่อสื่อสาร มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Communication ในภาษาไทยมีผู้แปลไว้หลายอย่าง เช่น การสื่อความหมาย การสื่อข้อความ การสื่อสาร ในที่นี้จะให้คำว่า "การติดต่อสื่อสาร"

คำ Communication เป็นคำที่มาจากรากศัพท์ภาษาละตินว่า Communis แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า Common แปลเป็นไทยว่า "ร่วมกัน" ดังนั้นการติดต่อสื่อสารจึงเป็นการกระทำเพื่อให้เกิดความคิดหรือรู้ร่วมกัน นั่นคือ ให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

วีเวอร์ (Weaver. 1949) อธิบายว่า การติดต่อสื่อสารคือกระบวนการทั้งหลายที่บุคคลหนึ่งสามารถกระทำให้เกิดผลต่อบุคคลอื่น

ฮอฟแลนด์และคณะ (Hovland and Other. 1953) ซึ่งเป็นกลุ่มนักจิตวิทยาชาวอเมริกา ให้คำจำกัดความไว้ว่า การติดต่อสื่อสารคือกระบวนการที่บุคคลหรือผู้สื่อสารส่งผ่านสิ่งเร้า ซึ่งปรกติได้แก่คำพูด ไปเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอื่น ซึ่งได้แก่ ผู้ฟัง

เอเมอร์และคณะ (Emery and Others. 1965 : 3) ได้ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารไว้ว่า เป็นศิลปะของถ่ายทอดข่าวสาร ความคิดและเจตคติจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง

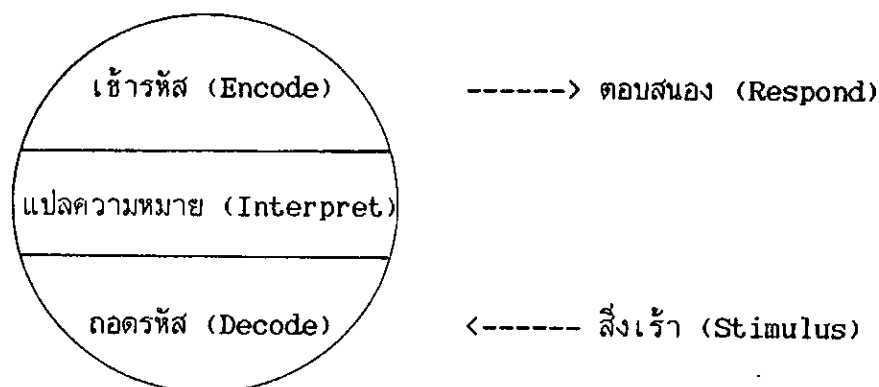
ไรท์ (Wright. 1967 : 11) ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการในการทอดความหมายระหว่างบุคคลต่าง ๆ

พจนานุกรมของเวบสเตอร์ (Webster's New Collegiate Dictionary, 1977) ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารไว้ว่า เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อเท็จจริง ความคิดเห็นระหว่างบุคคลโดยการใช้สัญลักษณ์ สัญญาณ หรือพฤติกรรมที่เป็นที่เข้าใจร่วมกัน

จากคำจำกัดความดังกล่าว จะเห็นได้ว่าสิ่งที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่เหมือนกัน คือ การติดต่อสื่อสารเป็นกระบวนการ และในกระบวนการนั้นจะต้องมีผู้ส่งสาร มีสาร (เนื้อหา สาร) ที่ผู้ส่งต้องการจะส่ง และมีสื่อ (ช่องทางการส่ง) ที่จะนำสารไปยังผู้รับ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการติดต่อสื่อสารก็คือกระบวนการถ่ายทอดสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับเพื่อให้เกิดความเข้าใจ หรือรับรู้ร่วมกัน

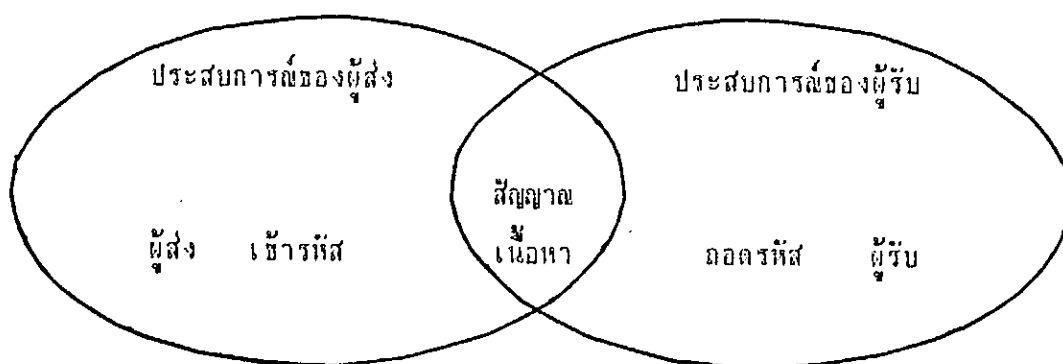
เนื่องจากการสื่อสารเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน วัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสารก็คือ การที่ผู้รับยอมรับสารที่ผู้ส่งไปยังผู้รับ ถ้าผู้รับเข้าใจความหมายของสารที่ผู้ส่งขอให้ผู้รับปฏิบัติ แต่ผู้รับไม่ปฏิบัติตาม ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารนั้นก็จะไม่เกิดขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากผู้รับตอบสนองต่อสารที่ผู้ส่งมาและปฏิบัติตามความเหมาะสม วัตถุประสงค์ของการติดต่อสื่อสารนั้นก็ถือว่าประสบผลสำเร็จ

ในการติดต่อสื่อสารนั้นอาจจะไม่เกิดความเข้าใจที่ตรงกันได้ หากขาดตัวกลาง (medium) ในการสื่อสาร ในเรื่องนี้ผู้ส่งสารจะจัดการทำสาร (message) ให้เป็นรหัส (code) ด้วยการเข้ารหัส (encode) เสียก่อน รหัสของสารได้แก่สัญลักษณ์ (symbols) ที่มีความหมายและเป็นที่เข้าใจกันได้ ซึ่งอาจจะเป็นคำพูด ตัวหนังสือ รูปภาพ ท่าทาง เครื่องหมายต่าง ๆ เป็นต้น รหัสเหล่านี้จะส่งไปยังผู้รับในลักษณะต่าง ๆ กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่องทางการส่ง (channel) รูปแบบสัญญาณเหล่านั้นก็คือสื่อ (media) นั่นเอง ผู้รับจะรับสัญญาณผ่านทางประสาทสัมผัสและถอดรหัส (decode) ส่งไปแปลความหมาย (interpret) ที่สมอง แล้วตอบสนอง (respond) หรือมีปฏิกิริยาโต้กลับ (feedback) ไปยังผู้ส่งโดยมีหลักการและกระบวนการเช่นเดียวกับเมื่อผู้ส่งสารมายังผู้รับนั่นเอง



ภาพประกอบ 6 แสดงการทำความเข้าใจของคนในกระบวนการติดต่อสื่อสาร

ในกระบวนการติดต่อสื่อสาร ผู้ส่งกับผู้รับจะเข้าใจกันได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารหรือไม่ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ร่วมของผู้ส่งและผู้รับ ซึ่งมีตัวแปรหลายประการ เช่น ทักษะการสื่อสาร ความรู้ เจตคติ และประเพณีวัฒนธรรม เป็นต้น

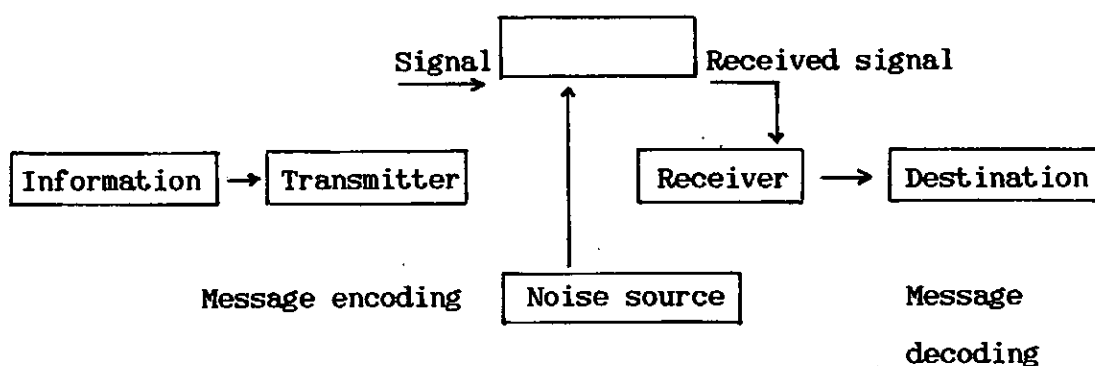


ภาพประกอบ 7 แสดงประสบการณ์ร่วมของผู้ส่งและผู้รับในการติดต่อสื่อสาร

เนื่องจากการติดต่อสื่อสารเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน จึงนิยมอธิบายในรูปแบบของการติดต่อสื่อสาร (model of communication process) รูปแบบของการติดต่อสื่อสารนั้นมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

ลาสเวลล์ (Lasswell) นักรัฐศาสตร์ชาวอเมริกา อธิบายว่า กระบวนการติดต่อสื่อสารเบื้องต้นของมนุษย์จะต้องประกอบไปด้วยคำตอบของคำถาม 5 ประการนี้คือใคร (who?) พูดอะไร (say what?) ใช้สื่ออะไร (in which medium?) พูดกับใคร (to whom?) เพื่อผลอะไร (with what effect?)

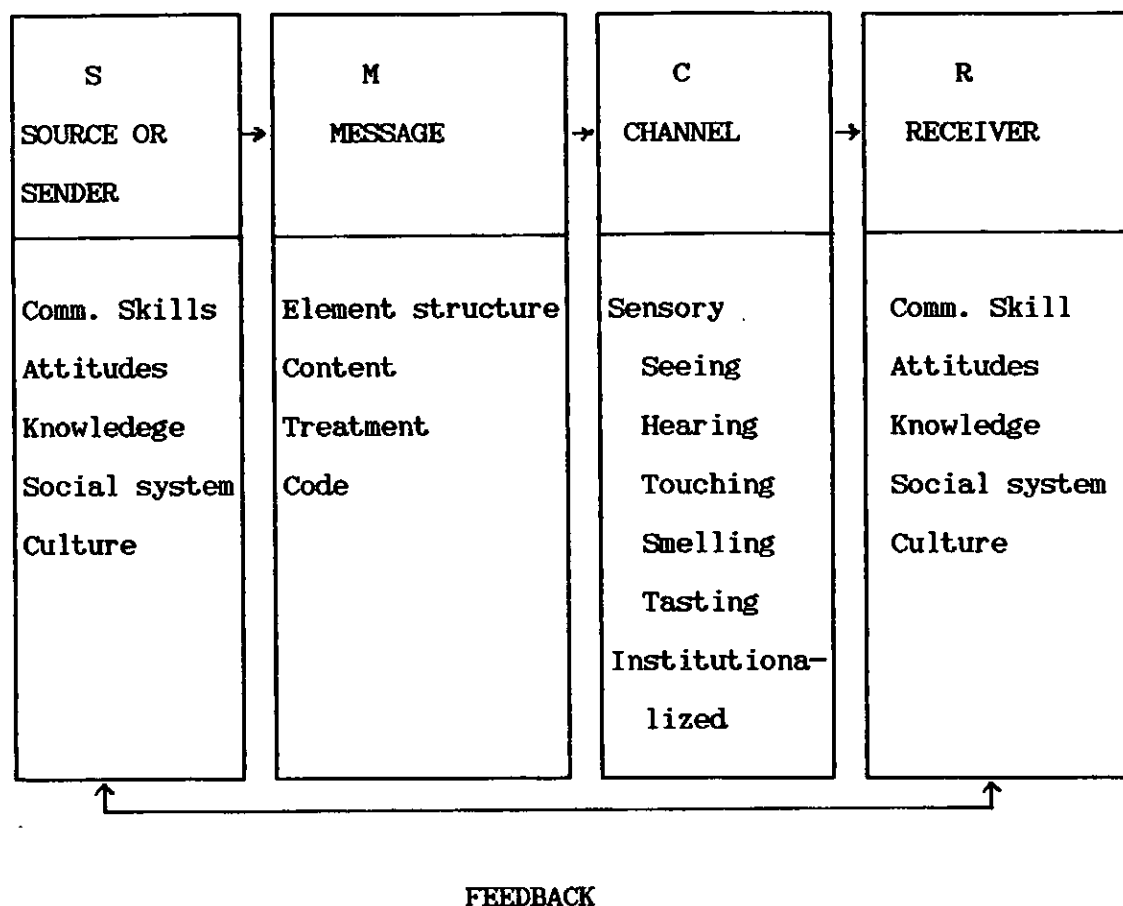
จากผลการศึกษาของลาสเวลล์ ทำให้แชนนอนและวีฟเวอร์ (Shannon and Weaver, 1949) สร้างรูปแบบกระบวนการติดต่อสื่อสารขึ้นมาเรียกว่า รูปแบบการติดต่อสื่อสารของแชนนอนและวีฟเวอร์ (Shannon-Weaver Model)



ภาพประกอบ 8 รูปแบบกระบวนการติดต่อสื่อสาร

จากรูปแบบกระบวนการติดต่อสื่อสารของแชนนอนและวีฟเวอร์ จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบสำคัญมี 6 ประการคือ แหล่งข่าวสาร (information source) ซึ่งจะผลิตสารเครื่องส่ง (transmitter) ซึ่งจะแปลงสารออกเป็นสัญญาณเพื่อส่งไป ช่องทาง (channel) ซึ่งจะส่งสัญญาณ (signal) ไปยังผู้รับ (receiver) ซึ่งจะรับสัญญาณแปลงเป็นสาร จุดหมายปลายทาง (destination) ที่สัญญาณแปลงกลับมาเป็นรูปภาษาแก่ผู้รับและสิ่งรบกวน (noise source)

รูปแบบการติดต่อสื่อสาร อีกรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจก็คือ รูปแบบ S-M-C-R Model ซึ่ง เบอร์โล (Berlo, 1960) แห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกน สร้างขึ้น เป็นแบบที่เน้นถึงช่องทางการส่งสาร channel และปัจจัยอื่น ๆ อย่างละเอียดร่วมกัน



ภาพประกอบ 9 แสดง S-M-C-R Model

องค์ประกอบของการสื่อสารตามรูปแบบนี้ มี 4 ประการคือ

1. แหล่งส่งหรือผู้ส่ง (source of sender) แหล่งส่งหรือผู้ส่งในกระบวนการติดต่อสื่อสาร คือผู้ส่งสาร เบอร์โล ได้อธิบายไว้ว่า ผู้ส่งสารจะต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย

5 ประการ จะช่วยให้การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะทั้ง 5 ประการ จะเป็นบทบาทของผู้รับสารด้วย 1) ทักษะในการสื่อสาร (communication skills) เช่น การมีความสามารถในการพูด การเขียน การอ่าน การฟัง และการหาเหตุผล การพูดและการเขียนนั้นเป็นทักษะในการเข้ารหัส (encoding skills) การอ่านและการฟังเป็นทักษะในการถอดรหัส (decoding skills) ส่วนการหาเหตุผลนั้นเป็นทักษะทั้งการเข้ารหัสและถอดรหัส 2) ทักษะจิต ต้องมีเจตคติที่ดีต่อตนเอง คือ เป็นคนที่มีความมั่นใจในตนเอง เจตคติที่ดีต่อเรื่องที่จะสื่อสาร และมีเจตคติที่ดีต่อผู้รับ 3) ระดับความรู้ เป็นเรื่องของความรู้ความสามารถของผู้ส่งและผู้รับในเนื้อหาเรื่องราว (content) ที่จะสื่อสารกันหากมีความรู้ดีในเรื่องที่สื่อสารกัน การสื่อสารย่อมจะประสบความสำเร็จได้ง่ายและรวดเร็ว 4) ระบบสังคม ในการสื่อสารกล่าวได้ว่าไม่มีผู้ใดไม่ว่าจะเป็นผู้ส่งสารและผู้รับสารก็ตามจะต้องอยู่ในระบบสังคม ซึ่งมีระบบแตกต่างกันมากมายหลายระบบ แนวทางในการปฏิบัติย่อมแตกต่างกัน บทบาทในสังคมต่างกัน ดังนั้น จะต้องพิจารณาปัญหาความแตกต่างดังกล่าวถ้ามีความแตกต่างในข้อนี้ อาจสื่อความหมายกันได้ยากลำบาก และล้มเหลวได้ 5) วัฒนธรรม แต่ละกลุ่มในสังคมมีความเชื่อและดำเนินชีวิตในวิถีทางที่ต่างกัน มีวัฒนธรรมต่างกัน ผู้ส่งสารจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจวัฒนธรรมของผู้รับสาร เพื่อความสะดวกในการสื่อความหมาย

2. สาร (message) ข่าวนสารในกระบวนการติดต่อสื่อสาร มีองค์ประกอบ 3 ประการคือ 1) รหัสของสาร (message code) คือข่าวสารจะแปลออกมาเป็นรหัสเพื่อสะดวกในการส่ง การรับ และการตีความหมาย 2) เนื้อหาของสาร (message content) คือสาระเนื้อหาที่จะส่งให้ผู้รับ 3) การจัดสาร (message treatment) คือการจัดการกับเนื้อหาที่จะใช้ในกระบวนการติดต่อสื่อสาร เช่น การรวบรวม เรียบเรียงจัดลำดับเนื้อหา เพื่อให้สะดวกต่อการสื่อความหมาย องค์ประกอบทั้ง 3 นี้ จะต้องคำนึงถึง 2 สิ่งควบคู่กันไป คือ ส่วนประกอบ (element) และโครงสร้าง (structure) ทั้งนี้เพราะถ้าจัดกระทำข่าวสารไม่เหมาะสมไม่ เป็นไปตามขั้นตอนหรือสลับสับเปลี่ยน มีส่วนประกอบและโครงสร้างไม่ดีไม่มีระเบียบ สลับสับ จะทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างไม่สะดวก อาจจะไม่บรรลุผลตามความมุ่งหวัง

แชรหม (อ้างเสาวมีย์ 28 : 2528) เสนอลักษณะของสารที่ดีไว้ 4 ประการ คือ

- 1) สารนั้นจะต้องออกแบบและส่งออกให้สามารถดึงดูดความตั้งใจของจุดหมายปลายทางได้
- 2) สารนั้นจะต้องใช้เครื่องหมายซึ่งทั้งผู้ส่งและผู้รับมีประสบการณ์ร่วมกัน เพื่อให้ความหมาย

เข้าใจตรงกันได้ 3) สารนั้นจะต้องกระตุ้นความต้องการทางบุคลิกภาพของผู้รับและเสนอแนะแนวทางในการตอบสนองความต้องการนั้น 4) สารนั้นจะต้องเสนอแนะวิธีที่จะสนองความต้องการซึ่งจะทำได้ในภาวะสังคมขณะนั้น

3. ช่องทาง (channel) ช่องทางการสื่อสารโดยทั่วไปมีอยู่ 2 อย่างคือ 1) ช่องทางประสาทสัมผัส (sense) ได้แก่ การมองเห็น การได้ยินเสียง การสัมผัสชีวภาพสัมผัส และนาสิกสัมผัส 2) การใช้ตัวกลางที่มนุษย์จัดสร้างขึ้น เช่น สิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยทั่วไป สารส่วนใหญ่ที่ส่งออกไป มักใช้ช่องทางประเภทที่ 2 เพราะสามารถครอบคลุมช่องทางประเภทแรกด้วย แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาด้วยว่า ช่องทางที่ผู้ส่งสารสามารถจะใช้นั้นมีอะไรบ้าง ช่องทางใดที่ผู้รับคุ้นเคยหรือมีความเชื่อถือ ช่องทางใดทำหน้าที่ได้ดีกว่าช่องทางอื่น ช่องทางใดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร ได้ดีที่สุดจะมีช่องทางใดเสริมกันได้บ้าง

4. ผู้รับ (receiver) การสื่อสารจะได้ผลดีเพียงใดนั้น ผู้รับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ผู้รับจะต้องมีทักษะในการสื่อสาร จะต้องมีความเจตคติที่ดีต่อตนเอง ต่อผู้ สื่อสาร และต่อเรื่องที่จะสื่อสาร วัตถุประสงค์ของการสื่อสารจะสำเร็จได้ อยู่ที่การยอมรับสารของผู้รับ ความตั้งใจและความเข้าใจถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้ผู้รับสารยอมรับสารนั้น ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่สำคัญที่เบอร์โลวรวมเข้าไว้ในรูปแบบ S-M-C-R ก็คือ การย้อนกลับ (feedback) เมื่อผู้ส่งสารส่งสารออกไป ผู้รับสารรับสารแล้วจะมีปฏิกิริยา ตอบสนองย้อนกลับมา เพื่อให้ผู้ส่งสารรับรู้แล้วรับสาร

ในกระบวนการติดต่อสื่อสารอาจจะมีตัวแปรมากมายหลายอย่างที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการสื่อสาร เช่น ผู้สื่อสาร ลักษณะของสาร ช่องทางการสื่อสาร ผู้รับสาร สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เป็นต้น ถ้าไม่สามารถควบคุมตัวแปรเหล่านี้ได้ ซึ่งตัวแปรที่วุ่นวายนี้ ถือว่าเป็นสิ่งรบกวน (noise) หรือเป็นอุปสรรค (barrier) ในการติดต่อสื่อสาร จะทำให้การสื่อสารนั้นไม่บรรลุผลเท่าที่ควรจะเป็น โดยทั่วไปแล้วจะจัดสิ่งรบกวนหรืออุปสรรคเหล่านี้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) อุปสรรคด้านสารและช่องทางการส่งสาร เป็นอุปสรรคทางด้านเนื้อหาหรือตัวสารเอง การเข้ารหัส การถอดรหัส ความยากง่าย การจัดลำดับเรื่องราวสื่อ เป็นต้น ต่างก็เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการสื่อสารได้ทั้งสิ้น 2) อุปสรรคด้านกายภาพ อาจจะเป็นอุปสรรคอันเกิดจากสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อร่างกายของผู้ส่งสารและผู้รับสาร ช่องทางการสื่อสาร หรือแม้แต่ความบกพร่อง

ทางกายภาพของผู้รับสารกับผู้ส่งสารก็ย่อมถือได้ว่าเป็นอุปสรรคต่อการติดต่อสื่อสารด้วย 3) อุปสรรคทางจิตใจ เป็นอุปสรรคทางด้านเจตคติ ความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ ความคาดหวัง ความทรงจำ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการติดต่อสื่อสารได้ ส่วนชนชนอนกล่าวว่าปัญหาของการสื่อสารมี 3 ระดับคือ

ระดับที่ 1 ปัญหาด้านเทคนิค - จะทำอย่างไรสัญญาณจึงจะส่งออกไปได้อย่างถูกต้อง ปัญหาในระดับนี้มีความสำคัญมาก เพราะถ้าเกิดปัญหาทางด้านเทคนิค คือไม่สามารถส่งสัญญาณออกไปได้จะไม่เกิดปัญหาระดับที่ 2 และ 3

ระดับที่ 2 ปัญหาทางด้านภาษาหรือความหมาย - สัญญาณที่ส่งออกไปนั้นจะมีความสามารถส่งความหมายที่ต้องการได้เพียงใด

ระดับที่ 3 ปัญหาประสิทธิผล - ความหมายที่ได้รับนั้นจะมีผลต่อพฤติกรรมที่ปรารถนาได้อย่างไร

การเผยแพร่วัฒนธรรมก็เหมือนกับการสื่อสารอื่น ๆ เพียงแต่การเผยแพร่วัฒนธรรมเป็นการสื่อสารเกี่ยวกับของใหม่ เพื่อให้เกิดการยอมรับในหมู่ผู้รับสารนั่นเอง

ในการวัดพฤติกรรมการสื่อสารของนักฝึกอบรมครั้งนี้จะสอบถามพฤติกรรมการเปิดรับสาร 3 ด้าน คือ การเปิดรับสื่อมวลชน การเปิดรับสื่อบุคคล และการเปิดรับสื่อทางด้านวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยการวัดปริมาณ การรับสื่อ แต่ละชนิด โดยวัด 3 ระดับคือ ระดับ 2 ปริมาณมาก ระดับ 1 ปริมาณน้อย ระดับ 0 ไม่มีเลย

ทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติและแรงจูงใจ

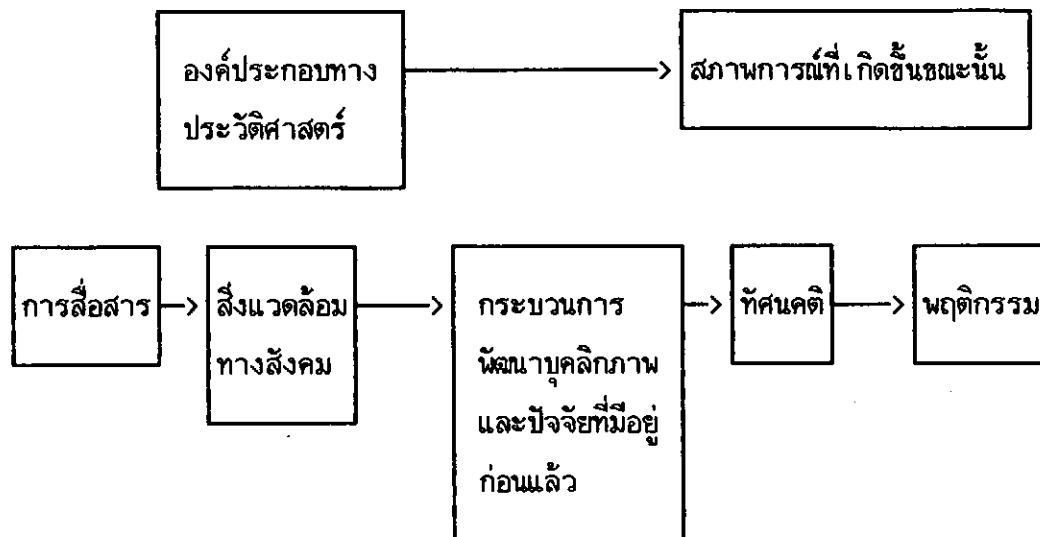
ตามแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมของโรเจอร์ ซึ่งมี 5 ขั้นตอนนั้น ขั้นตอนที่สองคือ ขั้นตอนการจูงใจเป็นขั้นตอนที่บุคคลได้สัมผัสวัฒนธรรมและสร้างทัศนคติ ชอบหรือไม่ชอบวัฒนธรรม ดังนั้น ทัศนคติก็เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้บุคคลยอมรับ หรือไม่ยอมรับ วัฒนธรรมการรายงานเอกสารในส่วนนี้จึงมุ่งทำความเข้าใจความหมายของทัศนคติและแรงจูงใจ

นักจิตวิทยาให้คำนิยามของทัศนคติต่างกัน ทั้งนี้แล้วแต่ว่าจะยึดถืออะไรเป็นลักษณะเด่นของทัศนคติ ฟิชเบิน (Fishbein. 1967 : 119) ได้ให้ความหมายว่าทัศนคติคือ ความโน้มเอียง ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ที่จะแสดงตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ในทางสนับสนุนหรือไม่สนับสนุน ทัศนคติเกิดขึ้นก่อนพฤติกรรม และทัศนคติเป็นเครื่องกำหนดพฤติกรรมของบุคคล ชอว์และไรท์ (M. E. Shaw and I.M. Wright. 1976 : 3) ได้ให้ความหมายของทัศนคติว่า หมายถึงความรู้สึกทางจิตใจของบุคคลเนื่องจากการเรียนรู้ตลอดจนประสบการณ์ ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งในการตอบสนองสิ่งเร้า หรือจินตนาการต่าง ๆ ที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้อง ส่วนโรเซนเบิร์กและฮอร์แลนด์ (Rosenberg and Horland. 1961 : 1) มีความคิดเห็นตรงกับเทอร์สตัน (Thurston, Q noted in Charles A Kiesler, Barry E. Collins and Norman Miller. 1966 : 1) คือ กล่าวว่า ทัศนคติคือท่าทีที่แสดงว่ามีใจโอนเอียงที่จะตอบสนองในสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปในทางใดทางหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นทางบวก (positive) หรือทางลบ (negative) ก็ได้ แนวคิดดังกล่าวข้างต้นตรงกับความหมายของทัศนคติที่ นิพนธ์ คันธเสวี. (2518 : 2) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึงผลของความรู้สึกทางจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทิศทางหนึ่งทางใดแล้วจะสะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรม

จากความหมายต่าง ๆ สรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ ที่เกิดจากประสบการณ์หรือการเรียนรู้แล้วแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่จะสนับสนุนหรือต่อต้านสิ่งนั้น ๆ

ตามแนวคิดของเทรนดิส (Triandis. 1974 : 2-3) ทัศนคติมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ (cognitive component) ได้แก่ความรู้และแนวคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้า 2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก (affective component) ได้แก่อารมณ์หรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า 3) องค์ประกอบด้านการกระทำ (behavioral component) ได้แก่ พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง

Newson และ Suegfried (1981) ได้เสนอแบบจำลองของกระบวนการพื้นฐานในการเกิดทัศนคติ ดังนี้



ภาพประกอบ 10 แบบจำลองการเกิดทัศนคติ

จากแบบจำลองนี้จะเห็นได้ว่าการก่อตัวของทัศนคติมีความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบทางประวัติศาสตร์ (historical factors) หมายถึงลักษณะทางด้านประวัติบุคคล ได้แก่ สถานที่เกิด ภูมิฐานะ สภาพทางเศรษฐกิจ บรรทัดฐานทางสังคม บุคลิกภาพ และการพิจารณาเรื่องเกี่ยวกับการเมืองและสังคมที่ผ่านมา ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะ เป็นสิ่งที่ช่วยกำหนดลักษณะของบุคคล
2. สิ่งแวดล้อมทางสังคม (social environment) ซึ่งประกอบด้วย การติดต่อ สื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ การโน้มน้าวใจ กลุ่มและบรรทัดฐานของกลุ่ม สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต ของบุคคล ประสบการณ์ และองค์ประกอบทางด้านประวัติศาสตร์ ที่มีอยู่สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีบทบาท ในการสร้างทัศนคติซึ่งมีผลต่อความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในเรื่องต่าง ๆ
3. กระบวนการพัฒนาบุคลิกภาพและปัจจัยที่มีอยู่แล้ว (personality process and predispositions) ซึ่งเป็นกระบวนการพื้นฐานในการสร้างทัศนคติของบุคคล ได้แก่

ความเห็นใจเรื่องต่าง ๆ ในสังคม การป้องกันตัวเอง ลักษณะเฉพาะของบุคคล ความเชื่อ ความรู้ อารมณ์ และพฤติกรรม ซึ่งทำให้บุคคลแต่ละคนมีทัศนคติที่ไม่เหมือนกัน

4. การสื่อสาร (communication) การสื่อสารเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเชื่อมโยงให้มนุษย์เกิดทัศนคติต่อสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าทัศนคติจะเกิดจากอะไรก็ตามก็ต้องมีการสื่อสารเป็นองค์ประกอบอยู่ด้วยเสมอ จนสามารถกล่าวได้ว่า การสื่อสารหรือการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันเป็นกิจกรรมที่สำคัญ และมีผลให้เกิดทัศนคติต่อสิ่งต่าง ๆ

ตามแผนภาพทัศนคติ (attitude) ก่อตัวขึ้นจากองค์ประกอบ 4 ส่วนคือ 1) องค์ประกอบทางประวัติศาสตร์ 2) สิ่งแวดล้อมทางสังคม 3) กระบวนการพัฒนาบุคลิกภาพ และปัจจัยที่มีอยู่แล้ว 4) การสื่อสาร เมื่อบุคคลได้พัฒนาทัศนคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาแล้ว เมื่อได้รับข้อมูลจากการสื่อสารเพิ่มขึ้นหรือสิ่งแวดล้อมทางสังคมเปลี่ยน หรือองค์ประกอบทางประวัติศาสตร์พัฒนาทำให้บุคคลพัฒนาบุคลิกภาพและปรับทัศนคติเดิมของบุคคลใหม่ได้ด้วย เหตุนี้ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง กล่าวได้ว่าเกิดจากกรอบประสบการณ์ frame of reference และเปลี่ยนแปลงได้เมื่อองค์ประกอบที่ก่อตัวทัศนคตินั้นมีการเปลี่ยนแปลงไป

ในการวัดทัศนคตินั้นมีเทคนิคหลายวิธีแตกต่างกันไป เช่น

1. การวัดทัศนคติโดยวิธีช่วงปรากฏเท่ากัน (equal appearing intervals) วิธีการนี้สร้างขึ้นโดย เฮอร์สโตน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้คือ ขั้นแรกต้องทำการสร้างข้อความนี้แทนความรู้สึกของกลุ่มบุคคลให้ได้ข้อความมากที่สุด เท่าที่จะมากได้เพื่อนำไปให้กรรมการพิจารณาให้ความคิดเห็นต่อข้อความที่สร้างขึ้นมา โดยเรียงลำดับความเห็นด้วยมากที่สุดไปจนถึงไม่เห็นด้วยอย่างมากจำนวน 11 ระดับ แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการให้ ค่าระดับข้อความต่าง ๆ ทั้งหมดจากคณะกรรมการ

2. การวัดทัศนคติโดยใช้วิธีลิเกิร์ต (Likert method or sumated vartings) วิธีการนี้สร้างขึ้นโดย เรนีส ลิเกิร์ต โดยการสร้างข้อความ (attitude statements) ขึ้นหลาย ๆ ข้อความ ให้ครอบคลุมหัวข้อที่จะศึกษา การตอบแบบสอบถามนี้มีข้อให้เลือก 5 ข้อ คือ 1) เห็นด้วยอย่างมาก 2) เห็นด้วย 3) ไม่แน่ใจ 4) ไม่เห็นด้วย 5) ไม่เห็นด้วยอย่างมาก การให้คะแนนนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของข้อความว่าเป็นทางบวกหรือทางลบ การให้คะแนนอาจให้ตั้งแต่ 0 ถึง 4 หรือจาก 1 ถึง 5 การตีความหมายของคะแนนไม่แตกต่างกัน

3. การวัดทัศนคติ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สเกล (scalogram analysis) วิธีวิเคราะห์สเกลนี้ เป็นวิธีการที่อธิบายถึงขบวนการในการประเมินผลกลุ่มข้อความกลุ่มหนึ่งว่าเป็นไปตามข้อจำกัดหรือครบถ้วนตามลักษณะที่ถูกต้อง ในการสร้างสเกล โดยวิธีของกัทแมน (Guttman) หรือไม่เท่ากัน ตามความคิดเห็นของ กัทแมน เชื่อว่าในสเกลสำหรับวัดทัศนคตินั้น ควรเลือกข้อความจำนวนเล็กน้อย (4-6 ข้อความ) โดยเลือกจากข้อความหลาย ๆ ข้อความซึ่งเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด

4. การวัดทัศนคติโดยวิธีเทคนิคความหมายจำแนก (semantic differential) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอด เป็นการศึกษาถึงความหมายของสิ่งต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของกลุ่มที่เราจะศึกษา โดยทั่วไปสเกลแบบเทคนิคความหมายจำแนกจะประกอบด้วยข้อใดเลือก 7 ข้อ ซึ่งจะให้กลุ่มบุคคลที่จะศึกษาประเมินค่าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สเกลนี้ให้ผู้ตอบประเมินค่ามากน้อย เช่น ดี-เลว ใหญ่-เล็ก ช้า-เร็ว เป็นต้น โดยการประเมินผลนั้นจะใช้คำคุณศัพท์ซึ่งตรงกันข้ามกันดังตัวอย่างที่กล่าว และมีลำดับของความมากน้อยจากด้านหนึ่ง ไปสู่อีกด้านหนึ่งทั้งหมด 7 อันดับ

5. การวัดทัศนคติโดยใช้วิธีเทคนิคการฉายภาพ (projective techniques) การวัดทัศนคติโดยใช้วิธีเทคนิคการฉายภาพนี้ เป็นการศึกษาทางอ้อม (indirect method) จากกลุ่มบุคคลที่จะศึกษานั้นเอง ซึ่งมีวิธีการด้วยกันหลาย ๆ วิธีได้แก่ การตอบประโยคให้สมบูรณ์ วิธีการใช้ภาพการ์ตูนเป็นสิ่งเร้า การแปลความหมายโดยใช้ภาพเป็นสิ่งเร้า การใช้สีแทนหรือแต่งเรื่องเป็นสิ่งที่กระตุ้น เป็นต้น

จากการวัดทั้ง 5 แบบข้างต้น แบบวัดของเธอร์สโตนสร้างยุ่งยาก เทคนิคการฉายภาพต้องการผู้เชี่ยวชาญแปลความหมายซึ่งจะวัดได้ถูกต้อง เทคนิคความหมายจำแนกเหมาะกับการวัดทัศนคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว และเทคนิคของกัทแมนจะต้องสร้างข้อความใหม่ให้มีระดับของทัศนคติลดหลั่นเป็นข้อ ๆ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างยุ่งยากวิธีของลิเกอร์ต์เป็นวิธีที่มีผู้นิยมใช้มากที่สุดและมีความเชื่อมั่นในระดับสูง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีของ ลิเกอร์ต์สร้างแบบวัด ทัศนคติที่มีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยวัดใน 3 องค์ประกอบคือ ด้านความรู้ ด้านความรู้สึกและแนวโน้มที่จะกระทำแต่ละองค์ประกอบจะวัดครอบคลุมสาระของนวัตกรรมและเทคโนโลยี 2 ด้าน คือ ด้านการสอนและสื่อความหมาย ด้านวัสดุ และด้านอุปกรณ์

ในด้านความรู้นั้นเป็นการวัดว่านักฝึกอบรมมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาในลักษณะของการรู้จัก และรับรู้ประโยชน์และคุณค่าของนวัตกรรมและเทคโนโลยีศึกษามากน้อยเพียงใด ในด้านความรู้สึกลักษณะ ทัศนคติเห็นในด้านต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด และการวัดแนวโน้มที่จะกระทำนั้น สอบถามความคิดเห็นของนักฝึกอบรมว่ามีความตั้งใจหรือมีแนวโน้มที่จะใช้หรือไม่ใช้ เทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรมหรือไม่

สำหรับแรงจูงใจ (motivation) นั้นมีผู้ให้ความหมายไว้หลายแนวทางด้วยกัน โดยเฉพาะความหมายด้านจิตวิทยานั้นมีความหมายกว้างมากมีความหมายครอบคลุมภาวะเงื่อนไขต่าง ๆ ในตัวบุคคลที่ไปกระตุ้นอินทรีย์ หรือเสริมพลังที่นำไปสู่พฤติกรรมต่าง ๆ ในการให้คำจำกัดความของแรงจูงใจนั้น Luthans สรุปว่า คำจำกัดความของแรงจูงใจที่ใช้กันอยู่จะต้องมีคำต่อไปนี้รวมอยู่ด้วยอย่างน้อย 1 คำ หรือมากกว่า คือ ความปรารถนา (desires) ต้องการ (want) ประสงค์ (purpose) จุดมุ่งหมาย (aim) เป้าหมาย (goal) แรงผลักดัน แรงจูงใจ สิ่งจูงใจ เมื่อดูรากศัพท์คำว่า motive มีรากศัพท์มาจาก Moveve ซึ่งเป็นภาษาละติน แปลว่า เคลื่อนไหว เพราะฉะนั้นความหมายของสิ่งจูงใจ (motives) จึงเป็นภาวะภายในจิตใจของบุคคลที่เป็นพลังผลักดันให้เกิดการเคลื่อนไหวมีพฤติกรรมมุ่งตรงสู่เป้าหมาย ส่วนแรงจูงใจเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์มีความต้องการและได้รับสิ่งจูงใจเกิดแรงผลักดันที่จะกระทำให้สำเร็จเป้าหมายตามที่ตนต้องการ(อ้าง Luthans. 1988 : 183-184)

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1971 : 6) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจเป็นกระบวนการที่พฤติกรรมถูกกระตุ้นและชี้นำ โดยมีสิ่งเร้ามีมาจากภายนอกและภายในส่วน โยธิน คินสเลย์ (2531 : 140) กล่าวว่า แรงจูงใจหมายถึง ความโน้มเอียงที่จะกระทำเพื่อบรรลุเป้าประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ส่วน สุรางค์ โค้วตระกูล (2533 : 112) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งจูงใจหมายถึงองค์ประกอบที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย และ วุฒิชัย จานงค์ (2525 : 1) ได้ให้ความหมายของการจูงใจว่า เมื่อบุคคลใดเกิดแรงจูงใจหมายความว่า บุคคลผู้นั้นได้เกิดความตั้งใจเต็มใจ พร้อมใจและพอใจที่จะทำงานให้กับระบบสังคมนั้น

ในการวัดแรงจูงใจนั้นจากการศึกษา วิธีการสร้างเครื่องมือวัดแรงจูงใจของ ประสาท ปัทมวังกูร (2519) นพพร ภวมนตรี (2528) และสมปอง จันทรมานิตย์(2531)

แสดงให้เห็นว่าการวัดแรงจูงใจจะวัดใน 3 มิติ คือ การวัดความต้องการ (want) การวัดแรงผลักดัน (drive) การวัดเป้าหมาย (goal) ลักษณะของแบบสอบถามจะเป็นแบบถามความชนิด 5 ตัวเลือก แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งมีข้อความด้านนิมาน (positive) และด้านนิเสธ (negative) โดยเลือกจาก "จริงสุด" "ไม่จริงเลย"

ในการวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาเฉพาะแรงผลักดัน หรือแรงจูงใจ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจูงใจ เนื่องจากตามแนวคิดทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจของโรเจอร์กล่าวว่า ในขั้นตอนที่สองคือขั้นการจูงใจ เป็นขั้นตอนที่บุคคลจะพัฒนาทัศนคติและแรงจูงใจต่อการยอมรับนวัตกรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดหาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวกับแรงจูงใจอย่างละเอียดดังต่อไปนี้

นักจิตวิทยาสังคมแบ่งประเภทของแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภทตามที่เกิดของแรงจูงใจคือ แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motive) และแรงจูงใจภายใน (intrinsic motive) และแบ่งประเภทของแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะพื้นฐานของแรงจูงใจคือ แรงจูงใจปฐมภูมิ (primary motive) และแรงจูงใจทุติยภูมิ (secondary motive) แรงจูงใจภายนอกหรือแรงจูงใจปฐมภูมิเป็นแรงจูงใจที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมและสามารถเรียนรู้ได้ ส่วนแรงจูงใจภายในหรือแรงจูงใจทุติยภูมิ เป็นแรงจูงใจที่เป็นนามธรรม เกิดภายในตัวบุคคลและสามารถพัฒนาเรียนรู้ได้ (อ้าง Luthan หน้า 184-187)

การจัดแบ่งประเภทแรงจูงใจดังกล่าวข้างต้นทำให้นักจิตวิทยาสังคมชื่อ Herzberg พัฒนาทฤษฎีแรงจูงใจ 2 องค์ประกอบ (two factor theory) ในการศึกษาแรงจูงใจที่จะทำงานตามทฤษฎีของ Herzberg แบ่งองค์ประกอบของแรงจูงใจเป็น 2 กลุ่มกลุ่มแรกชื่อว่า องค์ประกอบทางสุขวิทยา (hygiene factors) ได้แก่ สภาวะแวดล้อมของสถานที่ทำงาน องค์ประกอบที่ 2 เรียกว่าองค์ประกอบจูงใจ (motivators) ได้แก่ คุณลักษณะของงาน จากการศึกษาของ (motivators) พบว่าผู้ที่มีแรงจูงใจทำงานสูงได้แก่ผู้ที่มีความพอใจในการทำงาน และมีความประทับใจในผลสำเร็จของงานที่ทำ การได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมงานและการบริหาร การได้ทำงานตามความรับผิดชอบและความก้าวหน้าในการทำงาน ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจทำงานต่ำจะเป็นผู้ที่ไม่พอใจในการทำงานและมีข้อวิจารณ์นโยบายและวิธีการบริหารของหน่วยงาน การแนะนำอัตราเงินเดือน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

จากทฤษฎี 2 องค์ประกอบของ Herzberg จะเห็นว่าองค์ประกอบของจิตวิทยามีเกี่ยวกับลักษณะขององค์การเป็นที่มาของแรงจูงใจทางลบเป็นที่มาของแรงจูงใจในการทำงาน ในขณะที่องค์ประกอบที่เป็นแรงจูงใจภายในที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของงานเป็นแรงจูงใจทางบวกที่ทำให้คนมีแรงจูงใจในการทำงานสูง เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาแรงจูงใจในทางบวกที่ทำให้พนักงานยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเฉพาะแรงจูงใจภายในที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของนักฝึกอบรมเท่านั้น ส่วนสิ่งที่เป็แรงจูงใจภายนอกหรือองค์ประกอบทางสุขวิทยา ได้แก่ ลักษณะขององค์การไม่ถือว่าเป็นแรงจูงใจตามทฤษฎีการยอมรับของโรเจอร์แต่จะนำไปรวมเป็นตัวแปรเกี่ยวกับองค์การซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภูมิหลัง

แมคเคลแลนด์ (McClelland, 1961 : 36-62) ได้ศึกษาแรงจูงใจที่เป็นแรงจูงใจภายในของบุคคลและแบ่งประเภทของแรงจูงใจออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) คือความปรารถนาที่จะกระทำให้สิ่งหนึ่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยพยายามแข่งขันกับมาตรฐานอันดีเลิศมีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อล้มเหลว
2. แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ (affiliation motivation) หมายถึง ความปรารถนาที่จะเป็นที่ยอมรับของคนอื่น ต้องการเป็นที่นิยมชมชอบหรือรักใคร่ชอบพอของคนอื่น จึงเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งการยอมรับจากบุคคล
3. แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (power motivation) หมายถึงความปรารถนาที่จะได้มาซึ่งอิทธิพลที่เหนือกว่าคนอื่น ๆ ในสังคม ทำให้บุคคลแสวงหาอำนาจ เพราะเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ หากทำอะไรได้เหมือนคนอื่น ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจสูง เป็นผู้ที่พยายามจะควบคุมสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองบรรลุความต้องการที่จะมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น

เนื่องจากการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเมื่อนักฝึกอบรมยอมรับ และนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ก็จะเกิดผลสำเร็จในการทำงานไม่เกี่ยวข้องกับการมีอำนาจหรือการได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมงานมากนัก ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จะวัดแรงจูงใจภายในเฉพาะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเท่านั้น

จากการศึกษาคุณลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงที่ McClelland Lindgen, Heman, Weiner ชูชีพ, พรณี, ดาระณี (อ้างถึง ดาระณี พัฒนศักดิ์วิทยุ. 2533 : 18-23) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงควรประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญดังนี้คือ มีความทะเยอทะยาน กระตือรือร้น ความรับผิดชอบต่อตนเอง การรู้จักวางแผน และการพึ่งตนเอง

ในการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น วัดโดยใช้แบบสอบถามชนิด 5 ตัวเลือก แบบมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งมีข้อความด้านนิมาน (positive) และด้านนิเสธ (negative) โดยเรียงลำดับจาก "จริงสุด" ไปจนถึง "ไม่จริงเลย" เกณฑ์การให้คะแนน ในข้อความที่มีความหมายเชิงนิมานจากจริงที่สุด ถึงไม่จริงเลย ให้คะแนน 4 3 2 1 0 ตามลำดับส่วนข้อความที่มีความหมายเชิงนิเสธ ให้คะแนนกลับกัน คือ จากจริงที่สุดถึงไม่จริงเลย ให้คะแนน 0 1 2 3 4 ตามลำดับ

ทฤษฎีองค์การ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการยอมรับซึ่งเป็นการศึกษาพฤติกรรมของนักฝึกอบรมซึ่งอยู่ในองค์การต่าง ๆ ตัวแปรด้านองค์การ จึงมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาด้วย ทั้งนี้เพราะองค์การหรือสถาบันทางสังคมต่าง ๆ ก็มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา การศึกษาทฤษฎีองค์การจึงสามารถชี้ให้เห็นว่าบุคลากรที่มีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาต่างกัน นั้นมาจากหน่วยงานหรือองค์การที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันอย่างไร

คำว่า "องค์การ" มีผู้ให้ความหมายไว้หลาย ๆ ท่านดังนี้ นิพนธ์ ศศิธร (2520 : 12) ให้ความหมายขององค์การคือ คณะบุคคลที่มารวมกันแล้วแบ่งงานหน้าที่กันตามความเหมาะสม และสร้างสหสัมพันธ์ระหว่างงานหน้าที่นั้นให้เกิดความสำเร็จตามแนวคิดที่กำหนดไว้ ส่วน สมยศ นาวีการ (2522 : 187) ให้ความหมายขององค์การไว้ 2 ประเด็น ประเด็นแรกหมายถึง สถาบันใดสถาบันหนึ่ง หรือกลุ่มที่ทำตามหน้าที่ เช่น ธุรกิจเอกชน โรงพยาบาล วัด หน่วยงานรัฐบาล ประเด็นที่สอง เป็นกระบวนการจัดองค์การ และแนวทางของงานที่ถูกจัดเรียบและจัด

สรรระหว่างสมาชิกขององค์การ เพื่อให้เป้าหมายขององค์การประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนพจนานุกรมไทย (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2525 : 871) ให้ความหมายว่า องค์การคือศูนย์กลางของกิจการที่รวมประกอบขึ้นเป็นหน่วย จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า องค์การหมายถึงหน่วยสังคมลักษณะต่าง ๆ ที่มีการจัดสร้างตำแหน่งและสายสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานและงานไว้เพื่อดำเนินการและประสานงานกันอย่างมีระบบระเบียบ เพื่อให้เป้าหมายของหน่วยสังคมนั้น ๆ บรรลุซึ่งความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบันทฤษฎีเกี่ยวข้องกับแนวคิดในเรื่องทฤษฎีองค์การแบ่งออกเป็น 3 แนวคิดด้วยกันดังนี้

1. ทฤษฎีแนวคิดแบบดั้งเดิม (classical design theory) นักทฤษฎีที่มีเฟเดरिक เทย์เลอร์, อองรี ฟาโยล และแม็ก เอเบอร์ แนวคิดของทฤษฎีนี้คือ การบริหารงานแบบวิทยาศาสตร์ เน้นความสำคัญของประสิทธิภาพในการผลิตขององค์การ การจัดองค์การแบ่งแยกสายงานการทำงานตามอำนาจหน้าที่และจัดมอบอำนาจหน้าที่ให้แก่บุคลากรทุก ๆ คน ทุก ๆ หน่วยงาน ทำงานด้วยหลักการ ระเบียบ กฎเกณฑ์ เน้นหนักในเรื่องอำนาจหน้าที่เป็นหัวใจสำคัญ เช่น อำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย อำนาจหน้าที่ตามประเพณีนิยม และอำนาจหน้าที่เกิดจากการมีของตัวเอง

2. ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ (human relation theory) นักคิดที่สำคัญของกลุ่มนี้ เช่น เอลตัน เมโย และ แมรี ฟอลเล็ต แนวคิดนี้เน้นบทบาทของบุคลากร คำนึงถึงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในหน่วยงาน ซึ่ง ชุมพล ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา (2527 : 25-26 อ้างอิงจาก Etzion : n.d.) ได้สรุปแนวคิดของทฤษฎีนี้ไว้ว่า 1) คนมิใช่เศรษฐกิจที่แท้จะปฏิบัติเช่นเดียวกับปัจจัยทางกายภาพอื่น ๆ แต่คนมีชีวิตจิตใจ ขวัญนับว่าเป็นเรื่องสำคัญในการทำงาน 2) ปริมาณการทำงานของคนขึ้นอยู่กับความสามารถทางสังคมด้วย 3) รางวัลทางจิตใจมีผลต่อการกระตุ้นการทำงานมากกว่ารางวัลทางทรัพย์ 4) การแบ่งแยกงานตามลักษณะงานมิใช่จะทำให้งานมีประสิทธิภาพเสมอไป 5) คนงานจะไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการจัดการ หรือรางวัลใด ๆ เป็นส่วนบุคคล แต่จะสนองตอบในลักษณะนี้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

3. ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ (modern organizational theory) เป็นแนวคิดที่เน้นเรื่องทฤษฎีระบบ (system analysis of organization) โดยคำนึงถึงปัจจัย 5 ประการ คือ ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) ปัจจัยนำออก (output) ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และสิ่งแวดล้อม (environment)

สมพงษ์ เกษมสิน (2526 : 34) กล่าวว่าทฤษฎีนี้บางครั้งก็เรียกว่าการจัดองค์การตามแนวโครงสร้าง โดยมุ่งที่จะผสมผสานส่วนที่ดีของการจัดการตามทฤษฎีทั้งสองแบบข้างต้นมาทำให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โรเจอร์ (Rogers. 1983 : 348-349) กล่าวว่าการศึกษาว่าแต่ละองค์การมีลักษณะเช่นใด ควรมองรายละเอียดใน 5 ประเภทคือ 1) มีเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้า 2) กำหนดบทบาทและหน้าที่คนในองค์การไว้อย่างชัดเจน 3) มีโครงสร้างอำนาจหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน 4) มีกฎระเบียบกำหนดไว้อย่างชัดเจน 5) รูปแบบความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการระหว่างสมาชิกในองค์การมองเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งตรงกับแนวคิดของ สุ่มธ เดียววิศเรศ (2525 : 33 อ้างอิงมาจาก Etzion 1964 : 3) ได้กล่าวว่า ลักษณะขององค์การมี 3 ประเภท 1) มีการแบ่งงาน แบ่งอำนาจและแบ่งความรับผิดชอบในการสื่อความหมายระหว่างบุคคลในองค์การ 2) มีศูนย์รวมแห่งอำนาจแห่งเดียวหรือ หลายแห่งที่คอยประสานงานหรือควบคุมงานให้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ 3) มีการปรับเปลี่ยนโยกย้ายบุคคลในองค์การเพื่อความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

ส่วน กิติมา ปรีดีติลิก (2524 : 20-22) กล่าวว่าในองค์การจะมีองค์ประกอบ 4 ประการคือ 1) ความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ (purpose) 2) คน (people) 3) กระบวนการปฏิบัติงาน (process) และ 4) สถานที่และทรัพยากร (place & other resources)

จากแนวคิดข้างต้นแสดงให้เห็นว่าแนวคิดขององค์การก็น่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพราะ เดอ เฟลอร์ (De Fleur, 1970 : 124) กล่าวว่าความสัมพันธ์ในกลุ่มจะมีอิทธิพลและบทบาทต่อการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งตรงกับแนวคิดของ ดิเรก ฤกษ์ทราย (2528 : 50) ที่กล่าวว่า อิทธิพลของมนุษย์และองค์การมีต่อการเปลี่ยนแปลง

สิ่งแวดล้อมของสังคมมากกว่าที่สังคมจะเปลี่ยนแปลงมนุษย์หรือองค์การและการตัดสินใจของผู้นำหรือผู้มีอิทธิพลในองค์การ จะมีส่วนในเรื่องของการเสาะแสวงหาทรัพยากรมาใช้ในองค์การ และเป้าหมายของการยอมรับนวัตกรรม จะแตกต่างกันตามขนาดขององค์การในอุตสาหกรรมเดียวกัน หรือองค์การที่มีลักษณะอาชีพแบบเดียวกัน ส่วน ศิริพร (2533 : 53-54) ได้สรุปคุณลักษณะขององค์การที่ประสบความสำเร็จในการบริหารงานและการยอมรับนวัตกรรมว่ามีคุณลักษณะ 10 ประการ คือ

1. มีการกำหนดเป้าหมายของหน่วยงานที่จะนำนวัตกรรมมาใช้อย่างชัดเจน มีการกระจายเป้าหมายในรูปหน่วยงานทุกระดับ และมีการกระทำที่แสดงให้เห็นอย่างจริงจัง
2. รูปแบบการบริหารงานและปฏิบัติงาน จะต้องมีการสื่อความหมายในเรื่องคุณค่าของนวัตกรรมอย่างชัดเจน ด้วยคำพูดหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีแนวทางการส่งเสริมนวัตกรรมอย่างจริงจัง ให้การสนับสนุนด้วยทรัพยากรต่าง ๆ จัดหารางวัลและการลงโทษ
3. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ จะต้องคัดเลือกสรรหาผู้รับผิดชอบงานอย่างดี มีการฝึกอบรมและพัฒนา
4. โครงสร้างขององค์การเป็นโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน มีคณะทำงานเป็นที่ปรึกษา
5. มีระบบการควบคุมและการบริหารที่ไม่ยุ่งยาก ยืดหยุ่น
6. มีการวางแผนอย่างมีระบบ
7. การสื่อสารไม่ควรมีลักษณะเป็นทางการ มีการไหลของข่าวสารอย่างมีอิสระ และเปิดกว้างต่อการวิพากษ์วิจารณ์
8. มีการกำหนดยุทธวิธีที่ชัดเจน
9. สถานที่ตั้งและลักษณะทางกายภาพของหน่วยงาน ควรอยู่ใกล้แหล่งวิชาการ
10. มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ๆ

คุณลักษณะทั้ง 10 ด้านดังกล่าวนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นคุณลักษณะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงได้ เช่น โครงสร้างองค์การทางด้านกายภาพ กับคุณลักษณะที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เช่น นโยบายขององค์การ ระบบงาน บทบาทของบุคลากรการบริหาร การส่งเสริม

จากแนวคิดของทฤษฎีต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นนั้น ในการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมนั้น จะเห็นได้ว่านักฝึกอบรมส่วนใหญ่ก็จะสังกัดอยู่ในองค์การต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างคล้ายคลึงกันเป็นส่วนใหญ่ แต่ที่เห็นชัดว่าต่างกันคือ นโยบาย การบริหารและการส่งเสริมของหน่วยงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดที่จะศึกษาคูณลักษณะขององค์การว่ามีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาโดยศึกษาเฉพาะตัวแปรในด้าน นโยบายขององค์การ วิธีการบริหาร การส่งเสริมสนับสนุนขององค์การ

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

งานวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง เช่น เพศ อายุราชการ วุฒิ ประสบการณ์ สถานภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี มีดังต่อไปนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการยอมรับนวัตกรรม จากผลการวิจัยของ นูเนซี (Nuney :) พบว่าเพศมีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้นวัตกรรมทางการศึกษาของครู เดมอส (Demos. 1978 : 7168) พบว่า ครูชายมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษามากกว่าครู หญิง ส่วน กัปตา (Gupta. 1979 : 3740) พบว่านักการศึกษาหญิง มีความต้องการที่จะยอมรับนวัตกรรมมากกว่านักศึกษาชาย เช่นเดียวกับรุ่งฟ้า รักษ์วิเชียร (2525 : ง-จ)พบว่า ครูภาษาไทยมีเพศต่างกัน จะมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนแตกต่างกันส่วน บอลดริดจ์ และเบิร์นแฮม (Baldrige and Burnham. 1975 : 165-176) ชูชาติ บุญชู (2524 : ง-ฉ) สุวรรณ เอี่ยมสุวัฒน์ (2528) ได้วิจัยพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวุฒิ กับการยอมรับนวัตกรรม โซซิปี ซี เฟเลเซดาด (Sycip C. Felecedad. 1964 : 592-601) งานวิจัยของยูซอม (Usom 1966 : 54) โรเจอร์ และซิวนิ่ง (Rogers and Suenning. 1969 : 70) ฟิสเตอร์ (Jerald J. Feaster. 1968 : 339-398) สัทัส นิลพันธ์ (2519) จินดา (2519) บุญทิวา นาคะตะ

(2523) ยุพดี ชัยภักดิ์ (2523) พรพิมล วรติลก (2524) ธิดาตาวักดิ์ (2525) ได้ค้นพบว่า วุฒิและการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของการศึกษานั้น จากผลการวิจัยของยูริค และไฟร์ไมเออร์ (Urick and Erymier) อ้างถึงใน สุวรรณ เอี่ยมสุวัณ (2521 : 28) โรเจอร์ และคณะ (2513 : 32-36) สุภรณ์ วัชรศิริธรรม (2525) สุภาภรณ์ ทองเจิม (2527) สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ (2527 : 167-174) พบว่า วุฒิ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ นวัตกรรมการศึกษาของครู ส่วนชชาติ บุญชู (2524 : ง-ฉ) ภารดี ศิริบุรี (2525:85-88) รุ่งฟ้า รักขวิเชียร (2525 : ง-จ) บุรินทร์ บุรีตัน (2527) สุวรรณ เอี่ยมสุวัณ (2528) ประมวล พุทธานนท์ (2529) ได้วิจัยพบว่า วุฒิ ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม การศึกษาของครู

ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์นั้น นูเนย์ (Nuney. 1977 : 4460) พบว่าประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครูใหญ่ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ เบอร์ฟอร์ด (Burford. 1980 : 992-A) โรเวอร์ (Rowers. 1985 : 44/11) สุภรณ์ วัชรศิริธรรม (2525) บุรินทร์ บุรีตัน (2527) ประมวล พุทธานนท์ (2529) โอริลลี และ ฟิช (O. Reily & Fish. 1976 : 68-70) คันทันย์ ชำเกิด (2529) ซึ่งพบว่า ประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม และเทคโนโลยี ส่วน สุวรรณ เอี่ยมสุวัณ (2528) ชชาติ บุญชู (2524) ภารดี ศิริบุรี (2525) รุ่งฟ้า รักขวิเชียร (2525) สุภาภรณ์ ทองเจิม (2527) สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ (2527) วฐู ชูกิตติกุล (2525) วิจัยพบว่า ประสบการณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจ กับการยอมรับนวัตกรรม ผลการวิจัยของโรเจอร์ และซิวนิ่ง (Roger and Sucunning. 1969 : 70) นิสเตอร์ (Jerald J. Feasters. 1968 : 339-348) สัทส์ (2519) จินดา (2525) สมภาพ (2523) อังคณา (2525) ยุพดี ชัยภักดิ์ (2523) วัชรภรณ์ ตระกูลศิษฐ์ (2524) พรพิมล วรติลก (2524) พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร ส่วนการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานั้น สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ (2527) สถาบันวิจัย การศึกษาแห่งคัสเซย์ (2520) เพอร์ดี (Purdy. 1974 : 7006-A) เอื้อจิตต์ ล้อบุรณะ

(2519) ได้ศึกษาพบว่าฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารนั้น ผลงานวิจัยของ โซชิน (1964) Usom (1966) โรเจอร์ (1969) ฟิสเตอร์ (1968) ได้แสดงให้เห็นว่า การติดต่อสื่อสารมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร ส่วนการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษานั้น ยูริค (2521) เดมอส (1978) โรเจอร์ (2513) ประมวล (2529) คีนส์นีย์ (2529) ปารีชาติ (2533) ได้วิจัยพบว่า การติดต่อสื่อสารมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครู

งานวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะขององค์กรกับการยอมรับนวัตกรรม การศึกษานั้น เอโรท (Erouth 1975) เอื้อจิตต์ ลัทธิบุรณะ (2519) พบว่า นโยบายขององค์กรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา ส่วน ชูชาติ (2524) โรเจอร์ (1986) โกมอน (1974) พบว่า โครงสร้างขององค์กรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ในด้านงบประมาณขององค์กร ผู้บริหารในองค์กร และตำแหน่งหน้าที่นั้น จากการวิจัยของ เอโรท (1975) เอื้อจิตต์ (2519) เสริมศักดิ์ (2525) เพอร์ดี (1974) ยุกติ (2523) พรพิมล (2524) ธิดาดาว (2525) พบว่ามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครู

ผลจากการวิจัยที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและการมุ่งใจในการยอมรับนวัตกรรมนั้น อาร์บักเคิล (Arbuckle. 1977 : 175) เดมอส (Demos.1978 : 7108-A) โรเจอร์ และคณะ (2513 : 32-36) เอโรท (Erouth 1975 : 13-26) ได้ศึกษาพบว่า ความสนใจและการเห็นความสำคัญมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา ส่วนงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า ทัศนคติกับการยอมรับนวัตกรรมนั้น ผลการวิจัยของเดมอส (Demos. 1978 : 7108-A) กรมวิชาการ (2518 : 1-2) โอริลลี และ ฟิช (O'Reily and Fish.1976 : 68-70) วฐู ชุกิตติกุล (2525) รัตนภรณ์ ธรรมโกศล (2526) ซึ่งให้เห็นว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา ส่วนผลการวิจัยของ ภรดี ศิริบุรี (2525) ซึ่งให้เห็นว่าทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา ในการวิจัยเกี่ยวกับความทันนวัตกรรม (innovativeness) นั้น Forte (1984) พบว่าสภาพแวดล้อมในที่ทำงานมีความสัมพันธ์กับความทันนวัตกรรมของพยาบาลในอินเดียหน้า Person (1985) พบว่า ครูประถมเกรด 1,2,3

ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (early adopters) ส่วน Jorde (1985) และ Freller (1986) ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมที่เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ พบว่า คุณลักษณะส่วนตัว เช่น อายุเพศ ทักษะที่เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ และความรู้ ทักษะเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ของกลุ่มที่ยอมรับไม่ยอมรับแตกต่างกัน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้งหมด เป็นการศึกษา ว่ามีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การวัดตัวแปรตามคือการยอมรับส่วนมากจะใช้แบบสอบถามว่าบุคคลนั้นอยู่ในระดับใดในกระบวนการยอมรับ เช่น สุวรรณ (2522) ศึกษาวัฒนธรรมทางด้านหลักสูตร ชูชาติ (2524) ศึกษาการยอมรับนวัตกรรม 11 ชนิด ของครูประถมศึกษา ภารดี (2525) ศึกษาวัฒนธรรมทางการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครู รุ่งฟ้า (2525) ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูภาษาไทย สุภาภรณ์ (2527) ศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา 5 ด้านของศึกษานิเทศก์อำเภอ สมบูรณ์ (2527) ศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา 37 ชนิด ของศึกษานิเทศก์อำเภอ ประมวล (2529) ศึกษาการใช้นวัตกรรม 17 ชนิดของผู้บริหารงานวิจัยดังกล่าวมีจุดอ่อนตรงที่ผู้ศึกษานวัตกรรมหลายอย่าง บอกเพียงว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับใด โดยมองภาพรวมเป็นกลุ่มใหญ่ มองในลักษณะคนกลุ่มใหญ่อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการยอมรับ จึงได้ประโยชน์น้อย งานวิจัยเชิงสำรวจพวกนี้ ไม่มีการศึกษาผลและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนก็ไม่มี

สรุปกรอบความคิดตามทฤษฎี

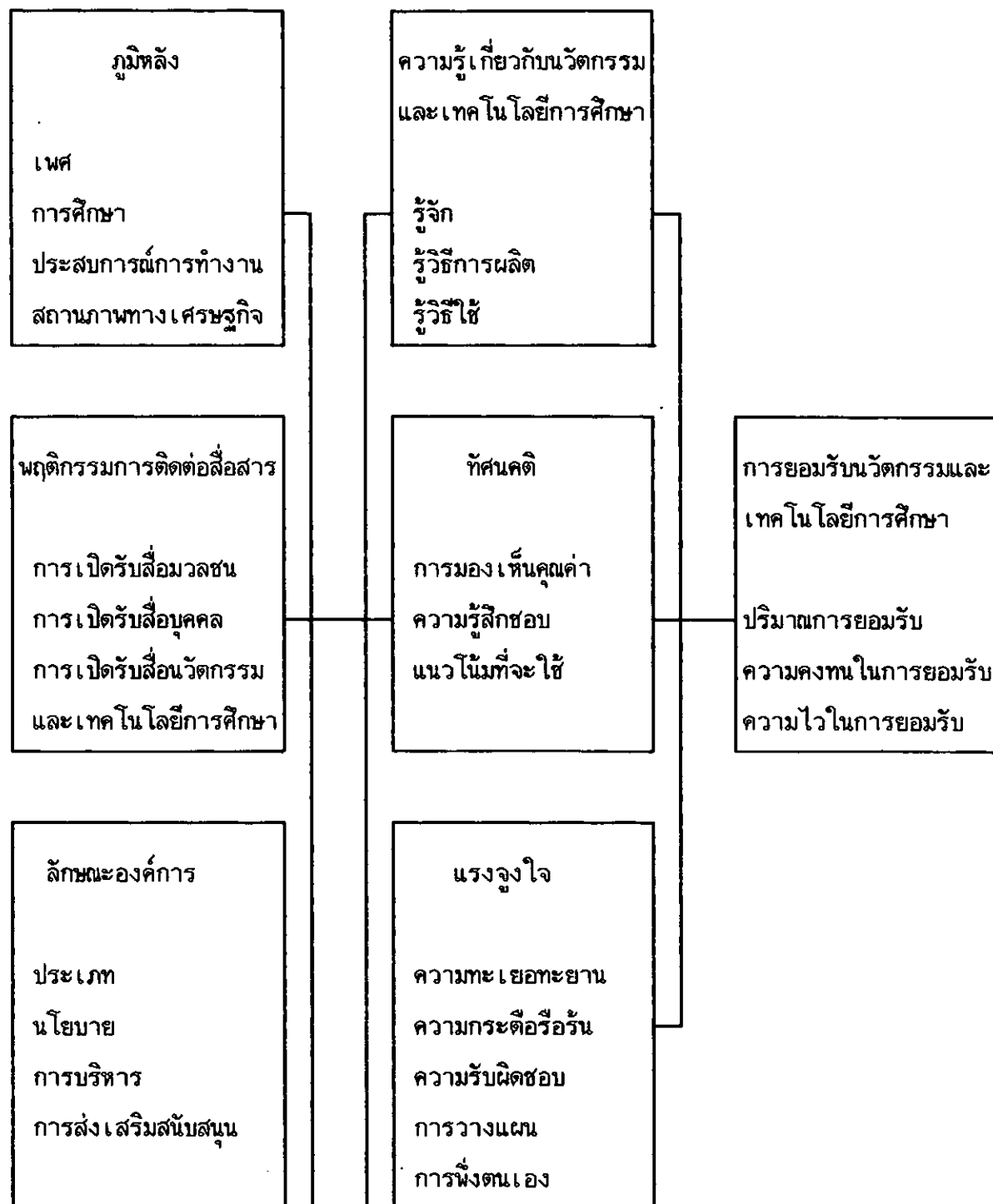
การศึกษาทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมของ โรเจอร์ เป็นหลักและใช้ทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร ทฤษฎีทัศนคติและแรงจูงใจ ทฤษฎีองค์การ เป็นส่วนประกอบ จากทฤษฎีต่าง ๆ เหล่านี้ผู้วิจัยสร้างรูปแบบแสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับศึกษาการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาหลายประเภทพร้อมกัน ดังภาพประกอบ 11 และ

สร้างรูปแบบแสดงขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาประเภทเดียว ดังภาพประกอบ 12

ภาพประกอบ 11 ซึ่งแสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เมื่อศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยีหลายประเภทพร้อมกัน สำหรับการศึกษาในเชิงปริมาณ ตัวแปรตาม คือการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งวัดในรูปของความนิยมนวัตกรรม ตามแนวคิดของโรเจอร์ ประกอบด้วยตัวแปร ความไวในการยอมรับปริมาณการยอมรับ และความคงทนในการยอมรับ ส่วนตัวแปรปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามประกอบด้วย 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ภูมิหลัง ของบุคคลมีผลทำให้การยอมรับและความคงทนในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ของบุคคลแตกต่างกัน ตามทฤษฎีของโรเจอร์ ภูมิหลังได้แก่ เพศ วุฒิ ประสบการณ์การทำงาน สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม
2. ลักษณะขององค์การ ตามทฤษฎีองค์การพบว่าองค์การที่มีลักษณะ ประเภท นโยบาย วิธีการบริหาร การส่งเสริมสนับสนุนแตกต่างกันมีผลทำให้สมาชิกขององค์การมีระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแตกต่างกัน
3. ลักษณะพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ตามทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร พบว่า บุคคลที่มีพฤติกรรมเปิดรับสารที่เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งในด้านจำนวนช่องทางและประเภทของสื่อและความถี่ในการเปิดรับสาร แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแตกต่างกัน
4. ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาตามทฤษฎีของโรเจอร์และทฤษฎีการสื่อสารสรุปได้ว่าบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากกว่าคนอื่นจะเป็นผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้ไวกว่าคนอื่น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ การรู้จัก ความรู้ วิธีการใช้ วิธีการผลิตความรู้หลักการของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานั้น ๆ โดยวัดครอบคลุมสาระของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 2 ด้าน คือด้านเทคโนโลยีด้านการสอนและสื่อความหมาย เทคโนโลยีด้านสื่อวัสดุและเทคโนโลยีด้านสื่ออุปกรณ์
5. คุณลักษณะทางจิตวิทยาตามทฤษฎีของโรเจอร์ และทฤษฎีทัศนคติและแรงจูงใจ บุคคลที่มีทัศนคติและแรงจูงใจแตกต่างกันมีผลทำให้การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ของบุคคลแตกต่างกันด้วย ทักษะคิดก่อนวัตรกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้แก่ด้านการรับรู้คุณค่า ความรู้สึกชอบไม่ชอบ และแนวโน้มที่จะกระทำ โดยวัตรอบคลุมของนวัตรกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 2 ด้าน คือ เทคโนโลยีด้านการสอนและสื่อความหมายเทคโนโลยีด้านสื่อ แรงจูงใจ ได้แก่ ความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบต่อตนเอง การรู้จักวางแผนและการพึ่งตนเอง รายละเอียดแสดงไว้ในภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
ของนักฝึกอบรมในประเทศไทย

ส่วนขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
การศึกษาสำหรับศึกษา การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาประเภทเดียวกันในการวิจัย
เชิงคุณภาพ พฤติกรรมของบุคคลจะใช้ในกระบวนการตัดสินใจเช่นกัน จากชั้นความรู้โดยแบ่งชั้น
ย่อย ๆ ออกเป็นสภาพการจัดการฝึกอบรมแต่เดิมก่อนที่นักฝึกอบรมจะรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยี-
โลยีการศึกษา พื้นฐานความรู้เดิมของนักฝึกอบรมเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
ความรู้ความเข้าใจที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อได้สัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ขั้นการจูงใจ สอบถามพฤติกรรมในการแสวงหาข้อมูลของนักฝึกอบรม เหตุผลใน
การเข้ามาสัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มีสาเหตุใดหรือมีสิ่งใดที่จูงใจให้นักฝึกอบรม
เข้ามาสัมผัสนวัตกรรม

ขั้นพฤติกรรมในการตัดสินใจ เป็นการถามนักฝึกอบรมว่ายอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม
และเทคโนโลยีการศึกษา ถ้ายอมรับมีช่วงเวลาานเท่าใดถึงยอมรับ

ขั้นพฤติกรรมการนำไปใช้ สอบถามนักฝึกอบรมถึงวิธีการใช้นวัตกรรมการดัดแปลง
เพิ่มเติมและขั้นการพัฒนาใช้จนเป็นเทคโนโลยีการศึกษา

ขั้นพฤติกรรมการยืนยัน ถามนักฝึกอบรมว่าเมื่อยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
การศึกษาแล้ว หลังจากนั้นได้แสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเพิ่มเติม
อย่างไร จะคงการใช้ต่อไปหรือไม่

แนวทางการสนทนา มีข้อคำถามดังต่อไปนี้

1. เปิดการสนทนาสัมภาษณ์

- เหตุผลในการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจ ยอมรับนวัตกรรมและ
เทคโนโลยีการศึกษา

- ต้องการความร่วมมือจากผู้ร่วมสนทนา
- ขอให้แสดงความคิดเห็นได้เต็มที่
- ขออนุญาตบันทึกเสียง

2. พฤติกรรมก่อนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

พฤติกรรมในชั้นความรู้

1. รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเมื่อใด
2. ก่อนรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มีพื้นฐานความรู้เดิมเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีหรือไม่
3. ถ้ามีความรู้นั้นได้จากแหล่งใด
4. เมื่อรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแล้วคิดว่า ความรู้ความเข้าใจที่มีมาแต่เดิมคิดว่าถูกต้องหรือไม่
5. มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างไรบ้าง

3. พฤติกรรมในชั้นการสนใจ

1. มีแนวคิดหรือข้อมูลอะไรที่ทำให้เข้ามาสัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
2. ข้อมูลในข้อ 1 ได้มาจากไหน
3. มีเหตุผลอะไรที่คิดว่าจะใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรม
4. เหตุผลที่เคยคิดมาก่อนหรือไม่
5. คิดว่านวัตกรรมและเทคโนโลยีศึกษานั้นมีคุณประโยชน์ ต่อการฝึกอบรมหรือไม่ อย่างไร

4. พฤติกรรมการตัดสินใจ

1. ขณะนี้คงตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแล้วคิดว่าการเท่าใดที่รู้จักและเริ่มยอมรับ

2. ถ้านานทำไมถึงนาน ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากน้อย
เพียงใด

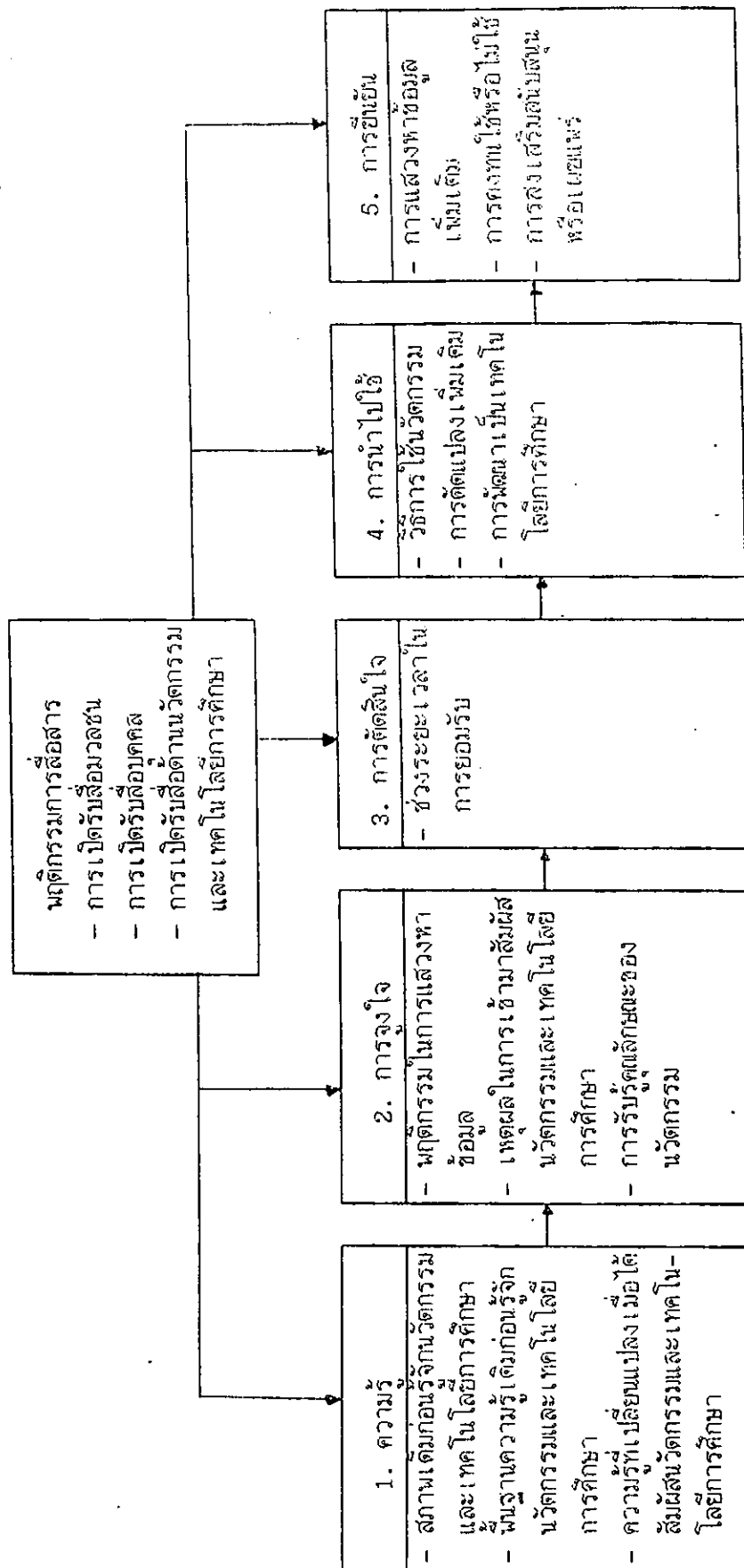
5. พฤติกรรมการนำไปใช้

1. คิดว่าความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่มีเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่ ท่านจะรู้เพิ่มเติมจากแหล่งใด
2. เมื่อตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ท่านนำมาใช้ในการฝึกอบรมทันทีหรือไม่
3. การนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานำมาใช้อย่างไร
4. ท่านได้ดัดแปลงเพิ่มเติมหรือไม่
5. ถ้าดัดแปลง ดัดแปลงอย่างไร
6. เมื่อได้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คิดว่ามันได้ประโยชน์ตามที่คิดไว้หรือไม่
7. ถ้าไม่มีปัญหาอะไร

6. พฤติกรรมในชั้นการยืนยัน

1. คิดว่าต่อไปจะใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรมหรือไม่
2. ถ้าไม่ใช่ เพราะเหตุใดจึงไม่ใช่
3. ถ้าใช่ คิดว่าใช้มากหรือน้อยเพียงใด
4. คิดว่าจะสนับสนุนหรือเผยแพร่ได้ นักฝึกอบรมคนอื่นใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาหรือไม่
5. ถ้าสนับสนุนจะสนับสนุนอย่างไร

รายละเอียดแสดงไว้ในภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 แสดงขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการศึกษา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัย ภูมิหลังลักษณะขององค์การ พฤติกรรมการสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คุณลักษณะทางจิตวิทยากับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยวัดในรูปของความนิยมนวัตกรรมของนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกของนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ศึกษาความนิยมนวัตกรรมของนักฝึกอบรมเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 11 รายการ ส่วนการศึกษาขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมของนักฝึกอบรมว่ามีกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอย่างไรเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเพียงรายการเดียว การวิเคราะห์เชิงคุณภาพในการวิจัยครั้งนี้ให้รายละเอียดกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งนักฝึกอบรมจะมีพฤติกรรมตามกระบวนการดังกล่าวแตกต่างกันตามระดับความนิยมนวัตกรรม และลักษณะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความนิยมนวัตกรรมนั้น ผลจากการวิจัยเชิงคุณภาพจะช่วยสนับสนุนยืนยันข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงปริมาณให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นนักฝึกอบรมที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจและเอกชน ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นมีจำนวน 2000 คน ประชากรที่ใช้เป็นกรอบในการเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิก สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทยจำนวน 590 คน กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณประกอบด้วยนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย จำนวน 350 คน สุ่มเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบง่ายส่วนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจะคัดเลือกนักฝึกอบรมจากแต่ละประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 5 ประเภท เลือกประเภทละ 1 คนรวมเป็น 5 คน โดยจะพิจารณาเลือกเฉพาะผู้ที่มีลักษณะ 1. ชื่อเสียง 2. อาชีพ 3. การศึกษาหรือข้อมูลอื่น ๆ

2. ตัวแปรและนิยามปฏิบัติการสำหรับตัวแปรในการวิจัยเชิงปริมาณ

ตัวแปรต้น

ภูมิหลังของนักฝึกอบรม ประกอบด้วยตัวแปรย่อย 4 ตัวแปร คือ เพศ วุฒิ ประสบการณ์การทำงาน สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

- เพศ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มเพศหญิงและเพศชาย
- วุฒิ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท

ปริญญาเอก

- ประสบการณ์การทำงาน หมายถึงระยะเวลานับเป็นปีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง

กับการฝึกอบรม

- สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม หมายถึง รายได้ หรืออัตราเงินเดือนที่ได้รับ

ตำแหน่งหน้าที่

ลักษณะขององค์การ หมายถึงสภาวะสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานของนักฝึกอบรมที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย 4 ตัว คือ ประเภทขององค์การ นโยบายขององค์การ วิธีการบริหาร การส่งเสริมสนับสนุนขององค์การประเภทขององค์การ เช่น องค์การเอกชน องค์การรัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐบาลนโยบายของหน่วยงาน เช่น นโยบายขององค์การและผู้บริหารองค์การ ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรม วิธีการบริหารองค์การ เช่น รูปแบบการบริหารรูปแบบขององค์การเป็นไปในรูปแบบที่เอื้อต่อการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้หรือไม่เพียงใด การกำหนดสายงานเป็นอย่างไร กิจกรรมในองค์การเป็นอย่างไรการส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานในด้านการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรม เช่น การจัดสรรงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ตลอดจนการจัดสัมมนา การฝึกอบรมหรือการบริการข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

แบบสอบถามในชั้นนี้มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีเลย โดยกำหนดคะแนนตั้งแต่ 5 4 3 2 1 ตามลำดับ

ลักษณะพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร หมายถึง พฤติกรรมในการเปิดรับสื่อของ นักฝึกอบรมทั้งสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การวัดพฤติกรรมการเปิดรับสาร 3 ด้าน คือ

1. การเปิดรับสื่อมวลชน หมายถึง การเปิดรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์
2. การเปิดรับสื่อบุคคล หมายถึง การพบปะสนทนา ปรึกษาหารือทางด้าน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาระหว่างนักฝึกอบรมด้วยกัน หรือบุคลากรทางเทคโนโลยี การศึกษาหรือสาขาอื่น ๆ
3. การเปิดรับสื่อทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เช่น การเข้าศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา หรือการได้รับเอกสาร สิ่งพิมพ์ หรือสื่อต่าง ๆ ที่เผยแพร่ทางด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษา

คะแนนการเปิดรับสื่อวัดได้จากคะแนนรวม ปริมาณการรับสื่อแต่ละชนิดซึ่งมี 3 ระดับ

ระดับ 2 ปริมาณมาก

ระดับ 1 ปริมาณน้อย

ระดับ 0 ไม่มีเลย

ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ความรู้ของนักฝึกอบรม เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ตามเป็น 3 มิติ คือ การรู้จัก ความรู้วิธีการผลิต วิธีการใช้ โดยวัดครอบคลุมสาระของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 2 ด้าน คือ ด้าน เทคโนโลยีด้านการสอน และสื่อความหมาย เทคโนโลยีด้านสื่อวัสดุและเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์

การวัดตัวแปรนี้วัดจากการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้และหลักการดังกล่าวแล้ว

คุณลักษณะทางจิตวิทยา ประกอบด้วยทัศนคติและแรงจูงใจ/ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของนักฝึกอบรมที่มีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ การรู้คุณค่า ความรู้สึกชอบไม่ชอบและแนวโน้มที่จะกระทำ โดยวัดครอบคลุมสาระของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 2 ด้าน เช่นเดียวกัน

ส่วนการจูงใจ หมายถึง ลักษณะและระดับที่นักฝึกอบรมเต็มใจ พร้อมใจและพอใจที่จะยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นแรงจูงใจภายในโดยศึกษาเฉพาะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ ความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ ต่อตนเอง การรู้จักวางแผนและการพึ่งตนเอง

การวัดตัวแปรนี้วัดโดยใช้แบบสอบถามชนิด 5 ตัวเลือก แบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมีข้อความด้านนิมาน (positive) และด้านนิเสธ (negative) โดยเรียงลำดับจาก "จริงสุด" ไปจนถึง "ไม่จริงเลย" เกณฑ์การให้คะแนนกล่าวไว้ในเรื่องแรงจูงใจแล้ว

ตัวแปรตาม

การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง การที่นักฝึกอบรมตัดสินใจจะใช้หรือไม่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยในครั้งนี้จะวัด 3 ด้านด้วยกัน คือ

1) ความไวในการยอมรับ คือระยะเวลาที่นักฝึกอบรมได้สัมผัสกับนวัตกรรมและนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นรู้จักจนกระทั่งถึงขั้นตัดสินใจใช้ การวัดในขั้นนี้จะถามว่ารู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเมื่อใดและทดลองใช้เมื่อใด

2) ปริมาณการยอมรับ คือชนิดและประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมยอมรับและนำไปใช้ในการฝึกอบรม คำถามในขั้นนี้จะถามว่า ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาชนิดนั้น ๆ หรือไม่ โดยให้คะแนน 1 เมื่อยอมรับและ 0 เมื่อไม่ยอมรับ

3) ความคงทนในการยอมรับ คือ ชนิดของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ยอมรับและปัจจุบันยังใช้ในการฝึกอบรม การวัดในขั้นนี้จะถามว่ามีนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาชนิดใดที่ใช้ในการฝึกอบรม โดยให้คะแนน 1 เมื่อยังใช้อยู่ และ 0 เมื่อไม่ได้ใช้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังต่อไปนี้

3.1 แบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ แบ่งเป็น 8 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ วุฒิ ประสบการณ์การทำงาน สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับลักษณะขององค์การ ได้แก่ ประเภท ขนาด นโยบาย การบริหาร การสนับสนุนและการส่งเสริม เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสื่อสาร ได้แก่ การเปิดรับสื่อมวลชน การเปิดรับสื่อบุคคล การเปิดรับสื่อทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เป็นแบบสอบถามเปิดมาตราส่วนประมาณค่า

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจูงใจ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า

ตอนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ ความไว ปริมาณ และความคงทนในการใช้ เป็นแบบสอบถามชนิดให้ผู้ตอบเลือกตอบโดยการเครื่องหมายในช่องที่ต้องการ

ตอนที่ 8 เป็นแบบสอบถามเพื่อแบ่งกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา แบบสอบถามนี้เป็นการให้ผู้ตอบเลือกคุณลักษณะของตนเองจากคำคุณศัพท์ที่กำหนดให้ 57 คำ

3.2 แบบสัมภาษณ์สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ

แบบสัมภาษณ์ สอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยมีขอบข่ายดังนี้ คือ

1. พฤติกรรมก่อนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาและพฤติกรรมในชั้นความรู้ เช่น ตามสภาพเดิมก่อนรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา พื้นฐานความรู้เดิมก่อนรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ความรู้ความเข้าใจที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อได้สัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
2. พฤติกรรมในชั้นการสนใจ เช่น พฤติกรรมในการแสวงหาข้อมูล เหตุผลในการเข้ามาสัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การรับรู้คุณลักษณะของนวัตกรรม
3. พฤติกรรมในการตัดสินใจ เช่น ช่วงระยะเวลาในการยอมรับ ปริมาณการยอมรับ
4. พฤติกรรมในการนำไปใช้ เช่น แหล่งนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ได้วิธีการใช้นวัตกรรม มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือไม่ กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานหรือไม่
5. พฤติกรรมในชั้นการยืนยัน เช่น การแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม การคงทน การใช้หรือไม่ใช้ การส่งเสริมสนับสนุนหรือเผยแพร่ต่อ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาจากทฤษฎีต่าง ๆ ดังกล่าวในบทที่ 2 และศึกษาหาวิธีการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการยอมรับ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามในส่วนที่เป็นแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับกลุ่มนักฝึกอบรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ผลปรากฏได้ว่าค่าความเชื่อมั่น .81

ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม การดำเนินการรวบรวมข้อมูลเริ่มจากการจัดทำหนังสือขออนุญาตจากสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย แล้วส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ แล้ววันระยะ 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะส่งจดหมายหรือแบบสอบถามทวงถามอีกครั้งหนึ่ง เมื่อรวบรวมแบบสอบถามคืนมาแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกเอาเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ได้ 304 ฉบับ เพื่อใช้วิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสัมภาษณ์ การดำเนินการรวบรวมข้อมูลเริ่มต้นจากการทำหนังสือนัดหมายผู้ให้สัมภาษณ์ และไปทำการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นเป็นการคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรแต่ละตัว เช่น ค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดค่ากระจายค่าวัดความเบ้ (skewness) และค่าวัดความสูงต่ำ (kurtosis) เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงความถี่ของตัวแปร
2. การวิเคราะห์เพื่อวัดระดับความนิยมนวัตกรรม (innovativeness) การวิเคราะห์ขั้นนี้ต้องการวัดระดับความนิยมนวัตกรรมจากสูตรของมิดเลห์ (David F. Midgley : 1978) ดังต่อไปนี้

$$AI = \frac{(m - t)}{S}$$

เมื่อ m = ช่วงเวลาเฉลี่ยในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลกลุ่มหนึ่ง

S = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลกลุ่มหนึ่ง

t = ระยะเวลาในการยอมรับของบุคคล

AI = ความนิยมนวัตกรรมที่มีในปัจจุบันของบุคคล

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อต้องการทราบว่า นักฝึกอบรมที่มีลักษณะตัวแปรด้านบุคคลแตกต่างกันจะมีสภามการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาต่างกันมากน้อยเพียงใด วิธีวิเคราะห์ที่ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA)

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านบุคคลนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรต้นกับคุณลักษณะองค์การกับการยอมรับตัวแปรต้นด้วยกัน และระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม วิธีการวิเคราะห์ใช้วิธีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (a pearson Product moment correlation coefficient)

5. การวิเคราะห์ถดถอย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามใช้วิธีการสหสัมพันธ์ถดถอย (Regression Analysis)

6. การวิเคราะห์อิทธิพล ใช้วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL (Linear Structural Relationship)
7. การวิเคราะห์การจำแนก (Discriminant analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS^x เพื่อวิเคราะห์การจำแนกของกลุ่มตัวอย่าง
8. การเขียนบรรยาย case study เปรียบเทียบกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 5 ประเภท คือ กลุ่มนวัตกร กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง พวกล่าหลัง เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่าพฤติกรรมการยอมรับทั้ง 5 ขั้นตอน แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร และมีปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความนิยมนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแตกต่างกันอย่างไร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยภูมิหลัง ลักษณะขององค์การ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คุณลักษณะทางจิตวิทยากับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ของนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย โดยใช้กรอบความคิดตามทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม ทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร ทฤษฎีทัศนคติ การจูงใจและทฤษฎีองค์การ จึงต้องทำความเข้าใจลักษณะของตัวแปร และการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปร

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

การศึกษา

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านบุคลิกพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร และลักษณะองค์การที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปร ด้านบุคลิกและองค์การที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์จำแนก เพื่อเปรียบเทียบสภาพการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ระหว่างกลุ่มของนักฝึกอบรมที่แบ่งตามลักษณะของการยอมรับ

ตอนที่ 8 การศึกษารายกรณี เป็นการเปรียบเทียบกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานักฝึกอบรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งตามลักษณะของการยอมรับ

เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์แทนตัวแปรและแทนความหมายดังนี้

	ADOPTION	=	การยอมรับนวัตกรรม
	SPEED	=	ความเร็วในการยอมรับ
	GUSE	=	ปริมาณในการยอมรับ
	NOWUSE	=	ความคงทนในการยอมรับ
	ADOPTER	=	ลักษณะของการยอมรับ
SES	=	คุณลักษณะส่วนตัว	
	AGE	=	อายุ
	SEX	=	เพศ
	ED	=	การศึกษา (วุฒิ)
	MAJOR	=	สาขาที่จบ
	YEAR	=	ประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม (ปี)
	INCOME	=	สถานภาพทางสังคม (รายได้)
	POSITION	=	ตำแหน่ง
ORG	=	คุณลักษณะขององค์การ	
	DEP	=	หน่วยงานที่สังกัด
	POLICY	=	นโยบายขององค์การ
	ADMIN	=	การบริหารขององค์การ
	SUPPORT	=	การส่งเสริมสนับสนุน
COG	=	ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	
	KNOW	=	ความรู้
COM	=	พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร	
	MASS	=	การเปิดรับสื่อมวลชน
	PERSON	=	การเปิดรับสื่อบุคคล
	INNO	=	การเปิดรับสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
ATT	=	ทัศนคติ	
	VALUE	=	การรู้คุณค่า
	LIKE	=	ความรู้สึกรักชอบ

USE	=	แนวโน้มที่จะกระทำ (ใช้)
MOTIVE	=	แรงจูงใจ
ASPIRE	=	ความทะเยอทะยาน
EAGER	=	ความกระตือรือร้น
RES	=	ความรับผิดชอบ
PLAN	=	การวางแผน
SELF	=	การพึ่งตัวเอง
TAI 1	=	ความนิยมวัดกรรม
	*	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
	**	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปร

การนำเสนอข้อมูลขั้นต้นที่จะแสดงการแจกแจงของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรไม่ต่อเนื่อง และตัวแปรต่อเนื่อง รายละเอียดของตัวแปรมีดังนี้

ตาราง 1 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละค่าของตัวแปรที่ต่อเนื่อง

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร			
	จำนวน (ร้อยละ)			
ADOPTER	Innovators	Early Adopter	Early Majority	Late Majority Laggards
AGE	21 (6.9)	200 (65.8)	70 (23.0)	10 (3.3) 3 (1.0)
	21-30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	51-60 ปี 60 ปีขึ้นไป
SEX	16 (5.2)	99 (32.6)	127 (41.8)	60 (19.7) 2 (.7)
	ชาย	หญิง		
ED	146 (48.0)	158 (52.0)		
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก
MAJOR	10 (3.3)	149 (49.0)	133 (43.8)	12 (3.9)
	ศึกษาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคม, มนุษยศาสตร์	เศรษฐศาสตร์ เกษตรศาสตร์ รัฐศาสตร์
	105 (34.5)	51 (16.8)	49 (16.1)	29 (9.5) 19 (6.3) 51 (16.8)

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าของตัวแปร			
	จำนวน (ร้อยละ)			
YEAR	1-10	11-20	21-30	31-40
	200 (65.8)	90 (29.6)	11 (3.6)	2 (0.7)
INCOME	ต่ำกว่า 500 บาท	5000-10000 บาท	10001-15000 บาท	150000 บาทขึ้นไป
	3 (1.0)	31 (10.2)	113 (37.2)	131 (43.1)
POSITION	ระดับบริหาร	ระดับพนักงาน		
	224 (73.7)	80 (26.3)		
DEP	หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานของรัฐบาล	หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	หน่วยงานอื่น
	21 (6.9)	253 (83.2)	28 (9.2)	2 (.7)

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าเมื่อแบ่งนักฝึกอบรมตามลักษณะของการยอมรับแล้ว กลุ่มของผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น ๆ (early adopter) จะมีจำนวนมากกว่า กลุ่มอื่น (ร้อยละ 65.8) ส่วนกลุ่มอื่น ๆ มีจำนวนแตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดของ โรเจอร์ (Roger, 1983 : 247) ที่แบ่งลักษณะของผู้ยอมรับอยู่ภายใต้โค้ง ปกติ คือจำนวนของชนกลุ่มใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น (Late majority) กับกลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (Late majority) มีจำนวนเท่ากัน ส่วนกลุ่มอื่น ๆ จะมีจำนวนใกล้เคียงกัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะระยะเวลาของการวัดทั้ง 2 กลุ่มต่างกัน ประมาณ 1 ปี (1983 กับ 1992) ซึ่งระยะเวลาที่เปลี่ยนไปทำให้แนวคิดของคนเปลี่ยนไปอีกประการหนึ่ง ลักษณะของกลุ่ม 2 กลุ่มนี้ ก็ต่างกันโดยสิ้นเชิง

ในด้านอายุของนักฝึกอบรมนั้นส่วนใหญ่นักฝึกอบรมมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 32.6) และ 41-50 ปี (ร้อยละ 41.8) แสดงให้เห็นว่า นักฝึกอบรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยกลางคน ซึ่งเป็นวัยที่พัฒนาเต็มที่ในทุก ๆ ด้าน

ส่วนเพศของนักฝึกอบรมนั้น ทั้งเพศชายและหญิง มีจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 48.00 และ 52.00) แสดงให้เห็นว่างานด้านฝึกอบรมสามารถปฏิบัติได้ทั้งผู้ชายและผู้หญิง

ในด้านการศึกษานั้น นักฝึกอบรมส่วนใหญ่จะมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี และปริญญาโท ในระดับใกล้เคียงกันมาก (ร้อยละ 49.0 และ 43.8) แสดงให้เห็นว่า นักฝึกอบรมในปัจจุบันส่วนใหญ่มีการศึกษาดี ส่วนสาขาที่จบนั้น นักฝึกอบรมส่วนมากจบด้านศึกษาศาสตร์ (ร้อยละ 34.5) ส่วนสาขาอื่น ๆ จะมีจำนวนใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ด้วยสาเหตุที่ว่า งานทางด้านการฝึกอบรมกับงานด้านการเรียนการสอน มีลักษณะใกล้เคียงกัน งานฝึกอบรมส่วนใหญ่ จะได้รับการฝึกฝนมากกว่าสาขาอื่น ๆ ขึ้นในช่วงนี้มาก

ส่วนรายได้ของนักฝึกอบรมส่วนใหญ่จะมีรายได้ 10,000 บาทขึ้นไป แสดงให้เห็นว่าฐานะของนักฝึกอบรมส่วนใหญ่จะมีรายได้ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงรายได้ดี และที่เห็นได้ชัดเจนคือ ส่วนใหญ่ของนักฝึกอบรมจะอยู่ในระดับบริหาร (ร้อยละ 73.7) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของนักฝึกอบรมส่วนใหญ่ว่ามีความพร้อมค่อนข้างมาก และมีบทบาทมากในองค์กรต่าง ๆ

ส่วนหน่วยงานที่นักฝึกอบรมสังกัดมากที่สุดคือ หน่วยงานของรัฐบาล (ร้อยละ 83.2) สำหรับจำนวนนักฝึกอบรมที่อยู่ในหน่วยงานอื่น ๆ จะมีจำนวนใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าปัจจุบัน รัฐบาลได้เพิ่มความสำคัญของการฝึกอบรมมากขึ้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น ๆ แล้ว แตกต่างกันมาก

ตาราง 2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรต่อเนื่อง

	Max	Min	X	SD	Kur	SK
COM						
MASS	9.00	.00	5.97	1.25	.28	.14
PERSON	4.00	.00	2.36	.93	.28	.14
INNO	5.00	.00	1.78	1.08	.28	.14
ORG						
POLICY	10.0	2.00	7.19	1.75	.14	-.39
ADMIN	15.00	6.00	10.23	2.23	-.44	.09
SUPPORT	20.00	4.00	10.69	2.77	.06	.08
ATT						
VALUE	54.00	28.00	42.73	4.28	-.01	-.01
LIKE	53.00	23.00	41.41	4.50	.61	-.11
USE	53.00	20.00	37.55	6.54	.10	-.36
MOTIVE						
ASPIRE	15.00	3.00	11.23	2.10	.56	-.49
EAGER	15.00	4.00	10.77	1.86	.28	-.03
RES	15.00	7.00	13.03	1.59	-.21	-.46
PLAN	15.00	6.00	12.08	1.72	-.21	.06
SELF	15.00	6.00	11.44	1.61	.74	-.03

จากตาราง 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะขององค์กรนี้นักฝึกอบรมให้ความเห็นว่า องค์กรที่นักฝึกอบรมสังกัดมีนโยบายที่จะให้นักฝึกอบรมใช้วัดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรมอย่างชัดเจนในระดับปานกลาง ซึ่งตรงกับผู้บริหารก็เห็นด้วยที่จะให้นักฝึกอบรมใช้วัดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการฝึกอบรมในระดับปานกลาง เช่นเดียวกัน ส่วนในด้านการบริหารองค์กรนี้นั้น หน่วยงานที่นักฝึกอบรมสังกัดมีการบริหารการกำหนดสายงานบังคับบัญชาที่เอื้ออำนวยต่อการนำเอาวัดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ในด้านการจัดสรรงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการจัดอบรม สัมมนา หรือบริการข่าวสาร ทางวัดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานั้น นักฝึกอบรมให้ความเห็นว่า ในหน่วยงานที่นักฝึกอบรมสังกัดอยู่ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในระดับน้อย จากผลที่ได้นี้แสดงว่า เมื่อถึงคุณลักษณะขององค์กรทั้งหมด ค่อนข้างที่จะเอื้ออำนวยให้นักฝึกอบรมยอมรับวัดกรรม ซึ่งตรงกับแนวคิดของ ศิริพร (2533 :53-54) ที่กล่าวว่า องค์กรที่จะประสบความสำเร็จในการบริหารงานได้จะต้องมีการบริหาร และปฏิบัติงาน และส่งเสริมวัดกรรมอย่างจริงจัง ส่วนในด้านการสนับสนุนที่มีระดับค่อนข้างน้อยเป็นเพราะงบประมาณของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับแต่ละปีมีจำกัด จึงต้องจัดสรรไปใช้ในด้านอื่นก่อน เมื่อผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของการฝึกอบรม ก็คงเพิ่มการสนับสนุนด้านนี้ให้มากขึ้นกว่าเดิม

ด้านพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของนักฝึกอบรมนั้น พฤติกรรมในการเปิดรับสื่อของนักฝึกอบรมทั้งสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อที่เกี่ยวข้องกับวัดกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้อาจจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ตัวนักฝึกอบรม ไม่ค่อยสนใจรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ หรือมีภารกิจจากงานประจำมากจนไม่เวลารับรู้สารเหล่านี้ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การที่นักฝึกอบรมได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานที่สังกัดน้อย ในอันที่จะทำให้ นักฝึกอบรมมีโอกาสเปิดรับข่าวสารต่าง ๆ ซึ่งตรงกับแนวคิดของเบอร์โล (Berlo, 1960) ซึ่งกล่าวว่าอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารมีมากคือ อุปสรรคทางด้านกายภาพ เช่น สภาพแวดล้อมที่ไม่จูงใจให้ผู้รับสารกับอุปสรรคทางด้านจิตใจ เช่น ความรู้ลึกลับคิด อารมณ์ ความคาดหวังของผู้รับสารเอง ซึ่งถ้าจัดปัญหาทั้ง 2 ด้านนี้ไปได้ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของนักฝึกอบรมในด้านการเปิดรับสื่อต่าง ๆ ก็คงจะเพิ่มปริมาณมากขึ้น

ในด้านทัศนคติและแรงจูงใจของนักฝึกอบรมนั้น นักฝึกอบรมมองเห็นคุณค่าและชอบนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมาก ส่วนแนวโน้มที่จะใช้นั้นอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับแรงจูงใจของนักฝึกอบรมนั้น นักฝึกอบรมมีความรับผิดชอบและการวางแผนอยู่ในระดับมาก มีแรงจูงใจด้านความทะเยอทะยาน การพึ่งตนเอง และความกระตือรือร้นอยู่ในระดับปานกลาง ภาพรวมของทัศนคติทั้งหมดอยู่ในระดับที่จะทำให้ นักฝึกอบรมยอมรับนวัตกรรมได้จึงตรงกับแนวคิดของโรเจอร์ (Roger. 1983 : 163-209) ที่กล่าวว่า เมื่อบุคคลมีการสร้างทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม ในขั้นนี้บุคคลจะมีพฤติกรรมที่สำคัญคือ แสวงหาข่าวสารข้อมูล พิจารณาข่าวสาร ประเมิน พิจารณาคุณค่า ถ้าเห็นว่ามีประโยชน์ก็จะยอมรับนวัตกรรมนั้น

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เป็นตัวแปรที่สำคัญมากในการวิจัยครั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะเสนอในตอนนั้น จะเสนอให้เห็นสภาพของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 11 ประเภท โดยดูใน 3 ส่วนคือ ปริมาณของการยอมรับ (GUSE) ความคงทน (NOWUSE) และความไวในการยอมรับ (SPEED) ดังแสดงไว้ในตาราง 3, 4, 5

ตาราง 3 แสดงจำนวนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมรู้จัก เคยใช้และ
ปัจจุบันยังคงใช้อยู่

จำนวนนวัตกรรม	รู้จัก		เคยใช้		ปัจจุบันยังใช้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0	-	-	1	.3	7	2.3
1	2	.7	3	1.0	4	1.3
2	3	1.0	6	2.0	4	1.3
3	2	.7	12	3.9	23	7.6
4	2	.7	22	7.2	28	9.2
5	3	1.0	24	7.9	29	9.5
6	12	3.9	38	12.5	49	16.1
7	16	5.3	48	15.8	50	16.4
8	11	3.6	45	14.8	58	19.1
9	15	4.9	34	11.2	27	8.9
10	46	15.1	33	10.9	15	4.9
11	192	63.2	38	12.5	10	3.3

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ปริมาณของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่
นักฝึกอบรมรู้จักนั้น นักฝึกอบรมที่รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 11 ชนิด มีมากที่สุด
(ร้อยละ 63.2) รองลงไปคือรู้จัก 10 ชนิด (ร้อยละ 15.1) ส่วนนักฝึกอบรมที่รู้จักนวัตกรรม
และเทคโนโลยีการศึกษา 1-9 ชนิด มีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการ
ศึกษาที่นักฝึกอบรมเคยใช้ นักฝึกอบรมที่เคยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 6-11
ชนิด มีใกล้เคียงกัน แต่มีที่น่าสนใจก็คือ มีนักฝึกอบรมที่ไม่เคยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
เลย (ร้อยละ .3) ในด้านการใช้ในปัจจุบันนั้น มีนักฝึกอบรมที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

6-8 ชนิด อยู่ในจำนวนใกล้เคียงกัน และมีนักฝึกอบรมจำนวนหนึ่งที่ปัจจุบันไม่ได้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเลย (ร้อยละ 2.3)

เมื่อดูจำนวนของนักฝึกอบรมที่รู้จัก เคยใช้ และปัจจุบันใช้รวมทั้งความไวในการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแต่ละชนิด ปรากฏว่านักฝึกอบรมจะรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 11 ชนิด ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมเคยใช้นั้น นักฝึกอบรมจะเคยใช้ผ่านโปรแกรมในมากที่สุด (ร้อยละ 92.8) รองลงมาคือ วิดีโอเทป ภาพยนตร์ สไลด์เทป และกลุ่มสัมพันธ์ซึ่งมีใกล้เคียงกัน แต่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมเคยใช้น้อย คือ การฝึกอบรมทางไกลและคอมพิวเตอร์ ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมยังใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น นักฝึกอบรมยังใช้ผ่านโปรแกรมประกอบคำบรรยาย วิดีโอและภาพยนตร์ กลุ่มสัมพันธ์ ในระดับมาก และมีจำนวนใกล้เคียงกันแต่เป็นที่น่าสังเกตว่านักฝึกอบรมยังคงใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการฝึกอบรมทางไกลอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 18.1 และ 19.4) ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมรู้จักจำนวนปีเฉลี่ยมากที่สุดคือ ผ่านโปรแกรมประกอบคำบรรยาย (11.91 ปี) รองลงไปคือ สไลด์เทป (11.18 ปี) ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมรู้จักจำนวนปีเฉลี่ยน้อยคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (4 ปี) ส่วนระยะเวลาที่เคยใช้มากที่สุดคือ ผ่านโปรแกรมประกอบคำบรรยาย (9.29 ปี) และใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนระยะเวลาน้อยที่สุด (1.29 ปี)

ส่วนในด้านความไวในการยอมรับนั้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมยอมรับไวที่สุดคือ กลุ่มสัมพันธ์ รองลงไปคือ ผ่านโปรแกรมประกอบคำบรรยาย ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่นักฝึกอบรมยอมรับช้าที่สุดคือ การฝึกอบรมทางไกล ส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษอื่น ๆ นั้น นักฝึกอบรมยอมรับในระดับใกล้เคียงกัน เมื่อคำนวณหาความนิยมนวัตกรรมโดยใช้สูตรของ มิตเลห์ (David f. Midgley : 1978) ปรากฏว่า นักฝึกอบรมมีความนิยมนวัตกรรมสูงสุดที่ .73 และต่ำสุดที่ -2.73 (ค่าของ TAI1) โดยมีอัตราเฉลี่ยของความนิยมนวัตกรรมที่ .00 ค่าต่ำสุดแสดงว่ามีนักฝึกอบรมบางคนมีความนิยมนวัตกรรมค่อนข้างต่ำ แต่ค่าความเบี่ยงเบนแสดงว่านักฝึกอบรมส่วนใหญ่มีความนิยมนวัตกรรมสูงกว่าความนิยมนวัตกรรมโดยเฉลี่ย รายละเอียดแสดงไว้ในตาราง 4 และ 5

ตาราง 4 จำนวนนักฝึกอบรมและระยะเวลาารวมที่นักฝึกอบรมรู้จัก เคยใช้ และใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบัน

นวัตกรรมและเทคโนโลยี	จำนวนนักฝึกอบรม			ระยะเวลา		
	รู้จัก จำนวน (ร้อยละ)	เคยใช้ จำนวน (ร้อยละ)	ปัจจุบันใช้ จำนวน (ร้อยละ)	รู้จัก จำนวนปีเฉลี่ย (SD)	จำนวนปีเฉลี่ย จำนวนปีเฉลี่ย (SD)	ความไว รู้จักใช้ จำนวนปีเฉลี่ย (SD)
กลุ่มสัมพันธ	295 (97.0)	269 (88.5)	256 (84.2)	9.68 (5.29)	7.10 (5.05)	2.58 (3.76)
ศูนย์การเรียนรู้	250 (82.2)	171 (56.3)	131 (34.1)	6.89 (6.1)	4.14 (5.49)	2.75 (4.27)
ชุดการสอน	264 (86.8)	183 (60.2)	156 (51.3)	8.06 (6.06)	4.61 (5.82)	3.44 (4.43)
บทเรียนสำเร็จรูป	262 (86.2)	157 (51.6)	111 (36.5)	7.82 (5.76)	3.91 (5.23)	3.91 (4.74)
การฝึกอบรมทางไกล	261 (85.9)	102 (33.6)	59 (19.4)	6.96 (5.14)	2.36 (4.25)	4.61 (4.88)
สถานการณ์จำลอง	283 (93.1)	218 (71.7)	188 (61.8)	9.78 (6.11)	6.54 (5.68)	3.24 (4.92)
บทบาทสมมติ	286 (94.1)	241 (79.3)	210 (69.1)	9.78 (6.11)	6.54 (5.68)	3.24 (4.92)
สไลด์ เทป	290 (95.4)	263 (86.5)	242 (79.6)	11.18 (6.28)	7.88 (6.06)	3.30 (4.94)
วิดีโอและภาพยนตร์	295 (97.0)	270 (88.8)	258 (84.9)	10.31 (5.77)	7.06 (5.34)	3.25 (4.61)
แผ่นโปร่งใส	295 (97.0)	282 (92.8)	283 (93.1)	11.91 (6.05)	9.29 (5.93)	2.61 (4.58)
คอมพิวเตอร์	235 (77.3)	81 (26.6)	55 (18.1)	4.00 (3.86)	1.29 (2.29)	2.9 3(.69)
เฉลี่ย	274 (90.45)	203 (66.9)	177 (58.2)	8.72 (4.47)	5.42 (3.70)	3.31 (2.87)

ตาราง 5 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของความไวในการยอมรับ ปริมาณการยอมรับและความคงทน
ในการยอมรับนวัตกรรม

	Max	Min	X	SD	Kur	SK
S ₁	22.00	.00	2.58	3.76	5.87	2.14
S ₂	25.00	.00	2.75	4.27	5.59	2.15
S ₃	22.00	.00	2.44	4.43	1.21	1.31
S ₄	20.00	.00	3.91	4.74	.99	1.23
S ₅	25.00	.00	4.61	4.89	1.69	1.23
S ₆	29.00	.00	3.78	5.04	3.10	1.68
S ₇	29.00	.00	3.24	4.92	4.62	2.01
S ₈	25.00	.00	3.30	4.94	3.12	1.81
S ₉	22.00	.00	3.25	4.61	2.35	1.64
S ₁₀	22.00	.00	2.61	4.58	3.91	2.04
S ₁₁	20.00	.00	2.91	3.69	4.93	1.93
ความไว (SPEED)	15.82	.00	3.31	2.87	1.51	1.18
ปริมาณ (GUSE)	11.00	.00	7.36	2.49	-.46	-.37
ความคงทน (NOWUSE)	11.00	.00	6.41	2.39	.03	-.45
ความนิยมนวัตกรรม (TAI1)	.73	-2.73	.00	.63	1.49	-1.17

หมายเหตุ S₁-S₁₁ คือความไวในการยอมรับนวัตกรรมชนิดที่ 1-11

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ต้องการที่จะทราบว่า นักฝึกอบรมที่มีลักษณะตัวแปรด้านบุคคลแตกต่างกันจะมีสภาพการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด วิธีการวิเคราะห์ที่ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) โดยมีสภาพการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นตัวแปรตามและตัวแปรด้านบุคคลเป็นตัวแปรต้น ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดแสดงไว้ตามตาราง 6

ตาราง 6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนแผนจัดการยอมรับความแตกต่าง

ตัวแปรต้น		คะแนนเฉลี่ยตัวแปรตาม					MSB		MSW		F
ADOPTER	นักกร	ผู้ยอมรับ	กลุ่มคนส่วนใหญ่	กลุ่มชนส่วนใหญ่	พวกกลางหลัง						
	นักกร	นักกร	นักกร	นักกร	นักกร						
GUSE	7.33	7.38	7.41	6.90	6.00	2.00	6.25				.32
NOWUSE	6.00	6.40	6.70	5.40	6.67	4.95	5.71				.87
SPEED	2.81	3.39	3.30	2.92	2.82	2.15	8.34				.26
AGE	21-30	31-40	41-50	51-60	60 ปีขึ้นไป						
GUSE	6.94	6.79	7.49	8.06	8.50	17.25	6.04				2.85*
NOWUSE	5.81	5.97	6.83	6.38	8.00	13.01	5.59				2.52
SPEED	2.51	3.09	3.61	3.18	4.63	7.68	8.26				.92
YEAR	1-10 ปี	11-20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	40 ปีขึ้นไป						
GUSE	7.32	7.33	8.00	9.00	7.00	2.59	6.24				.42
NOWUSE	6.34	6.40	7.55	8.50	7.00	6.09	5.61				1.07

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปรต้น		คะแนนเฉลี่ยตัวแปรตาม								
ตัวแปรตาม		3.14	3.52	3.18	9.41	6.36	23.41	MSB	MSW	F
SPEED										2.90 ^m
INCOME	ต่ำกว่า 5000			5000-10000	10000-15000	15000 ขึ้นไป				
GUSE	7.33			7.29	7.04	7.51	4.65	6.22		.73
NOWUSE	6.00			6.32	6.19	6.57	3.08	5.69		.54
SPEED	4.39			2.48	3.78	3.22	16.59	8.33		1.99
ED	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก						
GUSE	8.20	7.20	7.34	8.83			12.31	6.04		2.00
NOWUSE	6.20	6.33	6.43	7.50			5.24	5.70		.92
SPEED	2.50	3.08	3.59	3.55			8.56	8.25		1.04

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปรต้น	คะแนนเฉลี่ยตัวแปรตาม									
	ตัวแปรตาม	ศาสนา	วัย	สังคม	เศรษฐกิจ	เกษตร	รัฐ	MSB	MSW	F
MAJOR										
GUSE		7.55	7.86	7.33	7.07	7.00	6.78			
NOWUSE		6.40	6.76	6.65	6.34	6.37	5.92	4.33	5.72	.76
SPEED		3.47	3.32	3.32	2.65	2.57	3.60	5.96	8.29	.72
DEP										
GUSE		6.71	7.49	6.60	6.60	7.50	9.74	6.16	1.58	
NOWUSE		5.90	6.47	6.18	6.18	7.50	3.42	5.71	.59	
SPEED		2.87	3.29	3.39	3.39	9.14	24.11	8.09	2.98*	
SEX										
GUSE		7.49	7.24	1.21	1.21					
NOWUSE		6.66	6.18	1.16	1.16					
SPEED		3.21	3.39	1.39	1.39					

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปรต้น					
ตัวแปรตาม	คะแนนเฉลี่ยตัวแปรตาม	MSB	MSW	F	
POSITION	บรีทาร์	พนักงาน	F		
GUSE	7.27	7.60	1.37		
NOWUSE	6.41	6.43	1.37		
SPEED	3.40	3.04	1.08		

หมายเหตุอื่น ๆ หมายถึง งานส่วนตัว องค์การ

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าสภาพการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปริมาณความคงทนและความไวในการยอมรับ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างกันตามตัวแปรด้านบุคคลทั้ง 9 ด้าน ได้แก่ ลักษณะการยอมรับ อายุ การศึกษา สาขาที่จบ ประสบการณ์ รายได้ หน่วยงานที่สังกัด เพศ และตำแหน่งแล้ว พบว่า นักฝึกอบรมที่มีอายุต่างกันจะมีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในด้านปริมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ต่างกัน และนักฝึกอบรมที่อยู่ในหน่วยงานสังกัดต่างกัน จะมีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ด้านความไวในการยอมรับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนนักฝึกอบรมที่มีคุณลักษณะด้าน บุคคลด้านอื่น ๆ ต่างกัน มีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านบุคคล พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารและ ลักษณะองค์การ คุณลักษณะทางจิตวิทยาที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา

ตามกรอบความคิดของการวิจัยตัวแปรในการวิจัยทั้งหมดมี 7 กลุ่มคือ ตัวแปรภูมิหลัง พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ลักษณะองค์การ ความรู้ ทักษะคิด แรงจูงใจ การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การวิเคราะห์ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตอนนี้ เป็นการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรทั้งหมด เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรต้นด้วยกัน และระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ใน ตาราง 7

ตาราง 7 แสดง Mean, SD และ Correlation Matrix ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (N = 304)

MASS	PERSON	INNO	SEX	ED	YEAR	INCOME	DEP	POLICY	ADMIN	SUPPORT	KNOW	VALUE	LIKE	USE	ASPIRE	EAGER	RES	PLAN	SELF	SPEED	GUSE	NOWUSE	
1.00																							
PERSON	.13	1.00																					
INNO	.15*	.53**	1.00																				
SEX	-.00	-.11	-.07	1.00																			
ED	.16*	.05	-.01	-.04	1.00																		
YEAR	.02	.09	.17*	.05	.01	1.00																	
INCOME	.02	.13	.13	-.05	.17*	.13*	1.00																
DEP	-.02	-.02	.05	-.06	-.06	.09	.01	1.00															
POLICY	.01	.25**	.26**	-.09	.09	.07	.16*	.05	1.00														
ADMIN	.15*	.25**	.31**	-.02	.19**	.05	.09	.01	.61**	1.00													
SUPPORT	-.17	.32**	.42**	.67	.11	-.01	.05*	.06	.51**	.57**	1.00												
KNOW	.02	.07	.01	.01	.09	-.05	-.10	.03	.09	.13	.03	1.00											
VALUE	.05	.15*	.12	.04	-.00	.11	-.03	-.01	.17*	.21**	.19**	-.01	1.00										
LIKE	.08	.14*	.15*	.06	.02	-.09	.05	-.06	.14*	.18**	.20**	-.03	.85**	1.00									
USE	.05	.10	.21**	.03	.05	.08	.05	-.04	.25**	.27**	.30**	-.03	.48**	.59**	1.00								
ASPIRE	-.03	.16**	.04	-.06	-.03	.08	-.16*	.04	.03	.06	.05	.00	.17*	.18**	.12	1.00							
EAGER	-.09	.01	-.00	-.09	.02	.07	.03	-.04	.03	.08	.04	.06	.09	.09	.13	.26**	1.00						
RES	.02	.19**	.09	.02	.06	.03	-.10	-.01	.03	.16*	.05	.06	.18**	.19**	.18**	.39**	.29**	1.00					
PLAN	.02	.10	-.01	.05	.00	.01	-.07	-.03	.06	.07	.01	-.03	.18**	.16**	.17*	.31**	.16*	.39**	1.00				
SELF	-.04	.17*	.08	.04	-.06	-.01	-.08	-.06	.03	.09	.03	.01	.20**	.16*	.25**	.22**	.23**	.35**	.55**	1.00			
SPEED	-.03	.06	.10	-.03	-.09	.07	.04	-.09	.01	.03	.11	-.17**	.00	-.02	.06	.09	.10	.05	.07	.01	1.00		
GUSE	.06	.26**	.33**	-.05	.05	.07	.09	-.02	.17*	.18**	.25**	.12	.17*	.17**	.24**	.04	.01	.04	.05	.06	.22**	1.00	
NOWUSE	.11	.25**	.27	-.10	.06	.13	.07	.02	.19**	.23**	.29**	-.01	.19**	.15	.29**	.13*	.03	-.01	.04	-.00	.11	.56	1.00

ชื่อตัวแปร	MASS	PERSON	INNO	SEX	ED	YEAR	INCOME	DEP	POLICY	ADMIN	SUPPORT	KNOW	VALUE	LIKE	USE	ASPIRE	EAGER	RES	PLAN	SELF	SPEED	GUSE	NOWUSE
M.	5.97	2.36	1.77	1.52	2.48	9.98	3.48	2.04	7.19	10.23	10.69	14.88	42.73	41.41	37.55	11.23	10.77	13.03	12.08	11.44	3.31	7.36	6.41
SD.	1.25	.93	1.08	.50	.63	6.72	.83	.43	1.75	2.23	2.78	3.04	4.28	4.49	6.53	2.10	1.86	1.59	1.72	1.61	2.87	2.49	2.39

ตัวแปรตาม	MASS	PERSON	INNO	SEX	ED	YEAR	INCOME	DEP	POLICY	ADMIN	SUPPORT	KNOW	VALUE	LIKE	USE	ASPIRE	EAGER	RBS	PLAN	SELF	SPEED	GUSE	NOWUSE
M.	5.97	2.36	1.77	1.52	2.48	9.98	3.48	2.04	7.19	10.23	10.69	14.88	42.73	41.41	37.55	11.23	10.77	13.03	12.08	11.44	3.31	7.36	6.41
SD.	1.25	.93	1.08	.50	.63	6.72	.83	.43	1.75	2.23	2.78	3.04	4.28	4.49	6.53	2.10	1.86	1.59	1.72	1.61	2.87	2.49	2.39

จากตาราง 7 แสดงว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นรวม 20 ตัวจาก 6 กลุ่มตัวแปร กับตัวแปรตาม คือการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 3 ด้าน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวม 60 ค่า มีค่าสหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 15 ค่า ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรจากพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) คุณลักษณะขององค์การ ทัศนคติ ส่วนกลุ่มตัวแปรด้านคุณลักษณะส่วนตัว ความรู้ และแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 3 ตัวแปร คือ ปริมาณ (GUSE) ความคงทน (NOWUSE) และความไว (SPEED) ตัวแปรความไวจะมีลักษณะต่างจากตัวแปรปริมาณและความคงทน คือถ้านักฝึกอบรมมีความไวในการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ค่าของตัวแปรจะต่ำ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรความไวมีทิศทางตรงกันข้ามกับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรปริมาณและความคงทน

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ สื่อมวลชน (MASS) สื่อบุคคล (PERSON) สื่อนวัตกรรม (INNO) กับการยอมรับนวัตกรรมทั้ง 3 ด้านนั้นมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .03-.33 ในกลุ่มนี้ตัวแปรปริมาณ (GUSE) และความคงทน (NOWUSE) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้น คือ สื่อบุคคล (PERSON) และสื่อนวัตกรรม (INNO) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางมีค่าระหว่าง .25-.33

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรส่วนบุคคลคือ เพศ (SEX) การศึกษา (ED) ประสบการณ์ (YEAR) และรายได้ (INCOME) กับตัวแปรตามได้แก่ปริมาณ (GUSE) ความคงทน (NOWUSE) และความไว (SPEED) นั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรส่วนบุคคลกับตัวแปรตามมีค่าอยู่ระหว่าง .03-13 โดยส่วนรวมถือว่าตัวแปรส่วนบุคคลกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ค่อนข้างน้อย และไม่มีคู่ใดแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะขององค์การ ได้แก่ หน่วยงาน (DEP) นโยบาย (POLICY) การบริหาร (ADMIN) การส่งเสริม (SUPPORT) กับตัวแปรตามการยอมรับในนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 3 ด้าน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .01-.29 โดยมีตัวแปรปริมาณ (GUSE) กับความคงทน (NOWUSE) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นคือ นโยบาย (POLICY) การบริหาร (ADMIN) และการสนับสนุน (SUPPORT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าความสัมพันธ์ระดับปานกลาง มีค่าระหว่าง .17-.29

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทัศนคติ ได้แก่ การมองเห็นคุณค่า (VALUE) ความชอบ (LIKE) การใช้นวัตกรรม (USE) กับตัวแปรตามการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 2 ด้าน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .01-.29 โดยมีตัวแปรปริมาณ (GUSE) กับความคงทน (NOWUSE) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นคือ การมองเห็นคุณค่า (VALUE) ความชอบ (LIKE) และการใช้นวัตกรรม (USE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีค่าความสัมพันธ์ระดับปานกลาง มีค่าระหว่าง .17-.29

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแรงจูงใจ ได้แก่ ความทะเยอทะยาน (ASPIRE) ความกระตือรือร้น (EAGER) ความรับผิดชอบ (RES) การวางแผน (PLAN) และการพึ่งตนเอง (SELF) กับตัวแปรตามการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 3 ด้าน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .01-.13 และมีตัวแปรความคงทน (NOWUSE) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นคือความกระตือรือร้น (ASPIRE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าความสัมพันธ์ .13

จากตาราง 7 เมื่อศึกษาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นด้วยกันทั้ง 20 ตัวแปร จาก 6 กลุ่มตัวแปร ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แยกเป็น 2 ส่วน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละกลุ่มทั้ง 6 กลุ่ม และความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรทั้ง 6 กลุ่มได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภายในกลุ่มตัวแปรต้นแต่ละกลุ่ม ถ้าพบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นมีค่าสูง แสดงว่าตัวแปรเหล่านั้นมีลักษณะของตัวแปรต้นในมิติเดียวกัน และเหมาะสมที่จะสร้างเป็นตัวแปรใหม่ที่กำหนดไว้ในกรอบความคิดในการวิจัย

ด้านตัวแปรพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารตัวแปรทั้ง 3 ตัวคือ การเปิดรับสื่อมวลชน (MASS) การเปิดรับสื่อบุคคล (PERSON) การเปิดรับสื่อนวัตกรรม (INNO) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .13-.53 ถือว่ามีความสัมพันธ์ระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ และตัวแปรการเปิดรับสื่อนวัตกรรม (INNO) กับสื่อมวลชน (MASS) และสื่อนวัตกรรม (INNO) กับการเปิดรับสื่อบุคคล (PERSON) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านตัวแปรภูมิหลัง ซึ่งมีเพศ (SEX) การศึกษา (ED) ประสบการณ์ (YEAR) รายได้ (INCOME) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .01-.17 ถือว่ามีความสัมพันธ์ค่อนข้างน้อย และความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา (ED) และประสบการณ์ (YEAR) แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกลุ่มตัวแปรคุณลักษณะขององค์การได้แก่ หน่วยงาน (DEP) นโยบาย (POLICY) การบริหาร (ADMIN) การส่งเสริม (SUPPORT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง .01-0.61 การบริหารกับนโยบาย การส่งเสริมกับนโยบาย และการส่งเสริมกับการบริหาร โดยภาพรวมถือว่ามีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

ในกลุ่มตัวแปรทัศนคติซึ่งมี การมองเห็นคุณค่า (VALUE) ความชอบ (LIKE) การใช้ (USE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .48-.85 และตัวแปรทั้ง 3 ตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความสัมพันธ์ระดับมาก

ในกลุ่มตัวแปรแรงจูงใจ ได้แก่ ความทะเยอทะยาน (ASPIRE) ความกระตือรือร้น (EAGER) ความรับผิดชอบ (RES) การวางแผน (PLAN) และการพึ่งตนเอง (SELF) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .16-.55 ตัวแปรทั้ง 5 ตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

ในกลุ่มตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม ได้แก่ ปริมาณ (GUSE) ความคงทน (NOWUSE) และความไว (SPEED) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง .11-.56 โดยตัวแปรปริมาณ (GUSE) กับความไว (SPEED) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรข้ามกลุ่มของตัวแปรทั้ง 6 กลุ่ม เพื่อตรวจสอบว่ากลุ่มตัวแปรมีความเกี่ยวข้องกันมากน้อยเพียงใด ถ้าค่าความสัมพันธ์ข้ามกลุ่มมีค่าสูง แสดงว่าอาจจะเกิดปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นตรงพหุระหว่างตัวแปร (multicollinearity) ในการวิเคราะห์การถดถอยได้ผลการวิเคราะห์พบว่า มีตัวแปรต้นจำนวน 41 คู่ ที่มีค่าสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างน้อย มีค่าระหว่าง .05-.42

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ถดถอย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

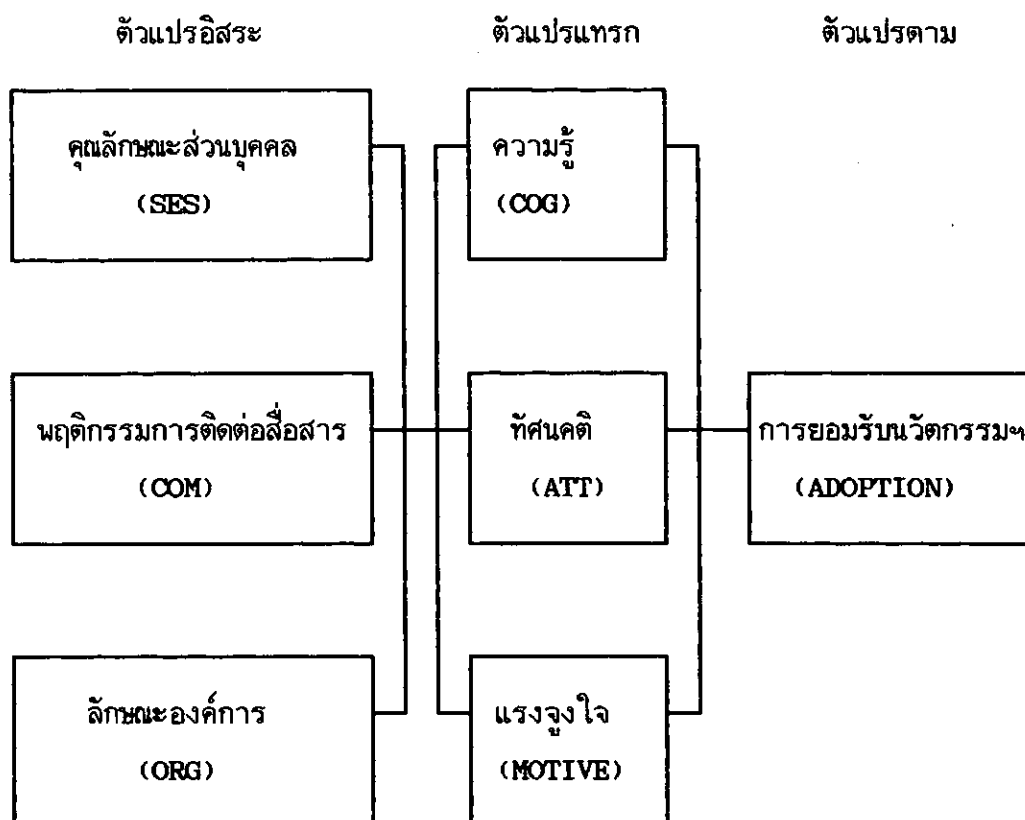
เมื่อวิเคราะห์ถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรต้นโดยใช้วิธีการ สหสัมพันธ์ถดถอย (Regression Analysis) ผลของการวิเคราะห์แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามคือ การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ความไว (SPEED) ปริมาณ (GUSE) และความคงทน (NOWUSE) กับตัวแปรต้น (OBSERVED) จำนวน 20 ตัว ปรากฏว่า ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อความไว (SPEED) มากกว่าตัวแปรอื่น คือความรู้ (KNOW) ความชอบ (LIKE) ระดับการศึกษา (ED) และหน่วยงานที่สังกัด (DEP) ส่วนตัวแปรต้นที่มีอิทธิพลต่อปริมาณ (GUSE) มากกว่าตัวแปรอื่นคือ ความรู้ (KNOW) การใช้ (USE) การเปิดรับสื่อวัฒนธรรม (INNO) และตัวแปรต้นที่มีอิทธิพลต่อความคงทนมากกว่าตัวแปรอื่นคือ การมองเห็นคุณค่า (VALUE) การใช้ (USE) การเปิดรับสื่อบุคคล (PERSON) และการสนับสนุนขององค์กร (SUPPORT) ผลของการวิเคราะห์แสดงว่ามีชุดของตัวแปรต้นที่ส่งอิทธิพลต่อตัวแปรตามแตกต่างกัน ดังรายละเอียดแสดงไว้ในตาราง 8

ตาราง 8 แสดงการวิเคราะห์ถดถอย

ตัวแปรต้น	SPEED		GUSE		NOWUSE	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
KNOW	.15	.16	.12	.14	-.00	-.00
VALUE	-.09	-.14	.04	.07	.12	.22
LIKE	.15	.24	-.02	-.03	-.13	-.24
USE	-.03	-.08	-.06	.15	.09	.27
ASPIRE	-.09	-.07	.00	-.00	.14	.13
EAGER	-.15	-.09	-.03	-.02	.00	.00
RES	-.01	-.01	-.05	-.04	-.19	-.13
PLAN	-.15	-.09	.06	.04	.09	.06
SELF	.19	.10	-.02	-.02	-.18	-.12
MASS	.07	.03	-.03	.02	.08	.04
PERSON	-.04	-.01	.22	.08	.31	.12
INNO	-.24	-.09	.49	.22	.20	.09
SEX	.11	.02	-.23	-.05	-.40	-.08
ED	.49	.10	.07	.02	.09	.02
YEAR	.04	.09	.02	.05	.03	.08
INCOME	-.20	-.05	.12	.04	.03	.01
DEP	.72	.11	-.23	-.04	-.01	.00
POLICY	.11	.07	-.12	-.01	-.05	-.04
ADMIN	.00	.00	-.03	-.02	.05	-.04
SUPPORT	-.12	-.12	.09	.09	.11	.13
R	.34		.43		.47	
R ²	11.62		12.78		17.05	
F	1.86		3.21		4.11	
Sig of F	.01		.00		.00	

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (direct effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect) ของตัวแปรด้านบุคคล ด้านพฤติกรรม การติดต่อสื่อสาร และลักษณะองค์การที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

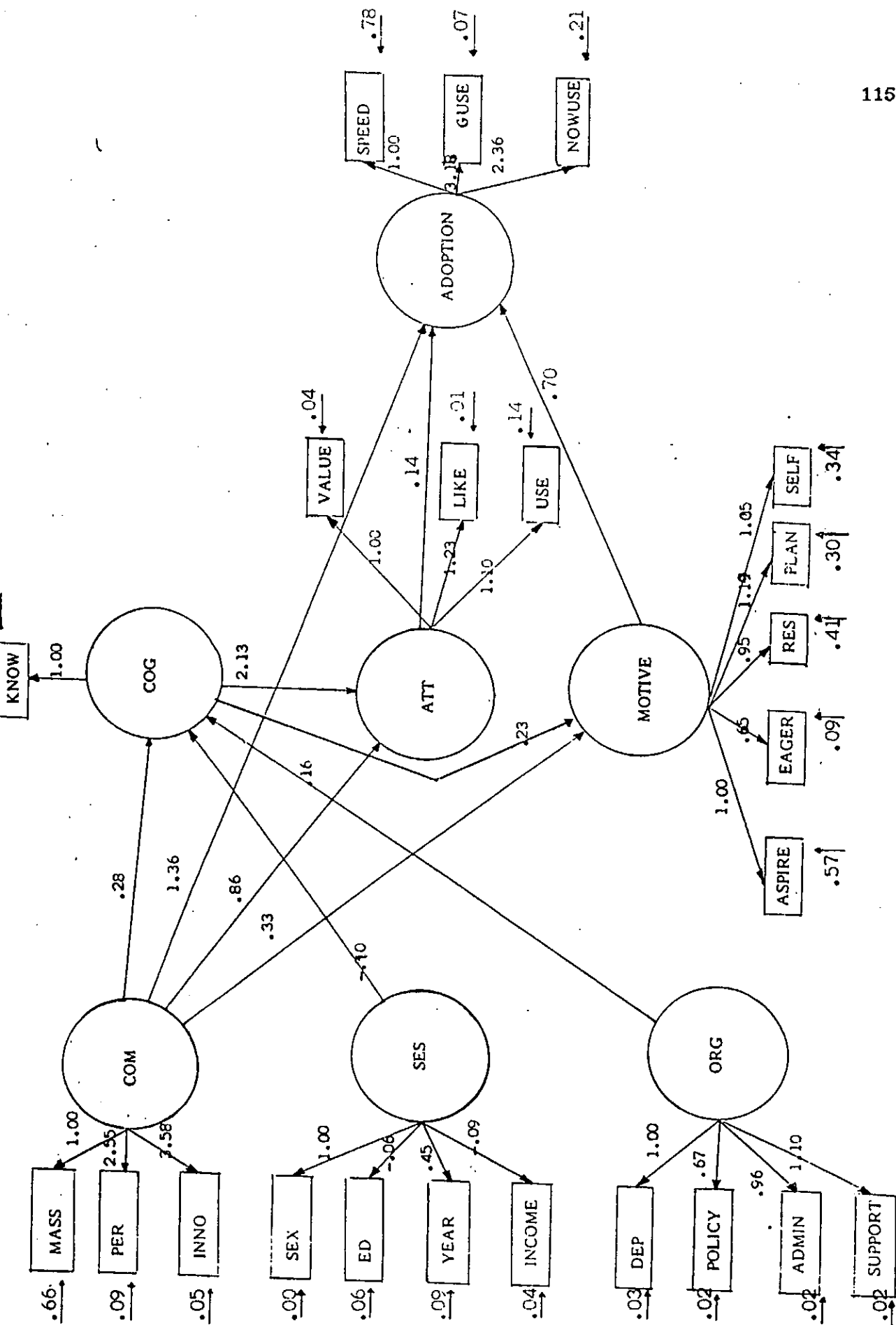
จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางด้านสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม ทำให้ผู้วิจัยสร้างรูปแบบ (Model) ของการยอมรับโดยมีรายละเอียดตัวแปรตามภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ13 แสดงตัวแปรต้นและตัวแปรแทรกที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

จากภาพประกอบอธิบายได้ว่า ตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารและลักษณะองค์การ เป็นตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาซึ่งเป็นตัวแปรตาม ทั้งนี้ตัวแปรบางตัวจะมีอิทธิพลโดยตรงกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษบางตัวมีอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรแทรก คือความรู้ ทัศนคติ และแรงจูงใจ

แต่ตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปรดังกล่าว เป็นตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรที่สังเกตได้มาแทนตัวแปร 7 ตัวดังกล่าว โดยตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคล (SES) สร้างจากตัวแปรที่สังเกตได้คือ เพศ (SEX) การศึกษา (ED) ประสบการณ์ (YEAR) และรายได้ (INCOME) ตัวแปรพฤติกรรม การติดต่อสื่อสาร (COM) สร้างจาก ตัวแปรที่สังเกตได้คือ การเปิดรับสื่อมวลชน (MASS) การเปิดรับสื่อบุคคล (PER) การเปิดรับสื่อนวัตกรรม (INNO) ตัวแปรคุณลักษณะขององค์การ (ORG) สร้างจากตัวแปรที่สังเกตได้ คือ หน่วยงาน (DEP) นโยบาย (POLICY) การบริหาร (ADMIN) การส่งเสริม (SUPPORT) ตัวแปรความรู้ (COG) สร้างจากตัวแปร ความรู้ (KNOW) ตัวแปรทัศนคติ (ATT) สร้างจากตัวแปรที่สังเกตได้คือ การมองเห็นคุณค่า (VALUE) ความชอบ (LIKE) การใช้ (USE) ส่วนตัวแปรแรงจูงใจ (MOTIVE) สร้างจากตัวแปรที่สังเกตได้คือ ความกระตือรือร้น (ASPIRE) ความทะเยอทะยาน (EAGER) ความรับผิดชอบ (RES) การวางแผน (PLAN) และการพึ่งตนเอง (SELF) ส่วนตัวแปรตามการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา (ADOPTION) วัดในรูปของความถี่ นวัตกรรมโดยสร้างจากตัวแปรที่สังเกตได้คือ ความไว (SPEED) ปริมาณ (GUSE) และความคงทน (NOWUSE) เมื่อคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL (LINEAR STRUCTURAL RELATIONSHIP) ตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมดจะมีค่า error of measurement ระหว่าง .00-.78 รายละเอียดทั้งหมดแสดงไว้ในภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 แสดงอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมระหว่างตัวแปรกับตัวแปรตาม

ในการวิเคราะห์อิทธิพลนั้น เมื่อเอาการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา (ADOPTION) เป็นตัวแปรตาม โดยเอาพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) คุณลักษณะส่วนบุคคล (SES) องค์การ (ORG) ความรู้ (COG) ทศนคติ (ATT) และแรงจูงใจ (MOTIVE) เป็นตัวแปรต้น ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับฯ คือ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) ทศนคติ (ATT) และแรงจูงใจ (MOTIVE) โดยมีค่าอิทธิพลเรียงตามลำดับคือ 1.36, .14 และ -.70 ตามลำดับ และตัวแปรพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) คุณลักษณะส่วนตัว (SES) คุณลักษณะองค์การ (ORG) และความรู้ (COG) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยมีอิทธิพล -.08, -.01, .02, .14 ตามลำดับ โดยมีอิทธิพลผ่านตัวแปรแทรกคือ ทศนคติ (ATT) และแรงจูงใจ (MOTIVE)

เมื่อเอาแรงจูงใจ (MOTIVE) เป็นตัวแปรตาม โดยมีพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) คุณลักษณะส่วนตัว (SES) คุณลักษณะองค์การ (ORG) และความรู้ เป็นตัวแปรต้น ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อแรงจูงใจ (MOTIVE) คือความรู้ (COG) โดยมีค่าอิทธิพล .23 และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อแรงจูงใจ (MOTIVE) คือ คุณลักษณะส่วนตัว (SES) คุณลักษณะองค์การ (ORG) โดยมีค่าอิทธิพล -.02 และ .04 ตามลำดับ โดยมีอิทธิพลผ่านตัวแปร ความรู้ (COG) ส่วนพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจ (MOTIVE) ทั้งทางตรง (.33) และทางอ้อม (.06) โดยมีอิทธิพลผ่านความรู้ (COG)

เมื่อเอาทศนคติ (ATT) เป็นตัวแปรตามโดยเอาพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) คุณลักษณะส่วนตัว (SES) คุณลักษณะขององค์การ (ORG) และความรู้เป็นตัวแปรต้น ผลปรากฏว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อทศนคติ (ATT) คือความรู้ (COG) โดยมีค่าอิทธิพล 2.13 และตัวแปรคุณลักษณะส่วนตัว (SES) คุณลักษณะองค์การ (ORG) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อทศนคติ (ATT) โดยมีค่า -.21 และ .35 ส่วนพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) มีอิทธิพลทางตรง (.86) และอิทธิพลทางอ้อม (.60) โดยส่งอิทธิพลผ่านตัวแปร ความรู้ (COG)

เมื่อเอาความรู้ (COG) เป็นตัวแปรตามและเอาพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) คุณลักษณะส่วนบุคคล (SES) คุณลักษณะขององค์การ (ORG) เป็นตัวแปรต้น ตัวแปรที่มีอิทธิพล

โดยตรงต่อความรู้ (COG) คือ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร (COM) คุณลักษณะส่วนตัว (SES) คุณลักษณะองค์การ (ORG) โดยมีค่าอิทธิพล .28, -.01 และ .16 ตามลำดับ โดยไม่มีตัวแปรตัวใดมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความรู้ (COG) รายละเอียดของการวิเคราะห์อิทธิพลทั้งหมดแสดงไว้ในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม											
	ADOPTION			MOTIVE			ATT			COG		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
COM	1.36	-.08	1.28	.33	.06	.39	.86	.60	1.46	.28	.00	.28
SES	.00	-.01	-.01	.00	-.02	-.02	.00	-.21	-.21	-.10	.00	-.10
ORG	.00	.02	.02	.00	.04	.04	.00	.35	.35	.16	.00	.16
COG	.00	.14	.14	.23	.00	.23	2.13	.00	.00			
ATT	.14	.00	.14									
MOTIVE	-.70	.00	-.70									

หมายเหตุ DE = Direct effect

IE = Indirect effect

TE = Total effect

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์จำแนก การวิเคราะห์ขั้นนี้เพื่อต้องการเปรียบเทียบสภาพการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ระหว่างกลุ่มนักฝึกอบรมที่แบ่งตามลักษณะการยอมรับ ผลของการวิเคราะห์จำแนกแสดงไว้ตั้งแต่ตาราง 10 ถึงตาราง 14

การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต้น เมื่อจำแนกตัวแปรตามหรือการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จากการนำเอาค่าคุณศัพท์จำนวน 57 คำ ไปให้นักฝึกอบรมจำนวน 304 คนตอบ ก็สามารถแบ่งกลุ่มผู้ยอมรับออกได้ 5 กลุ่ม คือ 1. นวัตกรรม (Innovators) 2. กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (early adoptors) 3. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น (early majority) 4. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (late majority) 5. พวกล่าช้า (laggards) แต่เมื่อแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มแล้ว ปรากฏว่ากลุ่มที่ 5 นั้นมีเพียง 3 คน ผู้วิจัยจึงได้รวมกลุ่มที่ 4 และ 5 ไว้ด้วยกัน เพื่อนำมาวิเคราะห์จำแนก ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงไว้ในตาราง 10

ตาราง 10 แสดงคะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักฝึกอบรมทั้ง 4 กลุ่ม

ตัวแปร	X และ SD ของนักฝึกอบรม							
	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3		กลุ่มที่ 4	
	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD
MASS	6.29	(1.06)	6.03	(1.27)	5.87	(1.20)	5.23	(1.30)
PERSON	2.62	(0.92)	2.34	(0.91)	2.39	(1.01)	2.08	(0.76)
INNO	2.14	(1.06)	1.75	(1.03)	1.81	(1.16)	1.38	(1.39)
SEX	1.38	(0.49)	1.59	(0.49)	1.37	(0.48)	1.46	(0.52)
ED	2.57	(0.51)	2.50	(0.61)	2.44	(0.67)	2.23	(0.83)
YEAR	9.00	(6.34)	9.92	(6.41)	10.17	(6.33)	11.46	(13.32)
INCOME	3.62	(0.74)	3.43	(0.82)	3.64	(0.78)	3.15	(1.14)
DEP	2.09	(0.44)	2.03	(0.41)	2.03	(0.48)	2.15	(0.56)
POLICY	7.05	(1.99)	7.20	(1.74)	7.31	(1.79)	6.62	(1.26)
ADMIN	10.00	(2.72)	10.35	(2.17)	10.17	(2.25)	9.07	(1.98)
SUPPORT	10.76	(2.88)	10.76	(2.83)	10.73	(2.69)	9.38	(2.18)
KNOW	14.43	(2.94)	15.05	(3.05)	14.56	(3.13)	15.00	(2.65)
VALUE	43.14	(4.00)	42.92	(4.36)	42.66	(3.93)	39.69	(4.52)
LIKE	42.43	(4.42)	41.56	(4.49)	41.26	(4.24)	38.38	(5.24)
USE	37.14	(7.01)	37.73	(6.79)	38.20	(5.08)	31.85	(6.40)
ASPIRE	11.09	(1.70)	11.30	(2.13)	11.13	(2.22)	10.85	(1.72)
EAGER	10.48	(1.21)	10.84	(1.99)	10.54	(1.53)	11.54	(2.03)
RES	12.29	(1.38)	13.14	(1.63)	12.97	(1.48)	12.77	(1.64)
PLAN	11.52	(1.50)	12.22	(1.67)	12.04	(1.47)	11.00	(1.15)
SELF	11.24	(1.61)	11.52	(1.67)	11.44	(1.47)	10.54	(0.88)

จากตาราง 10 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต้นทั้ง 20 ตัว เมื่อจำแนกออกเป็น 4 กลุ่มแล้วส่วนใหญ่จะมีค่าเฉลี่ยที่สอดคล้องกับสภาพการจำแนกคือ ค่าเฉลี่ยกลุ่มผู้ยอมรับ (ADOPTOR) ตั้งแต่กลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ 4 จะต้องเรียงจากมากไปหาน้อย มีตัวแปรต้นบางตัวเท่านั้นที่มีค่าไม่สอดคล้อง เช่น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม (KNOW) การใช้ (USE) ความรับผิดชอบ (RES) การวางแผน (PLAN) เพศ (SEX) ประสบการณ์ (YEAR) หน่วยงานที่สังกัด (DEP) ซึ่งจากผลที่จำแนกออกมาเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต้นที่มีค่าไม่สอดคล้องกับสภาพการจำแนกนี้ ไม่มีอิทธิพลในการจำแนก หรือมีอิทธิพลในทางตรงกันข้ามที่จะทำให้ นักฝึกอบรมยอมรับนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษา

เมื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และค่าสถิติจากการวิเคราะห์จำแนกความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนของตัวแปรต้นและตัวแปรตามใน function ที่ 1 มีค่าสูงสุดคือ 45.83 โดยมีค่าความสัมพันธ์ในทิศทางบวก เมื่อยกกำลังสองของค่าความสัมพันธ์ (.32) จะได้ 10% ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต่ำ รายละเอียดแสดงไว้ในตาราง 11

ตาราง 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าสถิติจากการวิเคราะห์จำแนก

FUNCTION	EIGEN VALUE	RELATIVE PER	CUM. PER	CAN. CORR	FUNCTION	WILKS LAMDA	DF	CHI- SQUARE
					0	.78	60	69.73
1	0.11	45.83	45.83	.32	1	.88	38	38.13
2	0.08	32.45	78.28	.27	2	.64	18	15.14
3	0.05	21.72	100.00	.23				

เมื่อวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ฟังก์ชันจำแนกและสัมประสิทธิ์สหพันธ์ ระหว่างตัวแปรจำแนก และฟังก์ชันจำแนกแล้ว ปรากฏว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ฟังก์ชันจำแนกสูงคือ การมองเห็นคุณค่า (VALUE) การใช้ (USE) ความกระตือรือร้น (EAGER) รายได้ (INCOME) ส่วนตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์สูงคือ การใช้ (USE) การมองเห็นคุณค่า (VALUE) รายได้ (INCOME) และความกระตือรือร้น (EAGER) ส่วนตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ฟังก์ชันปานกลาง คือการชอบ (LIKE) การวางแผน (PLAN) การพึ่งตนเอง (SELF) การเปิดรับสื่อมวลชน (MASS) ประสบการณ์ (YEAR) ส่วนตัวแปรที่เหลือนี้อีกค่าค่อนข้างต่ำ ส่วนตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์ปานกลาง คือ ความชอบ (LIKE) การเปิดรับสื่อมวลชน (MASS) การพึ่งตนเอง (SELF) ส่วนตัวแปรอื่นที่มีค่าสัมประสิทธิ์ สหพันธ์ค่อนข้างต่ำ ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ฟังก์ชันและค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์สูง สอดคล้องกันคือ การมองเห็นคุณค่า (VALUE) การใช้ (USE) รายได้ (INCOME) ความกระตือรือร้น (EAGER) แสดงว่าตัวแปร 4 ตัวนี้มีอิทธิพลต่อการจำแนกการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลปานกลางคือ ความชอบ (LIKE) การเปิดรับสื่อมวลชน (MASS) และการพึ่งตนเอง (SELF) รายละเอียดแสดงไว้ในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงสัมประสิทธิ์ฟังก์ชันจำแนกและสัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนก และฟังก์ชันจำแนก

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ฟังก์ชัน			สัมประสิทธิ์สหพันธ์		
	ฟังก์ชัน			ฟังก์ชัน		
	1	2	3	1	2	3
KNOW	-.02	.21	-.02	-.08	.25	.07
VALUE	.42	.26	-.34	.43	.17	.14
LIKE	.21	-.36	.87	.42	.08	.26
USE	.43	.13	-.49	.54	.77	-.16
ASPIRE	.17	-.01	.13	.08	.16	.04

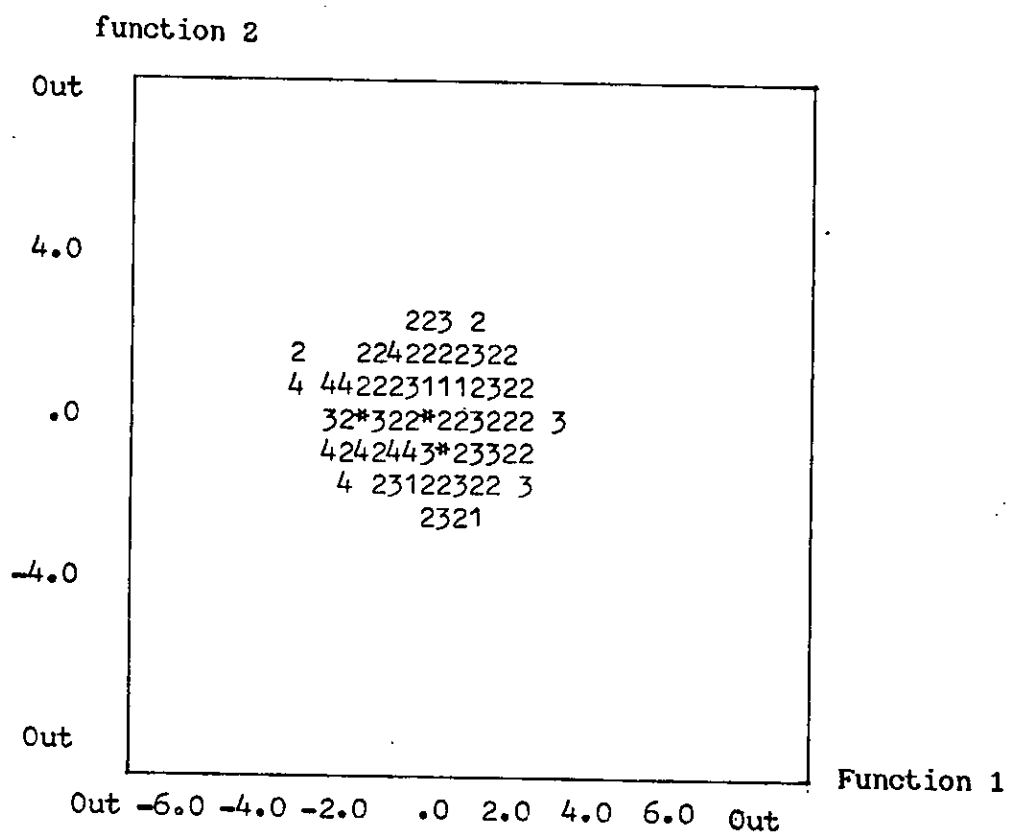
ตาราง 12 (ต่อ)

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ฟังก์ชัน			สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	ฟังก์ชัน			ฟังก์ชัน		
	1	2	3	1	2	3
EAGER	.48	.09	.31	.31	.16	.07
RES	.18	.31	-.53	.00	.45	-.27
PLAN	.22	.33	-.45	.30	.46	.17
SELF	.23	-.09	-.09	-.31	.27	-.06
MASS	.29	.1	.32	.36	.10	.35
PERSON	.44	-.17	.19	.23	-.16	.17
INNO	.16	-.18	.31	.28	-.20	.20
SEX	.13	.63	.40	-.08	.66	.30
ED	.16	.05	.33	.23	.10	.23
YEAR	.26	.02	-.26	-.14	.00	-.17
INCOME	.40	-.17	-.29	.33	-.28	-.18
DEP	.12	-.14	.23	-.14	-.16	.11
POLICY	.09	-.01	-.17	.20	.06	-.15
ADMIN	.08	.24	.12	.27	.26	-.00
SUPPORT	.01	.02	-.18	.28	.10	.02
Eigenvalue	.11	.08	.05			
Pot of Variance	45.83	45.83	.32			
Canonical Corr	.32	.27	.23			
Wilks' Lambda	.79					
χ^2	69.73					
df	60					
Sig	.18					

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างทั้ง 304 คน ออกเป็น 4 กลุ่ม โดยใช้สมการฟังก์ชันการจำแนก ในกลุ่มที่ 1 จะพยากรณ์ได้ถูกต้อง ร้อยละ 42.9 กลุ่มที่ 2 ร้อยละ 37.5 กลุ่มที่ 3 ร้อยละ 35.7 และกลุ่มที่ 4 ร้อยละ 76.9 ทั้งนี้ความสามารถในการคาดคะเนในการจำแนกถูกต้อง 39.14% ร้อยละ รายละเอียดแสดงไว้ในตาราง 13 และภาพประกอบ 15 ตามลำดับ

ตาราง 13 ตารางแสดงการพยากรณ์การจำแนกกลุ่มด้วยฟังก์ชันการจำแนก

กลุ่มที่	จำนวน	กลุ่มจำแนกที่ 1	กลุ่มจำแนกที่ 2	กลุ่มจำแนกที่ 3	กลุ่มจำแนกที่ 4
1	21	9 (42.9)	6 (28.6%)	4 (19.0%)	2 (9.5%)
2	200	40 (20.0%)	75 (37.5%)	53 (26.5%)	32 (16.0%)
3	70	18 (25.7%)	18 (25.7%)	25 (35.7%)	9 (12.9%)
4	13	2 (15.4%)	1 (7.7%)	0 (0%)	10 (76.9%)
การคาดคะเนถูกต้อง 39.14%					



ภาพประกอบ 15 (ต่อ)

เมื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ค่าไคคอล แสดงให้เห็นว่าค่าความสัมพันธ์ในตัวแปรตาม คือ ปริมาณ (GUSE) และความคงทน (NOWUSE) ในฟังก์ชันที่ 1 มีค่าสูง และค่าความไว (SPEED) กับปริมาณ (NOWUSE) ในฟังก์ชันที่ 2 มีค่าสูง ส่วนตัวแปรต้น ตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์สูงในฟังก์ชันที่ 1 คือ การใช้ (USE) การเปิดรับสื่อบุคคล (PERSON) การเปิดรับสื่อนวัตกรรม (INNO) และการสนับสนุนขององค์การ (SUPPORT) ส่วนในฟังก์ชันที่ 2 มีตัวแปรที่มีค่าสูง ตัวเดียวคือความรู้ (KNOW) ส่วนในฟังก์ชันที่ 3 ไม่มีตัวแปรต้นตัวใดมีค่าถึง .50 และค่า EIGEN VALUE ในฟังก์ชันที่ 1 มีค่าสูงกว่าฟังก์ชันอื่น ๆ เช่นเดียวกับค่าสหสัมพันธ์ คาร์โนคอล ส่วนค่า TEST ของ WILKS มีค่าสูงสุดคือ .61 รายละเอียดแสดงไว้ในตาราง 14

ตาราง 14 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	ตัวแปรตาม			ตัวแปรต้น		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	สปส	r	สปส	r	สปส	r
INNO	.31			.66	.18	-.62
SEX	-.16			-.19	.04	-.09
ED	.02			.11	.24	.28
YEAR	.13			.25	.23	.32
INCOME	.06			.18	-.05	-.23
DEP	-.06			.00	.15	.38
POLICY	-.08			.42	.16	.08
ADMIN	.05			.48	-.10	.22
SUPPORT	.29			.63	-.20	-.15

สปส - สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
r - ค่าความสัมพันธ์

ชื่อตัวแปร	ตัวแปรตาม			ตัวแปรต้น		
	ฟังก์ชัน			ฟังก์ชัน		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	สปส	r	สปส	r	สปส	r
Eigen Value	.32	.17	.06			
Pct	57.95	31.06	10.99			
Cannon Corr	.49	.38	.24			
Sq Corr	24.30	14.70	5.70			
Test Name		Approx F	Sig. of F			
Pillais = 0.45		2.48	.00			
Hotellings = 0.55		2.59	.00			
Wilks = 0.61		2.54	.00			
Roy = 0.24						

สปส - สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

r - ค่าความสัมพันธ์

ตอนที่ 8 การศึกษารายกรณีเป็นการเปรียบเทียบกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งตามลักษณะของการยอมรับ

การศึกษาในครั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการสนทนาเชิงสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมา 5 ราย ทั้งนี้การสนทนาและการสัมภาษณ์ทั้งหมดจะมีกระบวนการ ขั้นตอนและรูปแบบตลอดทั้งใช้เวลาที่ใกล้เคียงกัน ผลการศึกษามีดังนี้

กลุ่มตัวอย่างรายที่ 1

เพศ ชาย อายุ 55 ปี จบปริญญาโททางการสอนปริญญาตรีทางด้านรัฐศาสตร์ เคยทำงานเป็นผู้บริหารอยู่สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนในด้านการฝึกอบรม ปัจจุบันเป็นผู้อำนวยการด้านการฝึกอบรมของบริษัทใหญ่ในประเทศไทย มีประสบการณ์ด้านการฝึกอบรมมา 30 ปี

รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้มาแล้ว ประมาณ 30 ปี ก่อนรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ มีพื้นฐานความรู้เดิมเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีมีน้อยมาก ส่วนใหญ่ก็เป็นอาจารย์ที่บรรยายใช้ในบางครั้งเท่านั้น โดยเห็นเพียงว่าเมื่อนำเสนอโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้จะทำให้การนำเสนอมีคุณภาพมากขึ้น เมื่อมาทำงานซึ่งได้สัมผัสและเรียนรู้วัตกรรมการเทคโนโลยีนี้จริง ๆ โดยการได้รับการฝึกอบรมและการอ่านจากหนังสือบ้าง และเข้าใจมากยิ่งขึ้นส่วนแนวคิดที่ใช้วัตกรรมการและเทคโนโลยีการศึกษานี้เพราะเห็นว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำเสนอโดยข้อมูลที่ได้นั้น ส่วนมากประสบการณ์ตรงที่ได้พบเห็นคือทำให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจริง ๆ ก็คิดมาก่อนแล้ว เพราะคิดว่าการฝึกอบรมนั้นมีลักษณะใกล้เคียงกับการสอน ส่วนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ยอมรับทันทีเมื่อได้รู้จักและสัมผัส ปัจจุบันมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ยังมีไม่เพียงพอจะศึกษาหาความรู้ต่อไปจากหนังสือและการเข้ารับการฝึกอบรม เมื่อยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้และมีโอกาสก็ใช้มันที่ได้นำมาใช้ประกอบการบรรยายทุกครั้ง โดยบางครั้งก็ใช้ร่วมกับสื่ออื่น ๆ และคิดว่าได้ประโยชน์ทุกครั้งที่น่ามาใช้ ส่วนมากเวลาใช้ปัญหาที่พบมากคือปัญหาเกี่ยวกับเรื่องอุปกรณ์ เช่น การปรับภาพให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม และคิดว่างานที่ทำในปัจจุบันจำเป็นที่จะต้องใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้มาก และจะพยายาม

อย่างยิ่งที่จะสนับสนุนและเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้ใช้การแนะนำและให้ความรู้และสนับสนุนให้เข้าฝึกอบรมเมื่อมีโอกาส

กลุ่มตัวอย่างรายชื่อ 2

เพศหญิง อายุ 66 ปี จบปริญญาโททางการสอนวิทยาศาสตร์ จากต่างประเทศ เคยทำงานเป็นผู้สอนในสถานศึกษาและเป็นผู้บริหารงานฝึกอบรมในหน่วยราชการ 10 ปี ปัจจุบันเป็นข้าราชการบำนาญเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาในสถาบันผู้บริหารของสำนักงานข้าราชการพลเรือน มีประสบการณ์ทางการฝึกอบรมมา 40 ปี

รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาตั้งแต่ครั้งเรียนอยู่ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ 56 ปีที่แล้ว เรียนวิชาสถิติศึกษาในหลักสูตร ป.ม. ก่อนนี้ไม่เคยมีความรู้ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเลย และเมื่อรู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแล้ว ก็คิดว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่เพิ่มขึ้น ส่วนสาเหตุที่ได้เข้ามาสัมผัสนวัตกรรมนี้เพราะได้เรียนรู้มาและเมื่อมาทำงานก็นำมาใช้ เพื่อให้คุณภาพของการสอนของตนเองมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งสามีก็เป็นอธิการในวิทยาลัยการปกครองและเรียนจบมาทางการฝึกอบรม ที่บ้านมีหนังสือเกี่ยวข้องกับงานนี้มากและได้อ่านหนังสือเหล่านั้นทั้งหมดจึงมีแนวคิดที่จะใช้นวัตกรรม ในการถ่ายทอด คิดว่ามีประโยชน์ต่อการฝึกอบรมมาก ยิ่งเมื่อได้เข้ามาทำงานด้านการฝึกอบรม ได้เข้าไปอบรมหลักสูตรต่าง ๆ มากมาย ประสบการณ์ด้านฝึกอบรม การบริหาร และด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จึงมีมากขึ้น เมื่อสัมผัสนวัตกรรมนั้นแล้ว ก็ยอมรับทันทีแต่ขณะนั้นก็ยังไม่ได้มีโอกาสได้ใช้เพราะไม่ค่อยมีในโรงเรียน เมื่อมาอยู่ในวงการฝึกอบรม จึงได้เข้ามาใช้มากขึ้น ปัจจุบันคิดว่าความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมก็มีอยู่บ้าง คิดว่าไม่เพียงพออยากค้นคว้าเอาไปฝึกอบรมอีก แต่ก็คงคิดว่าอายุมากแล้ว แม้ปัจจุบันนี้ก็พยายามใช้ในการจัดฝึกอบรมทุกครั้ง โดยส่วนมากใช้ประกอบคำบรรยาย เพราะช่วยให้การถ่ายทอดมีประสิทธิภาพ และคงใช้ต่อ ๆ ไปทุกครั้ง ถ้ามีโอกาสก็คงเสนอแนะให้ผู้อื่นใช้ด้วย และจะเผยแพร่ต่อ ๆ ไป เพราะปัจจุบันมีหน้าที่ผลิตเอกสารของสถาบันผู้บริหารของ ก.พ. อยู่แล้ว

กลุ่มตัวอย่างรายชื่อ 3

เพศชาย อายุ 36 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์เคมี เข้าทำงานในรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง โดยทำหน้าที่ส่วนใหญ่ในท้องปฏิบัติการมาประมาณ 7 ปี

เมื่อหน่วยงานที่ตนเองสังกัด ได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น ให้นำทุนในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม ก็มีโอกาสดำเนินงานทางด้านการฝึกอบรมที่ประเทศญี่ปุ่น 6 เดือน ได้ประสบการณ์ทางด้าน การฝึกอบรม ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา เมื่อกลับมาประเทศไทยก็มาปฏิบัติงาน ทางด้านการฝึกอบรมโดยตรง มีประสบการณ์ทางด้านฝึกอบรมประมาณ 6 ปี ปัจจุบันทำหน้าที่ หัวหน้างานด้านประชาสัมพันธ์ ของหน่วยงานที่สังกัด

รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้มาตั้งแต่ครั้งยังเรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี โดยเห็นอาจารย์ผู้สอนใช้ ก็คิดว่าเมื่ออาจารย์นำมาใช้ก็ทำให้การสอนได้ดี เคยมีความรู้จาก การเรียนในชั้นเรียนด้วย แต่ก็ยังไม่มีโอกาสได้ใช้แม้เข้าทำงานแล้วก็ยังไม่ได้สัมผัสนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษานี้มาก จึงมีแนวคิดและแรงจูงใจที่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการ ศึกษาที่ ทันที่รู้จักและเข้าใจดีขึ้น ทั้งนี้เพราะคิดว่าเมื่อนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ มาใช้ในการฝึกอบรมแล้วจะทำให้การถ่ายทอดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งแนวคิดนี้ก็เคยเกิดมา ก่อนแล้ว เมื่อมีโอกาสมาทำงานด้านการฝึกอบรมก็ได้นำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ มาใช้มากที่สุด โดยบางครั้งก็ใช้เดี่ยว ๆ บางครั้งก็ใช้หลาย ๆ อย่างประสมกัน โดยมีการดัด แปลงให้ทันสมัยขึ้น โดยเฉพาะกระบวนการผลิตได้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ทำให้ผล งานมีคุณภาพมากขึ้น ทั้งนี้เพราะหน่วยงานสนับสนุน มีพร้อมทั้งอาคารสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ ส่วน ในการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้นั้นยังไม่มีปัญหาอะไร แต่ก็คิดว่าตนเอง อยากจะมีความรู้ทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเพิ่มเติม อาจจะโดยการเข้าอบรม หรือเรียนรู้จากสื่ออื่น ๆ เช่น หนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ คิดว่าคงสนับสนุนและเผยแพร่ ให้ผู้อื่นได้สัมผัสกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ด้วย ส่วนตนเองในปัจจุบันไม่ค่อยได้สัมผัส นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากนักทั้งนี้เพราะสายงานในปัจจุบันเป็นฝ่ายประชาสัมพันธ์ การนำสื่อมาใช้จึงต้องเปลี่ยนรูปแบบไปส่วนมากจะเป็นสิ่งตีพิมพ์มากกว่า

กลุ่มตัวอย่างรายที่ 4

เพศหญิง อายุ 56 ปี การศึกษาจบปริญญาตรีสาขาการศึกษา การศึกษาปริญญาโท ทางด้านรัฐประศาสนศาสตร์ เคยไปเรียนต่างประเทศ 2 ปี ทางด้านการบริหารงานบุคคล เคย เป็นครูสอนอยู่ในโรงเรียนเอกชน 10 ปี มีประสบการณ์ด้านการฝึกอบรม 15 ปี ปัจจุบันตำแหน่ง วิทยากรระดับ 8 และเป็นเลขานุการสำนักฝึกอบรมของสถานศึกษาแห่งหนึ่ง

รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ เมื่อเข้าทำงานด้านการฝึกอบรม เมื่อประมาณ 25 ปีที่แล้ว ก่อนรู้จักนวัตกรรมฯ นี้ไม่มีพื้นฐานความรู้เดิมเกี่ยวกับนวัตกรรมฯ มาเลย การเข้าสัมผัสครั้งแรกจากประสบการณ์ที่ได้จัดฝึกอบรม การได้ไปศึกษาต่างประเทศ และได้ฟังผู้อื่นที่เกี่ยวข้องเล่าให้ฟัง ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมฯ นี้เพิ่มมากขึ้น เมื่อได้มีโอกาสเป็นผู้บรรยายและนำเสนอก็ใช้นวัตกรรมนี้ตลอดมา เพราะคิดว่าเมื่อใช้แล้วทำให้การบรรยายไม่น่าเบื่อ น่าสนใจ ไม่ทำให้ผู้ฟังเบื่อหน่าย ทำให้การบรรยายชัดเจนกว่าพูดเพียงอย่างเดียว ซึ่งเหตุผลนี้ก็คิดอยู่แล้ว ตั้งแต่เมื่อตนเองได้รับฟังการบรรยายจากผู้อื่น จึงยอมรับนวัตกรรมฯ นี้ และนวัตกรรมฯ อื่น ๆ ด้วย แต่ตนเองนั้นไม่ค่อยชอบการสอนเพราะคิดว่าเป็นงานที่จำเจประกอบกับในปัจจุบันทำงานด้านการบริหารและการวางแผนมากกว่าการเป็นผู้บรรยายจึงไม่ค่อยได้สัมผัสนวัตกรรมฯ มากนักในปัจจุบัน ส่วนปัญหาต่าง ๆ ที่มีเมื่อใช้นวัตกรรมฯ นี้ ส่วนมากจะเป็นเรื่องของการผลิต เพราะตนเองไม่ค่อยมีฝีมือ และปัญหาเกี่ยวกับการบริหารเพราะเจ้าหน้าที่ด้านนี้อยู่ในหน่วยงานโสต ซึ่งเป็นคนละหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ ในอนาคตก็คงคิดว่าจะใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีนี้ตลอดไป เพราะคิดว่าได้ผลดี และถ้ามีโอกาสก็จะสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้ด้วย แต่ปัจจุบันนี้ยังไม่มีโอกาสทำอย่างนี้เพราะระบบบริหารเป็นคนละหน่วยงานซึ่งคิดว่าได้คนที่เขามีหน้าที่โดยตรงทำดีกว่าอีกทั้งคิดว่าตนเองก็มีความรู้ ความสามารถทางด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีนี้พอสมควร

กลุ่มตัวอย่างรายที่ 5

เพศชาย อายุ 32 ปี จบปริญญาตรีทางด้านการศึกษา และปริญญาโททางด้านการบริหาร เคยทำงานเป็นครูมา 2-3 ปี ปัจจุบันทำงานอยู่ในระดับหัวหน้างานฝึกอบรม ในกองฝึกอบรม ในหน่วยงานของรัฐบาล มีประสบการณ์ทางด้านฝึกอบรม 7 ปี

รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ ตั้งแต่เรียนในระดับปริญญาตรี และได้เรียนวิชาโสตทัศนศึกษาเป็นวิชาหนึ่งในระดับปริญญาตรีมาแล้วประมาณ 20 ปี ก่อนที่จะรู้จักนวัตกรรมฯ นี้ไม่เคยสัมผัสนวัตกรรมฯ มาเลย ได้มีโอกาสสัมผัสและใช้โดยตรงเมื่อเข้ามาทำงานด้านฝึกอบรม เมื่อ 7 ปีมาแล้ว ซึ่งก่อนนั้นก็คิดว่าการนำนวัตกรรมฯ นี้มาใช้ย่อมเป็นประโยชน์ในการนำเสนอมาก ทำให้การบรรยายเห็นชัดเจนขึ้น เมื่อเข้าทำงานด้านฝึกอบรม ได้เข้าฝึกอบรมโดยตรง ในเรื่องนี้โดยเฉพาะ ปัจจุบันเข้ามาสัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีไม่มาก ซึ่งเหตุผลนี้

ได้จากการเรียนรู้ อบรม เช่น อ่านเอกสาร ตำรา เมื่อปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมีปัญหาเกี่ยวกับการผลิต เพราะยังไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบและไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ส่วนมากในการนำไปใช้ส่วนมากเป็นการใช้ประกอบการนำเสนอ โดยใช้วิธีการผลิต 2-3 วิธี เช่น การเรียน การถ่าย และใช้ฟิล์ม เนกาทีป เวลาใช้อาจจะดัดแปลงเพิ่มเติม เพราะเห็นที่อื่นทำได้น่าสนใจ แต่ไม่ได้ทำเพราะไม่มีบุคลากรทางด้านนี้ช่วย ในอนาคตก็คงคิดว่าจะใช้นวัตกรรมฯ นี้ต่อไป และถ้ามีโอกาสก็จะเสนอแนะและชี้แนะให้ผู้อื่นได้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานี้ในส่วนตัวก็อยากจะเรียนรู้เพิ่มเติมและอยากจะนำมาใช้ให้ได้ดีขึ้น

จากผลการสนทนาและสัมภาษณ์นั้น แสดงว่านักฝึกอบรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษารายกรณีทั้ง 5 ราย มีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาดังนี้ คือในชั้นความรู้ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาค่อนข้างสูง (1-3) จะมีพื้นฐานความรู้เดิมก่อนที่จะรู้จักนวัตกรรมฯ ส่วนใหญ่จะมีโอกาสสัมผัสโดยตรง เช่น เคยเรียนมาในชั้นเรียนหรือเคยใช้ด้วยตนเอง และมีโอกาสที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เช่น การเข้าอบรม การได้รับความรู้จากสื่อต่าง ๆ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาน้อยหรือไม่ยอมรับ (4-5) นั้น แม้จะเคยสัมผัสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาแล้ว แต่ปัจจุบันอาจจะสัมผัสน้อย เช่น ไม่ค่อยได้ใช้ อาจจะสาเหตุเพราะมีปัญหาต่าง ๆ ถึงแม้ตัวของนักฝึกอบรมจะมีความรู้และต้องการที่จะใช้

ในชั้นการจูงใจ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 ราย มีความเข้าใจคล้ายคลึงใกล้เคียงกัน ใน ด้านความคิดที่ว่า เมื่อนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการนำเสนอหลังการฝึกอบรมแล้ว จะทำให้ประสิทธิภาพของการถ่ายทอดได้ผลดีขึ้น ทั้งนี้เพราะว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีระดับการศึกษาอยู่ในชั้นสูง อีกทั้งยังได้รับความรู้จากการอบรมและจากสื่ออื่น ๆ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการจูงใจเหมือนกัน แสดงให้เห็นว่าระดับความรู้มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เช่นเดียวกับพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร

ในด้านการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานั้น กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะมีช่วงระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาล้นมาก กล่าวได้ว่ายอมรับได้เร็ว ทั้งนี้เพราะพื้นฐานความรู้ใกล้เคียงกัน มีการจูงใจเหมือนกัน เหตุผลที่ชัดเจนอย่างหนึ่งคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 ราย มีหน้าที่การงานเหมือนกันคือการจัดฝึกอบรม การที่มีความรู้ใกล้เคียงกัน มีการจูงใจเหมือนกัน ทำงานในลักษณะเดียวกัน จึงทำให้ตัดสินใจไม่แตกต่างกันมากนัก

ด้านการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมี การนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้เหมือน ๆ กัน คือใช้ในการนำเสนอเมื่อจัด ฝึกอบรม ส่วนการดัดแปลงเพิ่มเติมนั้น นักฝึกอบรมส่วนหนึ่งได้เห็นเทคนิคและวิธีการนำเอาวัต กรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ได้อย่างมีผลซึ่งคิดจะกระทำอย่างนั้นด้วย แต่ไม่สามารถ กระทำได้เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนงบประมาณและบุคลากร ส่วนโอกาสการนำไปใช้ต่อไป นั้น นักฝึกอบรมที่ยังทำหน้าที่เป็นวิทยากร หรือมีโอกาที่จะบรรยายหรือจัดฝึกอบรมอยู่จะมีโอกาส ที่จะสัมผัสและใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อไป

ในด้านการยืนยันนั้น นักฝึกอบรมทุกรายมีความเห็นเหมือนกันว่า นวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษา มีประโยชน์ต่อการฝึกอบรมแน่นอน และถ้ามีโอกาสก็จะส่งเสริมและ สนับสนุนให้ผู้อื่นได้เข้ามาสัมผัสและใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาด้วย

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 2 ประการ คือ

1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยภูมิหลัง ลักษณะขององค์การ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คุณลักษณะทางจิตวิทยา กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งวัดในรูปของปริมาณของการยอมรับ ความคงทน และความไวในการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย โดยใช้กรอบความคิดตามทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม ทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร ทฤษฎีทัศนคติและการจูงใจและทฤษฎีองค์การ

2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมและกระบวนการตัดสินใจยอมรับของนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทยว่ามีกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอย่างไร โดยทำการศึกษารายกรณี ตามวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยภูมิหลัง ลักษณะขององค์การ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คุณลักษณะทางจิตวิทยา (ทัศนคติและแรงจูงใจ) โดยวัดในรูปของปริมาณของการยอมรับ ความคงทนและความไวในการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 590 คน กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณประกอบด้วยนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกสมาคมนักฝึกอบรม

แห่งประเทศไทย จำนวน 350 คน สุ่มเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบง่าย ส่วนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยเจาะจงมา 5 คน จากกลุ่มของนักฝึกอบรมที่แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม โดยใช้คำคุณศัพท์ จำนวน 57 คำ ของโรเจอร์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ในการวิจัยเชิงปริมาณและใช้วิธีสนทนาเชิงสัมภาษณ์ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการรวบรวมข้อมูล เมื่อนำแบบสอบถามที่คืนมาตรวจสอบแล้วได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 304 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.85

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ โดยการคำนวณค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มส่วนกลาง การวัดค่ากระจาย ค่าวัดความเบ้ ค่าวัดความสูงต่ำ การวัดระดับความนิยมนวัตกรรม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ถดถอย การวิเคราะห์อิทธิพลและการวิเคราะห์อำนาจจำแนก

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. เมื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยคุณลักษณะบุคคล พฤติกรรม การติดต่อสื่อสาร คุณลักษณะขององค์การ ความรู้ คุณลักษณะทางจิตวิทยา (ทัศนคติ และแรงจูงใจ) กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแล้วปรากฏว่า ตัวแปรปัจจัย คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรม การติดต่อสื่อสาร คุณลักษณะขององค์การ ความรู้ ทัศนคติ แรงจูงใจ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนี้พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ทัศนคติและแรงจูงใจ มีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนปัจจัยคุณลักษณะส่วนตัว คุณลักษณะขององค์การมีอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านตัวแปร ความรู้ ทัศนคติและแรงจูงใจ

การศึกษา ทั้งโดยการเรียนรู้ในชั้นเรียน การฝึกอบรมหรือจากสื่ออื่น ๆ และมีโอกาสเข้ามาสัมผัสวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษา อาจจะโดยการเห็นผู้อื่นใช้แล้วตนเองมีโอกาสดูได้ เห็นว่าได้ผลดีจึงเป็นแรงจูงใจให้ยอมรับและตัดสินใจใช้และใช้ต่อไป ซึ่งเป็นการยืนยันให้เห็นว่า นักฝึกอบรมทุกคนเห็นด้วยกับการนำเอาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรม ส่วนพฤติกรรมการยอมรับวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจะแตกต่างกันไม่มากนัก พฤติกรรมที่แตกต่างกันชัดเจนคือในด้านการนำไปใช้ว่าจะนำไปใช้อย่างไร หรือใช้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับงานที่ปฏิบัติกับคุณลักษณะของหน่วยงานเป็นสำคัญ สังเกตได้ว่าหากนักฝึกอบรมที่อยู่ในหน่วยงานที่สนับสนุนและเอื้อต่อการนำเอาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ นักฝึกอบรมจะมีโอกาสสัมผัสวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาก อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาแสดงว่าระดับความรู้ของนักฝึกอบรม และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของนักฝึกอบรมและแรงจูงใจมีอิทธิพลต่อการยอมรับวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เช่นเดียวกับการศึกษาในเชิงปริมาณ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นมีเรื่องที่น่าสนใจกล่าวถึงหลายประการดังนี้

1. เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของบุคคลทั้ง 3 ด้านคือ ลักษณะการยอมรับ อายุ การศึกษา สาขาที่จบ ประสบการณ์รายได้ หน่วยงานที่สังกัด เพศ และตำแหน่ง พบว่า นักฝึกอบรมที่มีอายุต่างกัน จะมีการยอมรับวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในด้านปริมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ต่างกัน หรืออยู่ในหน่วยงานที่สังกัดต่างกันจะมีการยอมรับวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ด้านความไวในการยอมรับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ นูเนย์ (Nuney, 1977 : 4460) เบอร์ฟอร์ด (Burford, 1980 : 992-A) โรเจอร์ (Rogers, 1985 : 44/11) สุภรณ์ วัชรศิริธรรม (2525) บุรินทร์ บุรัตน์ (2527) ประมวล พุทธานนท์ (2529) โอริลลี และฟิช (O. Reily & Fish, 1976 : 68-70) คันสนีย์ ชำเกิด (2529) ทั้งนี้ สอดคล้องกับการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนว่าผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านวัฒนธรรมและ

เทคโนโลยีการศึกษามาก จะยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้เร็ว และยอมรับมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์และมีระดับการศึกษาน้อยกว่า ผลการศึกษาอีกประการหนึ่งคือ ผู้ที่มีอายุประสบการณ์ หรือมีระดับการศึกษาใกล้เคียงกัน จะมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ไม่แตกต่างกันมากนัก

ส่วนนักฝึกอบรมที่มีคุณลักษณะด้านบุคคลด้านอื่น ๆ ต่างกันมีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะในด้านเพศนั้นนักฝึกอบรมทั้งเพศหญิงและชาย มีจำนวนใกล้เคียงกัน และมีอายุส่วนใหญ่ระหว่าง 31-50 ปี ซึ่งอยู่ในวัยกลางคนมีประสบการณ์ค่อนข้างสูง และมีรายได้ 10,000 บาทขึ้นไปคือ มีฐานะค่อนข้างปานกลางถึงรายได้ดี และอยู่ในระดับบริหารส่วนใหญ่ หน่วยงานที่สังกัดส่วนใหญ่ก็มาจากหน่วยงานของรัฐบาล ซึ่งลักษณะที่ใกล้เคียงกันเหล่านี้ ทำให้สถานการณ์ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมจึงไม่แตกต่างกัน ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของ บอลดริจ และเบิร์นแฮม (Baldridge and Burnham. 1975 : 165-176) ชูชาติ บุญชู (2524 : ง-ฉ) สุวรรณ เอี่ยมสุขวัฒน์ (2528)

2. เมื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้น คือ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร คุณลักษณะส่วนตัว และคุณลักษณะองค์การที่นักฝึกอบรมสังกัด จะเห็นได้ว่ามีตัวแปรต้นเพียงตัวเดียวคือ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับ ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของ โซชิน (1964) Usom (1966) โรเจอร์ (1969) ฟิสเตอร์ (1968) ยูริด (2521) เดมอส (1978) โรเจอร์ (2513) ประมวล (2529) ศันสนีย์ (2529) ปาริชาติ (2533) ส่วนตัวแปรคุณลักษณะส่วนตัวและคุณลักษณะขององค์การ ไม่มีอิทธิพลโดยตรงเพราะตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยมีอิทธิพลผ่านตัวแปรแทรกซ้อน คือ ความรู้ ทักษะ และการสนใจ ข้อยืนยันข้อนี้ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยแสดงให้เห็นว่าเมื่อนักฝึกอบรมได้รับความรู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ก็จะทำให้เกิดทัศนคติและแรงจูงใจที่จะยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนี้เป็นผลที่เกิดขึ้นจากคุณลักษณะส่วนตัว เช่น อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และคุณลักษณะขององค์การด้วย เช่น การบริหาร การสนับสนุนขององค์การที่นักฝึกอบรมสังกัดอยู่ด้วย

ส่วนตัวแปรความรู้ ทักษะ และแรงจูงใจนั้น ผลการวิจัยของ อาร์บิคเคิล (Arbuckle, 1977 : 175) เดมอส (Demos, 1978 : 7108-A) โรเจอร์ และคณะ (2513: 32-36) เอโรท์ (Erout 1975 : 13-26) โอริลลี และฟิช (O' Reily and Fish, 1976: 68-70) วฐู ชุกติติกุล (2525) รัตนกร ธรรมโกศล (2526) แสดงให้เห็นว่า ความรู้ ทักษะ และการจูงใจ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม แต่ผลการวิจัยดังกล่าวไม่ได้ศึกษาว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีอิทธิพลผ่านตัวแปรทั้ง 3 ดังนี้ ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัว คือ ความรู้ ทักษะ และแรงจูงใจ มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยมีตัวแปรพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร คุณลักษณะส่วนตัว และคุณลักษณะขององค์การ มีอิทธิพลต่อทางอ้อมผ่านตัวแปรเหล่านี้ ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่แสดงให้เห็นเมื่อนักฝึกอบรมเปิดรับสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ก็เกิดความรู้เกิดทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแล้วก็เกิดแรงจูงใจที่จะยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในภายหลัง

3. เมื่อวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามแล้ว มีข้อน่าสังเกตคือ ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงคือ ตัวแปรการมองเห็นคุณค่า (VALUE) การใช้ (USE) ซึ่งเป็นตัวแปรย่อยของตัวแปรทัศนคติ รายได้ (INCOME) ความกระตือรือร้น (EAGER) แสดงว่าตัวแปรทั้ง 4 ตัวนี้มีอิทธิพลในการจำแนกการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมาก

ในทำนองเดียวกันตัวแปรตาม การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น ความไวในการยอมรับ ปริมาณการยอมรับ และความคงทนในการยอมรับมีชุดของตัวแปรต้นที่ส่งอิทธิพลแตกต่างกัน เช่น ความไว ได้รับอิทธิพลจาก ความรู้ ความชอบ และระดับการศึกษา ปริมาณของการยอมรับ ได้รับอิทธิพลจากความรู้ หน่วยงานที่สังกัด และระดับการศึกษา ความคงทนในการยอมรับ ได้รับอิทธิพลจาก การมองเห็นคุณค่าความชอบไม่ชอบ การใช้ ความกระตือรือร้น การรับผิดชอบ และการเปิดรับสื่อบุคคล เป็นที่น่าสังเกตว่า ถ้าแบ่งการยอมรับออกเป็นมิติต่างกันแล้ว ชุดตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ก็ต่างกันด้วย

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่องนี้มีสาระสำคัญประกอบด้วยข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

1.1 จากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่านักฝึกอบรม จะยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีศึกษามากหรือน้อย นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ประการ ปัจจัยบางประการนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามีส่วนที่จะทำให้เกิดขึ้นมากหรือน้อยได้ จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของนักฝึกอบรม มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาก ถ้านักเทคโนโลยีการศึกษายยายามให้ข้อมูลข่าวสาร และเผยแพร่ทางด้านการนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ให้แก่วงการฝึกอบรมให้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทางสื่อมวลชน สื่อบุคคลหรือสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา วงการของการฝึกอบรมหรือวงการอื่น ๆ ก็จะสามารถยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากขึ้น

1.2 ด้านตัวนักเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างแก่ผู้ที่อยู่ในวงการอื่น ๆ เช่น นักฝึกอบรม นักการศึกษา หรือผู้ที่ทำหน้าที่ทางด้านการเผยแพร่ไม่ว่าจะเป็น การเลือก การใช้ การผลิต หรือการออกแบบ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มาใช้ในการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยให้บุคคลเหล่านั้นได้มองเห็นประโยชน์และคุณค่าของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษอย่างชัดเจน เพื่อสร้างทัศนคติและแรงจูงใจให้บุคคลในวงการอื่น ๆ นั้น ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับนักฝึกอบรม

2.1 หน่วยงานที่ปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรม สามารถนำเอาผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวทางในการคัดเลือก บุคลากรที่จะปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรม โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับ เช่น พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ทัศนคติ แรงจูงใจที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพราะผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้สูง ย่อมส่งผลถึงความสามารถในการนำเสนอและถ่ายทอดเพื่อที่จะให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ

2.2 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นนักฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชา ควบการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ เช่น พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ทักษะคิด แรงจูงใจที่มีผลต่อ การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา และควรหาทางปรับปรุงหรือสนับสนุนให้บุคลากรในวงการ ฝึกอบรมได้ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการ ฝึกอบรมต่อไป

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

3.1 ควรศึกษาเจาะลึกลงไปในแต่ละมิติของตัวแปรแต่ละตัว เช่น ในด้าน พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ควรศึกษาว่าพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร มิติใด แบบใด จะมีอิทธิพล มากที่สุด

3.2 จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า เมื่อแบ่งการยอมรับออกเป็น 3 มิติ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมิติการยอมรับทั้ง 3 มิติจะแตกต่างกัน ดังนั้นควรศึกษาวิจัยเจาะลึกว่าหาก แบ่งมิติของการยอมรับต่างออกไปจากการวิจัยครั้งนี้ ผลของการวิจัยจะออกมาเป็นอย่างไร

3.3 ควรศึกษาวิจัยการแบ่งกลุ่มผู้ยอมรับโดยนำเอาหลักและทฤษฎีการยอมรับ ของโรเจอร์มาวิจัยค้นหากลุ่มผู้ยอมรับกับคนไทยว่าผลจะออกมาเช่นเดียวกับที่โรเจอร์ได้ค้นคว้า หรือไม่ โดยเฉพาะการแบ่งกลุ่มผู้ยอมรับออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งโรเจอร์วัด 2 วิธีการคือ การใช้ค่า คุณศัพท์ 57 คำ ถามผู้ยอมรับหรือวัดมิติการยอมรับทั้ง 3 ด้าน คือปริมาณความคงทนและความไว

3.4 การวิจัยครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่าความรู้ไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนี้อาจจะเพราะว่านักฝึกอบรมมีความรู้ด้านนวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษาในระดับที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้น ควรวิจัยเปรียบเทียบว่าหากกลุ่มเป้าหมายมี ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษต่างกัน ความรู้จะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาหรือไม่

3.5 ในการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้สอบถามเจาะสื่อผ่านโปรงใสประกอบคำ บรรยาย ซึ่งถ้าหากเปลี่ยนสื่อใหม่ เช่น สอบถามเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลของการวิจัย ก็อาจจะแตกต่างไปจากผลของการค้นพบครั้งนี้ได้

3.6 น่าจะมีการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการยอมรับ แล้วนำผลการวิจัยนั้น มาสร้างเป็นโมเดลการยอมรับ หลังจากนั้นก็ทดสอบเชิงปริมาณว่า โมเดลที่สร้างขึ้นมานั้นถูกต้อง เพียงใด

บรรณาการ

บรรณานุกรม

กมลรัตน์ หล้าสวงศ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน
จำกัด ศรีเตชะ, 2528.

กิตติ สิงคาลวณิช. "การพัฒนาบุคคล", เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม. หนังสืออนุสรณ์เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
รุ่นที่ 36 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมแรงงาน, 2523.

กิติมา ปรีดีติลล. ทฤษฎีบริหารองค์การ. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาการบริหาร
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524.
339 หน้า.

กริช อัมโภชน. การพัฒนาหลักสูตร. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.
มปป. อัดสำเนา.

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์. "ประสบการณ์จากการฝึกอบรม", เพื่อผลผลิต. 16 (10) : 8-10
ตุลาคม 2520.

คณะกรรมการเผยแพร่ความรู้ภาษาไทยทางวิทยุและโทรทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
"บ้านเมือง". (14 มีนาคม 2528) : 112.

เครือวัลย์ ลีมอภิชาติ. หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนา. กรุงเทพมหานคร :
สยามศิลป์การพิมพ์. 2531. 250 น.

จรรยา วงศ์สายัณห์. "นวัตกรรมในการศึกษา". ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรม
เทคโนโลยีทางการศึกษา, หน้า 57-59 กรมวิชาการ, บรรณาธิการ. กรุงเทพ
มหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา. 2515.

ฉลองชัย สุวัฒนบูรณ์. เทคโนโลยีทางการศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2531.

เฉลิม วราวิทย์ และคณะ. แพทยศาสตรศึกษา. หน่วยแพทยศาสตรศึกษาและโครงการ
ส่งเสริมการศึกษาแพทย์สำหรับชาวชนบท คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พิมพ์ที่ คอมพิวเตอร์ไชน์ แอนด์พริ้นท์, พฤษภาคม 2524.

ชลารณ ทองเจริญ. "บทบาทของนักเทคโนโลยีการศึกษาตามการรับรู้ของตนเองและผู้บริหาร.
วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. อัดสำเนา.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. ระบบสื่อการสอน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

_____. มติที่ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร
แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

_____. "โน้ตค้น พัฒนาการ และบทบาทเทคโนโลยีการศึกษา". ใน เอกสารการสอน
ชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เล่ม 1, หน้า 16, กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2523.

_____. "การสอนเพื่อเสริมสร้างอัตมโนทัศน์ตามแนวนุชนิยม : นวัตกรรมทางการศึกษา
ระดับประถมศึกษา". วารสารครุศาสตร์. 12 (ตุลาคม-ธันวาคม 2526) :
12-19.

_____. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 1. มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช. 2526.

ชุมพล ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. บรรยายภาคองค์การโรงเรียนและพฤติกรรมผู้นำของครูใหญ่
โรงเรียนมัธยม สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12. ปรินทิเนียนท์ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2527 หน้า อัดสำเนา.

ชูชาติ บุญชู. การยอมรับเทคโนโลยีทางการศึกษาของครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี.
วิทยานิพนธ์ คม. : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.

ชูชาติ แสงประทีปทอง. การสำรวจสภาพปัญหา และความต้องการในการใช้สื่อการสอน
ของอาจารย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ปรินทิเนียนท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. หลักการและทฤษฎีทางเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2522.

_____. หลักการทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ-
มหานคร : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2526.

ดาระณี พัฒนศักดิ์บุญญ. ผลของการใช้ชุดการแนะแนวที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนจิรประวัติวิทยาคม นครสวรรค์. ปรินทิเนียนท์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2533.
อัดสำเนา.

ดิเรก ฤกษ์ทราย. การนำการเปลี่ยนแปลง : เน้นกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม.
กรุงเทพมหานคร โครงการตำราพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2528.
136 น.

ถวิล เกื้อกุลวงศ์. การจูงใจเพื่อผลงาน. ม.ป.ท. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2528.

ทองฟู ชินะโชติ. การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร. ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์
และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2531.

ธิดาดาว ภักดี. บทบาทของสื่อที่มีต่อการยอมรับการเลี้ยงกึ่งกำมกรามของเกษตรกร.
วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2525. อัดสำเนา.

นพพร ภาวนตรี. การเปรียบเทียบความวิตกกังวลและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน
นายทหารสามเหล่าทัพชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2528. อัดสำเนา.

น้อย ศิริโชติ. เทคโนโลยีการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2524.
188 น.

นิพนธ์ คันธเสวี. มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการพัฒนาสังคม. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์
2528. 173 น.

นิพนธ์ ศศิธร. การจัดระเบียบองค์การปัจจุบันและอนาคต. สำนักพิมพ์ประสานมิตร กรุงเทพ
มหานคร 2520. 408 หน้า.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2519.

_____. นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2533.
47 น.

เนตรนภา ยอดสนธิ. เจ้าหน้าที่บุคคล 5. สำนักงานพัฒนาและฝึกอบรม กองการเจ้าหน้าที่
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กุมภาพันธ์ ตุลาคม 2534 (สัมภาษณ์)

บุญแก้ว ควรหาเวช. นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เจริญวิทยาการพิมพ์, 2521.

บุญเกื้อ คอระหาเวช. นวัตกรรมการศึกษา. มศว. สงขลา 2522 184 น.

บุญทิวา นาคะตะ, ศึกษาการยอมรับรายการโทรทัศน์เพื่อพัฒนาสุขภาพของสมาชิกรายการโทรทัศน์. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2523. อัดสำเนา.

บุญศรี แก้วคำศรี และ ทนงค์ดี คุ่มไชนะ. การฝึกอบรมเพื่อการพัฒนา. กองฝึกอบรม กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย 2533.

บุญส่ง แจ่มสว่าง. การวิเคราะห์การใช้สื่อเพื่อการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพ อนามัยสำหรับประชาชนของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลและสถานพยาบาล กทม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2527. อัดสำเนา.

บุรินทร์ บุรัตน์. ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

ปรัชญา เวสารัชช. รายงานการสัมมนาเรื่อง การฝึกอบรมเพื่อการพัฒนา. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน. 2530.

ประจักษ์ ทาสี, หัวหน้าโครงการฝึกอบรม วิชาชีพเกษตรกรรม ระยะสั้น วิทยาลัยเกษตรกรรม กำแพงเพชร สัมภาษณ์ 12 ตุลาคม 2534.

ประมวล พุทธานนท์. ศึกษาการยอมรับการส่งเสริมและปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของผู้บริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2529. อัดสำเนา.

- ประสงค์ นิมล. การศึกษาปัญหาการผลิตและการใช้สื่อการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัด กทม. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2529.
 อัดสำเนา.
- ประสาธ นันทวังกร. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการคิดแบบอเนกนัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2516. อัดสำเนา.
- ประหยัด จิระวรรณงค์. เทคนิคการฝึกอบรมเทคโนโลยีทางการศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยี
ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก. 2526.
- ปาริชาติ สถาปิตานนท์. ทัศนคติของ โสภณที่มีต่อพฤติกรรมการสื่อสาร. วิทยานิพนธ์ คม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533. อัดสำเนา.
- ปรีศักดิ์ รอดโพธิ์ทอง. ศึกษาปัญหาการเลือก การผลิต การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ใน
วิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ปีการศึกษา 2528. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2528. อัดสำเนา.
- ปุษย์ เปี่ยมสมบูรณ์. การวิเคราะห์เส้นโยงทางสังคมและพฤติกรรมศาสตร์. สำนักพิมพ์
โอเดียนส์ไตร์ กรุงเทพมหานคร. 2527.
- เปื้อง กุฑ. เทคนิคการฝึกอบรมทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา. มศว. ประสานมิตร
กรกฎาคม 2522. 78 น.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2525.

พงศ์ศิษฐ์ ไทยสีหราช. การสำรวจสถานการณ์ ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการสอนใน
โปรแกรมการฝึกอบรมของธนาคารในประเทศไทย, วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.

พงษ์ประเสริฐ ทกสุวรรณ. "นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา". ครู 3 (ธันวาคม
2521) : 23-25.

พิศมัย จันทวิมล. "วิทยาการกับการพัฒนาตนเอง", จดหมายข่าวสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ. 5 (5) : 3-6 20 สิงหาคม - กันยายน 2531.

พนม ธินวกุล. ศึกษาสถานการณ์และความต้องการการใช้สื่อการสอนของครูประถมศึกษาสังกัด
กทม. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2528. อัดสำเนา.

พนมพร ชันธวิชัย. การศึกษากระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมการปลูกยางพาราของ
เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2534. อัดสำเนา.

พรนิมล วรติลก. พฤติกรรมการรับข่าวสารที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกาแฟของเกษตรกร
วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2524. อัดสำเนา.

ภารดี ศิริบุรี. "องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมทางการสอนของอาจารย์
วิทยาลัยครูในกลุ่มนครหลวง". วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2525. อัดสำเนา.

ภิญโญ สาร. การบริหารงานบุคคล. พระนคร 2517.

มณู วงศ์นารี. บทบาทของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในการพัฒนาองค์การ. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์คุรุสภา, 2520.

ยุพดี ชัยภักดิ์. ศึกษานันทนาการของสื่อที่มีต่อการยอมรับฝ่ายพันธุ์ใหม่ของสมาชิกนิคมสร้างตนเอง
ลำตะคอง. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2523.
อัดสำเนา.

ยุพดี อาษา. ศึกษาปัญหาการใช้สื่อการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของครูในโรงเรียน
ประถมศึกษาจังหวัดสิงห์บุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์. 2528. อัดสำเนา.

โยธิน คันสนุยุทธ์. จิตวิทยา. กทม. โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2531. 410 น.

รัตนภรณ์ ธรรมโกศล. การเผยแพร่ความคิดใหม่ทางการศึกษา : ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ
ยอมรับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521. ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2526.
อัดสำเนา.

รุ่งฟ้า รักษ์วิเชียร. การยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูภาษาไทยในโรงเรียนมัธยม
ศึกษา เขตการศึกษา 7 และ 8. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. 2525. อัดสำเนา.

เริงลักษณ์ โรจนพันธ์. เทคนิคการฝึกอบรม. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษา
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยประสานมิตร, ตุลาคม 2529.

วันดี เอ็มโอช. ปัญหาของการจัดการฝึกอบรม. เอกสารเผยแพร่ กระทรวงสาธารณสุข
2534.

_____. หัวหน้าฝ่ายอบรม, กองอนามัยโรงเรียน, กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2534.

- วัลลภ ภูโชติ. สภาพภาพและต้องการการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนผู้นำการใช้หลักสูตรในระดับมัธยม. ปรินทิพินันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2527. อัดสำเนา.
- วารินทร์ รัชมีพรหม. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์. 2531. 220 น.
- ว่าที่ ร.ต. วินัย ศรีภณก. ความคิดเห็นของนักศึกษาฝึกสอนวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน. ปรินทิพินันท์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2526.
- วีระ ไทยพานิช. โสตทัศนศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2528.
- วลิชัย จ่านง. การจูงใจในองค์การธุรกิจ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์ : 2525. 146 หน้า.
- ศิริพร หิตะศิริ. รูปแบบสำหรับการทำนายและอธิบายการยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพของข้าราชการในกองทัพอากาศ. ปรินทิพินันท์มหาบัณฑิต มศว. 2533.
- สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. รายงานการประชุมแนวทางการพัฒนาการฝึกอบรม. 2528.
- สถาพร ทศนวงศ์. วิเคราะห์สภาพภาพและความต้องการการใช้สื่อการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2527. อัดสำเนา.
- สมาคมเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษาของสหรัฐอเมริกา. Educational Technology : A Glossary of Terms. Washington D.C. 1979.

- สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ. ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครู
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 3. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- สมปอง จันทรมานิตย์. การเปรียบเทียบแรงจูงใจในการประกอบอาชีพอิสระของนักเรียนชั้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 16 ระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วม กับไม่เข้าร่วมโครงการอาชีพอิสระ
โรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครทวิโรฒ ประสานมิตร. 2533. อัดสำเนา.
- สมปราชญ์ ณ. นคร, ไพบูลย์ ช่างเรียน. วิทยาการจัดการและพฤติกรรมบริหารองค์การ.
กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช 2521. 186 น.
- สมพงษ์ เกษมสิน. การบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 8 บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด
กรุงเทพมหานคร 2526. 338 หน้า.
- สมยศ นาวิการ. การบริหาร. บริษัทสำนักพิมพ์ดวงกมลจำกัด พิมพ์ครั้งที่ 1 พิมพ์ที่
โรงพิมพ์กรุงสยามการพิมพ์ กรุงเทพมหานคร 2522 592 หน้า.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. เอกสารการสอนวิชาเทคโนโลยี
และสื่อการศึกษา หน่วยที่ 1-5. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายการพิมพ์ สำนักเทคโนโลยี
ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.
- สุภรณ์ วิษรศิริธรรม. ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับสื่อของครูกับการยอมรับแนวการจัด
กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียน
ประถมศึกษา เขตอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2526. อัดสำเนา.

สภารักษ์ ทองเจิม. ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครู
วิชาการกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2527. อัดสำเนา.

สุเมธ เตียวอิศเรศ. พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชา
การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน
2525, 219 หน้า.

สุรางค์ ไคว่ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2533, 353 น.

สุวรรณ เอี่ยมสุขวัฒน์. การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์
คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2522. อัดสำเนา.

โสภณ ภูเก้าล้วน. "ความล้มเหลวของนักฝึกอบรม". วารสารการบริหารคน. 1 (2) :
77-79, กุมภาพันธ์-เมษายน 2523.

อนงค์วรรณ ยิ่งยืน. ศึกษาสภาพความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในงานประชาสัมพันธ์ของ
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2526. อัดสำเนา.

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. นักเทคโนโลยีการศึกษา กับความสามารถที่ต้องพัฒนา. การประชุม
วิชาการเรื่อง เทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

อุดม มุ่งเกษม. เทคโนโลยีการฝึกอบรม. จุลสารพัฒนาข้าราชการพลเรือนฉบับที่ 2 : 2531
สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.

อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล. ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2528. อัดสำเนา.

เอื้อจิต ล้อบุรณะ. การสำรวจนวัตกรรมการศึกษา ในคณะวิทยาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2519. อัดสำเนา.

Anderson C.A. Fundamentals of Educational planning. Paris. UNESCO. International Institute for Educational Planning 1971.

Arbuckle, A. "A Study of Factor Facilitating Continued Implementations of Educational Change." Dissertation Abstracts International 38 (10) : 1757-A, October, 1977.

Baldrige, J. Victor, and Burnham, Robert A. "Organization Innovation : Individual, Organizational, and Environment Impacts." Administrative Science Quarterly. 20 (June 1975) : 165-176.

Boach, Dale S. Personnel. The Management of People at Work. 2nd ed New York : MacMillan, 1975.

Berlo, David K., The Process of Communication, Holt, Rinehart and Winston, 1960.

Brown, James W., Richard B. Lewis and Fred F. Harderod, AV Instruction : Technology, Media and Methods. 6th ed New York : McGraw-Hill Book Company, 1983.

Burford, Clara Ruth Hooten. "Measurement of Change in Teachers as Indicators of Stages of Implementation of an Innovation at an Elementary School." Dissertation Abstracts International. 42 (September 1981) : 922-A.

Dale, Edgar. Audio-Visual Material of Instruction. Chicago :
University of Chicago Press, 1949.

David f. Midgley & Graham r. Dowling. Innovativeness : The Concept
and Its Measurement. Journal of Consumer research Vol. 4
March 1978 229-242.

De Fleur, Melvin Lawrence. The Flow of information : and Experiment
in mass communication by melvin L. De Heur and Otto N. Lersen.
New Brunswick, Transation Books C. 1987 302 p.

Demos, John Gust. Perceptions of Teachers in Selected High School in
DODSEUR Toward Innovations and Change. Dissertation Abstracts
International 38 (June 1987) : 7108-A.

Emergy, Idwin and Others. Introduction to Mass Communication, Dodd,
Mead & Co., 1960.

Feasters, Jerald J. "Measurement and Determinants of Innovativeness
among Primitive Agriculturists. "Rural Sociology. 33 (3) :
339-348, September, 1968.

Fishbein Martin. Attitude Theory and Measurement. New York : John
Wiley, 1967.

Forte, Paula Sue. "Innovativeness and Indiana Nurses". Dissertation
Abstracts International. 46/01 A p. 4, 1984.

Fred Luthans. Organizational Behavior McGraw-Hill International Fourt
Edition 1988, 685 P.

Fuller, Donald Eugene. "Faculty Perceptions of Organizational Climate
and its Relationships to the Implementation of an Innovation
in Selected Community Colleges. "Dissertation Abstracts
International. 47/07 A, p. 2428 1986.

- Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd New York : McGraw-Hill Book Company, 1973
- Gupta, Raj Kumari. "An Investigation of the Relationship between Personality Characteristic of Education Officers in the Punjab State of India and their Willingness to Accept Innovation in the Schools". Dissertation Abstracts International. 40 (January 1979) : 3740-A.
- Houland, C.J. IL. Janis and H.H. Kelley. Communication and Persuasion, New Haven, Conn. : Yale University Press, 1960.
- Lasswell, H., The Structure of Function of Communication in Society, in The Communication of Ideas. New York, 1948.
- Mcclelland, David C. The Achieving Society. New York : The Free Press 1961.
- Newson, Doug and Siegfried, John. Writing in Public Relation Practice : Form & Style. Belmont : Wadsworth Publishing Company, 1981.
- Person Constance Harpole. "The Innovativeness of Primary Grade Teachers and Their Perceptions of the Value of Nine Instructional Strategies. "Dissertation Abstracts International 46/12 A P. 3588, 1985.
- Rogers, Everett M. and Lynne Svenning. Modernization among Peasants : The Impact of Communication. New York : Rinehart and Winston, 1969.
- Roger, Everet M., and Shoemaker, F. Floyed. Communication of Innovations : A Cross Cultural Approach. New York : The Free Press, 1971.

Roger, Everet M., and Shoemaker, F. Floyd. Diffusion of Innovations. 3rd ed. New York : Free Press, 1983.

Roy Henderson. "Technologists as Trainer". Instructional Innovater (November/December 1984) : 18-19.

Shaw, M.E., and Wright, I.M. Scale for the Measurement of Attitude. New York : McGraw-Hill, 1976.

Thiandis, Harry, C. Attitude and Attitude Change. New York : John Wiley & Son Inc., 1971.

Usom, Innovation in Ubol Changwad. (Bangkok : Research Division, Thailand, 1966), p. 54.

Weaver, W., "Recent Contributions to the Mathematical Theory of Communication, "in C. Shannon and W. Weaver, The Mathematical Theory of Communication. Uvbana University of Illinois Press, 1949.

Webster New Collegiate Dictionary, 1977.

Wright, Charles, Mass Communication. A Sociological Perspective. University of California, 1967.

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล



ที่ ทม 0408.04/พิเศษ

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เขตจตุจักร กทม. 10900

16 มีนาคม 2535

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย

เรียน นายกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิจัยโดยย่อ

ด้วยกระผม นายสาโรจน์ แฝ่งยัง ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ระดับ 9 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นสมาชิกของสมาคมฝึกอบรมแห่งประเทศไทย รหัส 3321-0173 กำลังทำปฏิญานิพนธ์ระดับปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เรื่อง "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานักฝึกอบรมในประเทศไทย" โดยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกสมาคมฝึกอบรมแห่งประเทศไทย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านนายกสมาคมฝึกอบรมแห่งประเทศไทย 2 ประการ คือ

1. ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกสมาคมฝึกอบรมแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว
2. ขอรายชื่อและที่อยู่หรือที่ทำงานของนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกสมาคมฝึกอบรมแห่งประเทศไทยทั้งหมดเพื่อส่งแบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล

การแปรผลการวิจัยครั้งนี้มุ่งทางด้านวิชาการไม่กระทบกระเทือนสมาชิกรายบุคคลและสมาคมฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ด้วยประการใด ๆ ทั้งสิ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสาโรจน์ แฝ่งยัง)

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
โทร. 5797142

รศ. ระดับ 9 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ที่ ทม 0408/พิเศษ



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เขตจตุจักร กทม. 10900

23 มิถุนายน 2535

เรื่อง ลงชื่อในหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน นายกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

ด้วยข้าพเจ้า นายสาโรจน์ แฝ่งยัง สมาชิกสมาคมนักฝึกอบรม เลขที่ 3321-0173 ขณะนี้กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย" การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากสมาชิกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ซึ่งข้าพเจ้าได้ดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูลมายังสมาคมแล้ว และข้าพเจ้าประสงค์ที่จะให้สมาคมฯ ออกหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามดังกล่าว จึงขอความกรุณาท่านนายกสมาคมฯ ได้โปรดลงชื่อในหนังสือที่ได้พิมพ์ส่งมากับหนังสือนี้แล้ว แล้วข้าพเจ้าจะมารับหนังสือดังกล่าวด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณในความกรุณาครั้งนี้เป็นอย่างสูง.

ขอแสดงความนับถือ

(นายสาโรจน์ แฝ่งยัง)

รองศาสตราจารย์ ระดับ 9

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. 5797142

ที่ สอท./52



สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย
สำนักงาน ก.พ. ถนนพิษณุโลก

30 มิถุนายน 2535

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน สมาชิกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นายสาโรจน์ แ่งย้ง เป็นสมาชิกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย เลขที่ 3321-0173 กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย" งานวิจัยครั้งนี้จะสมบูรณ์ได้นั้น ส่วนหนึ่งจะต้องได้ข้อมูลจากนักฝึกอบรมที่เป็นสมาชิกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย จึงใคร่ขอความกรุณาสมาชิกทุกท่านตอบแบบสอบถามที่ส่งมาพร้อมกับหนังสือนี้ แล้วส่งคืนกลับไปยังผู้วิจัยด้วย ข้อมูลที่ได้จะนำไปแปรผลเป็นส่วนรวม มิได้มีผลกระทบต่อรายบุคคลแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการและขอขอบพระคุณในความกรุณาครั้งนี้ เป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรยุทธ์ หล่อเลิศรัตน์)

นายกสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย

สมาคมฯ

โทร. 281-5020

ที่ ทม 0408.04/พิเศษ



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เขตจตุจักร กทม. 10900

13 กรกฎาคม 2535

เรื่อง ตอบแบบสอบถาม

เรียน นักฝึกอบรม

ด้วยข้าพเจ้า นายสาโรจน์ แ่งยัง ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ระดับ 9 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำลังทำการวิจัยเรื่อง "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษานักฝึกอบรมในประเทศไทย" การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากนักฝึกอบรมและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในทุกสาขาทั่วประเทศไทย ซึ่งข้าพเจ้าคิดว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์สูงยิ่ง พอที่จะให้ความคิดเห็นเรื่องนี้ได้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้ตอบแบบสอบถามที่ส่งมาพร้อมกับหนังสือนี้แล้ว หลังจากตอบแล้วให้พับและส่งคืนไปยังข้าพเจ้าทางไปรษณีย์ได้เลย ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จะสรุปเป็นส่วนรวมตามลักษณะทางวิชาการ มิได้กระทบกระเทือนส่วนบุคคลใด ๆ ทั้งสิ้น เมื่อส่งแบบสอบถามคืน แล้วกรุณาท่านช่วยแจ้งให้ข้าพเจ้าทราบด้วยทางไปรษณียบัตรที่แนบมา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสาโรจน์ แ่งยัง)

รศ.ระดับ 9 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. 5797142

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

ความหมายของคำต่าง ๆ ที่ใช้ในแบบสอบถามฉบับนี้มีดังต่อไปนี้

1. กลุ่มสัมพันธ์ (Group Process) เป็นกระบวนการที่ใช้กิจกรรมกลุ่มในการแก้ปัญหาหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งร่วมกัน เพื่อเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยผู้อบรมจะเข้าร่วมในกิจกรรม และวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมกันเอง รวมทั้งการฝึกให้รู้จักบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นผู้นำและผู้ตาม
2. ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นแบ่งผู้เข้าเรียนหรือผู้อบรมเป็นกลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะดำเนินกิจกรรมภายในเวลาที่กำหนด 15-20 นาที แล้วก็จะเปลี่ยนศูนย์กิจกรรมต่อไปจนครบทุกศูนย์
3. ชุดการสอน (Instructional Package) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมหลายอย่างเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยจัดไว้ในลักษณะเป็นชุดหรือกล่อง
4. บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) เป็นบทเรียนที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียน ๆ ด้วยตนเอง เหมือนกำลังได้รับการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากครู โดยบทเรียนจะให้ความรู้ครั้งละน้อย ๆ ตามลำดับ แล้วให้ผู้เรียนตอบคำถามหลังจากตอบคำถามแล้วก็สามารถตอบคำถามได้ว่าถูกหรือผิด
5. การฝึกอบรมทางไกล เป็นการฝึกอบรมโดยใช้สื่อทางไกลเป็นหลัก เช่น บทเรียนทางไปรษณีย์ วิทยุหรือโทรทัศน์
6. สถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยจำลองสถานการณ์จริง ๆ เข้ามาในชั้นเรียน ทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึกคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจในสถานการณ์ที่เขาพบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

7. บทบาทสมมติ (Role Play) เป็นวิธีที่จัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนหรือผู้นอบรมได้แสดงออกทั้งด้านความรู้ ความคิด และพฤติกรรม เลียนแบบของจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาสาระและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

8. สไลด์เทป (Slidetape) เป็นสื่อประสมระหว่างภาพฉายกับคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง อาจจะเรียกว่า สไลด์ประกอบเสียงหรือสไลด์ชุดก็ได้

9. วิดีโอและภาพยนตร์ (Video & Film) เป็นระบบภาพเคลื่อนไหวที่ฉายผ่านจอโทรทัศน์หรือเครื่องฉายภาพยนตร์

10. แผ่นโปร่งใส ประกอบคำบรรยาย (Overhead Transparencies) ภาพฉายจากแผ่นพลาสติกใส อาจจะใช้ประกอบคำบรรยาย หรือบรรยายโดยเทปบันทึกเสียงไว้ก่อนก็ได้ทั้งนี้จะต้องใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

11. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสอนผู้เรียนหรือผู้นอบรม โดยคอมพิวเตอร์ได้เก็บข้อมูลเนื้อหาวิชาและจัดเรียงลำดับไว้แบบเดียวกับบทเรียน โปรแกรม ทั้งนี้อาจจะใช้ในการฝึกปฏิบัติ ทบทวน เกมส์ หรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ก็ได้

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
ของนักฝึกอบรมในประเทศไทย

กรุณาส่งแบบสอบถามคืนด้วยครับ

ขอบคุณในความกรุณา

(พับแล้วส่ง)

ตอนที่ 1 ภูมิหลัง

1. อายุ.....ปี
2. เพศ.....ชาย.....หญิง
3. วุฒิการศึกษา
.....ต่ำกว่าปริญญาตรี.....ปริญญาตรี.....ปริญญาโท.....ปริญญาเอก
สาขา.....
4. ทำงานเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมมานาน.....ปี
5. มีรายได้เดือนละ
.....ต่ำกว่า 5,000 บาท.....5,000 - 10,000 บาท
.....10,000 - 15,000 บาท.....15,000 บาท ขึ้นไป
6. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง
.....ระดับบริหารหรือหัวหน้า.....ระดับพนักงานหรือผู้ปฏิบัติ
7. ทำงานในหน่วยงาน
.....หน่วยงานของเอกชน.....รัฐวิสาหกิจ
.....หน่วยงานของรัฐบาล.....อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 ข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับลักษณะขององค์การ ภาคราชการ-
หมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะขององค์การ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. หน่วยงานของข้าพเจ้ามีนโยบายให้นักฝึกอบรมใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี- การศึกษาในการฝึกอบรมอย่างชัดเจนในระดับ.....					
2. ผู้บริหารเห็นด้วยที่จะให้นักฝึกอบรมใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ในการฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
3. การบริหารในหน่วยงานของข้าพเจ้า เอื้ออำนวยต่อการนำเอานวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
4. การกำหนดสายงานบังคับบัญชาและรูปแบบของหน่วยงานของข้าพเจ้า เอื้ออำนวยต่อการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในระดับ.....					
5. กิจกรรมต่าง ๆ ในหน่วยงานของข้าพเจ้า เอื้ออำนวยต่อการนำเอานวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในระดับ.....	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
6. ในหน่วยงานของข้าพเจ้าได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อนำเอานวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมในระดับ.....	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
7. ในหน่วยงานของข้าพเจ้าได้รับการจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ทางด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการฝึกอบรมในระดับ.....					
8. หน่วยงานของข้าพเจ้ามีการจัดอบรม สัมมนา ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษาอยู่ในระดับ.....					
9. หน่วยงานของข้าพเจ้ามีการบริการข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับ.....					

ตอนที่ 3 ข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร กรรณากาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร	มาก	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ในระดับใด			
2. ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากวิทยุในระดับใด			
3. ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากโทรทัศน์ในระดับใด			
4. ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากภาพยนตร์ในระดับใด			
5. ท่านเคยพบปะสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา กับนักเทคโนโลยีการศึกษา และนักฝึกอบรมด้วยกันมากน้อยเพียงใด			
6. ท่านเคยได้รับเอกสารหรือสิ่งตีพิมพ์ที่เผยแพร่ความรู้ด้านการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด			
7. ท่านเคยได้รับเอกสารหรือสิ่งตีพิมพ์ที่เผยแพร่ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากน้อยเพียงใด			
8. ท่านเคยเข้ารับการอบรมหรือสัมมนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากน้อยเพียงใด			

ตอนที่ 4 ข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา กรรณากาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ก. ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรม อยู่ในระดับ					
ข. ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์อยู่ในระดับ					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ อยู่ในระดับ					
2. ก. ข้าพเจ้าคิดว่าศูนย์การเรียนมีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ					
ข. ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมศูนย์การเรียนอยู่ในระดับ					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้ศูนย์การเรียนอยู่ในระดับ					
3. ก. ข้าพเจ้าคิดว่าชุดการสอนมีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ					
ข. ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมชุดการสอนอยู่ในระดับ					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้ชุดการสอนอยู่ในระดับ					
4. ก. ข้าพเจ้าคิดว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ					
ข. ข้าพเจ้าชอบบทเรียนสำเร็จรูปอยู่ในระดับ					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้บทเรียนสำเร็จรูปอยู่ในระดับ					

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
5. ก. ข้าพเจ้าคิดว่าการฝึกอบรมทางไกล มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
ข. ข้าพเจ้าชอบการฝึกอบรมทางไกลอยู่ในระดับ.....					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้การฝึกอบรมทางไกลอยู่ในระดับ.....					
6. ก. ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมสถานการณ์จำลอง มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
ข. ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมสถานการณ์จำลองอยู่ในระดับ.....					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้กิจกรรมสถานการณ์จำลองอยู่ในระดับ.....					
7. ก. ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมบทบาทสมมติ มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
ข. ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมบทบาทสมมติอยู่ในระดับ.....					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้กิจกรรมบทบาทสมมติอยู่ในระดับ.....					
8. ก. ข้าพเจ้าคิดว่า สไลด์เทป มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
ข. ข้าพเจ้าชอบ สไลด์เทป อยู่ในระดับ.....					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้ สไลด์เทป อยู่ในระดับ.....					
9. ก. ข้าพเจ้าคิดว่า วิดีโอเทปและภาพยนตร์ มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
ข. ข้าพเจ้าชอบ วิดีโอเทปและภาพยนตร์ อยู่ในระดับ.....					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้ วิดีโอเทปและภาพยนตร์ อยู่ในระดับ.....					
10. ก. ข้าพเจ้าคิดว่า แผ่นโปร่งใสประกอบคำบรรยาย มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับ.....					
ข. ข้าพเจ้าชอบ แผ่นโปร่งใสประกอบคำบรรยาย อยู่ในระดับ.....					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้ แผ่นโปร่งใสประกอบคำบรรยาย อยู่ในระดับ.....					

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
11. ก. ข้าพเจ้าคิดว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรม อยู่ในระดับ.....			มากที่สุด	น้อย	
ข. ข้าพเจ้าชอบ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับ.....					
ค. ในการฝึกอบรมครั้งต่อไปข้าพเจ้าคิดว่าจะใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับ.....					

ตอนที่ 5 ข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับแรงจูงใจ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่าน

	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ข้าพเจ้าจะจัดการฝึกอบรมให้ดีที่สุด.....					
2. ข้าพเจ้าจะต้องเป็นนักฝึกอบรมที่เก่งที่สุด.....					
3. ข้าพเจ้าจะต้องเป็นนักฝึกอบรมที่มีชื่อเสียงที่สุดในประเทศไทย.....					
4. ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจเมื่อนักฝึกอบรมคนอื่นจัดฝึกอบรมได้ดีกว่าข้าพเจ้า.....					
5. ข้าพเจ้าปรารถนาที่จะทำงานสบาย ๆ แต่รายได้ดี.....					
6. ข้าพเจ้าจะไม่ห่อเหี่ยวเลย เมื่อเจออุปสรรคในการทำงาน.....					
7. ข้าพเจ้าจะพยายามมากขึ้นเมื่อรู้ว่าด้อยกว่าผู้อื่น.....					
8. ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานอย่างรอบคอบที่สุด.....					
9. ถ้าเลือกได้ข้าพเจ้าจะเลือกอยู่ในหมู่นักฝึกอบรมที่เก่งมาก ๆ.....					
10. ข้าพเจ้าจะวางแผนก่อนทำงานทุกครั้ง.....					
11. ข้าพเจ้าจะพยายามเรียนรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ.....					
12. ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานให้สำเร็จทุกชิ้นด้วยตนเอง.....					
13. ข้าพเจ้าจะปรึกษาผู้อื่นเมื่อมีปัญหา.....					
14. ข้าพเจ้าจะตัดสินใจปัญหาด้วยตนเองทุกครั้ง.....					
15. ข้าพเจ้ายินดีช่วยเหลือให้ผู้อื่นประสบความสำเร็จ.....					

ตอนที่ 6 การรู้จักนวัตกรรม โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่คิดว่าเป็นจริงที่สุด

ชนิดของนวัตกรรมและเทคโนโลยี	รู้จักนวัตกรรมและเทคโนโลยีนี้มานานกี่ปีแล้ว (เติมจำนวนปี)	ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีนี้มานานกี่ปีแล้ว (เติมจำนวนปี)	ปัจจุบันท่านใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีนี้ในการฝึกอบรมหรือไม่ (กา ✓)	
			ใช่	ไม่ใช่
1. กลุ่มสัมพันธ์				
2. ศูนย์การเรียนรู้				
3. ชุดการสอน	๖๔			
4. บทเรียนสำเร็จรูป				
5. การฝึกอบรมทางไกล				
6. สถานการณ์จำลอง				
7. บทบาทสมมติ				
8. สไลด์เทป				
9. วิดีโอและภาพยนตร์				
10. แผ่นโปร่งใส ประกอบคำบรรยาย				
11. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน				

ตอนที่ 7 กรรณการเครื่องหมาย ๙ ลงหน้าข้อความซึ่งท่านคิดว่าเป็นคุณลักษณะของท่าน ไม่จำเป็นต้องกา
หมดทุกคำ

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. กล้าได้กล้าเสีย | 31. เป็นคนอารมณ์ไม่แปรปรวน |
| 2. ขี้สงสัย | 32. เป็นคนเยือกเย็น |
| 3. คำนึงชื่อเสียงของตนเอง | 33. เป็นคนละเอียดถี่ถ้วน |
| 4. คำนึงส่วนได้ส่วนเสีย | 34. เป็นคนโลเล |
| 5. ชอบกำหนดเงื่อนไข | 35. เป็นคนสุขุม |
| 6. ชอบคิดอย่างลึกซึ้ง | 36. เป็นคนหัวรั้น |
| 7. ชอบทำตามผู้อื่น | 37. มีความคิดทะเยอทะยาน |
| 8. ชอบมฉกมฉวย | 38. มีน้ำใจกับผู้อื่น |
| 9. ชอบเสี่ยง | 39. ไม่ค่อยรอบคอบ |
| 10. ชอบเสี่ยงโชค | 40. ไม่ค่อยเชื่อใคร |
| 11. เชื่อกันยาก | 41. ไม่ค่อยเชื่อมั่นตนเอง |
| 12. คิดสั่นใจด้วยตนเองไม่ได้ | 42. ไม่ประนีประนอมใครง่าย ๆ |
| 13. คิดสั่นใจอย่างระมัดระวัง | 43. ไม่ชอบความรุนแรง |
| 14. ต้องแน่นนอนถึงจะทำ | 44. ไม่พออนุโลมใคร |
| 15. ทำอะไรไม่รีบร้อน | 45. ไม่ยืดหยุ่น |
| 16. น่านับถือ | 46. ไม่ไว้ใจอะไรง่าย ๆ |
| 17. เป็นคนกล้าคิดกล้าทำ | 47. ไม่เลื่อมใสอะไรง่าย ๆ |
| 18. เป็นคนจริงใจ | 48. ยึดมั่นขนบธรรมเนียมมาก |
| 19. เป็นคนใจป้ำ | 49. ยอมรับนับถือผู้อื่น |
| 20. เป็นคนใจร้อน | 50. ยึดถือความถูกต้องเป็นใหญ่ |
| 21. เป็นคนซื่อสัตย์ | 51. ยึดถือตนเองมาก |
| 22. เป็นคนตั้งใจจริง | 52. ยึดถือแนวปฏิบัติที่อยู่ร่วมกันมา |
| 23. เป็นคนน่าไว้วางใจ | 53. รักษาเกียรติของตนเอง |
| 24. เป็นคนเที่ยงตรง | 54. รู้จักเกรงใจคนอื่น |
| 25. เป็นคนเปิดเผย | 55. ไว้วางใจได้ |
| 26. เป็นคนตรงไปตรงมา | 56. เสมอต้นเสมอปลาย |
| 27. เป็นผู้นำ | 57. อ่อนไหวง่าย |
| 28. เป็นคนมุทะลุ | |
| 29. เป็นคนไม่เด็ดขาด | |
| 30. เป็นคนรอบคอบ | |

ตอนที่ 8 กรุณาหาเครื่องหมาย X ทับหัวข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

1. กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ใช้ประโยชน์ในการฝึกข้อใดมากที่สุด

ก. การบริหารงานกลุ่ม	ข. ฝึกความเชื่อมั่นในตนเอง	ค. ชี้แนะและสั่งการผู้เข้าฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด
ค. ฝึกความเป็นผู้นำ	ง. ฝึกการทำงานเป็นทีม	ง. พร้อมทั้งจะตอบคำถามเมื่อมีข้อสงสัย
2. ควรใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในขั้นตอนใดของการฝึกอบรม

ก. ก่อนการฝึกอบรม	ข. ขณะฝึกอบรม	ค. มีสื่อหลายชนิด	ข. ไร้เงา
ค. ภายหลังการฝึกอบรม	ง. ใช้ได้ทุกขั้นตอน	ค. ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย	ง. สอนได้ทุกเรื่อง
3. ผู้ดำเนินกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ควรมีความรู้ด้านใดมากที่สุด

ก. หลักการบริหาร	ข. หลักจิตวิทยา	9. ชุดการสอนที่ดีควรเป็นอย่างไร	
ค. หลักมนุษยสัมพันธ์	ง. หลักรัฐศาสตร์	ก. มีสื่อหลายชนิด	ข. ไร้เงา
4. ศูนย์การเรียนรู้มีประโยชน์กับการฝึกอบรมด้านใดมากที่สุด

ก. ทำให้ผู้เข้าอบรมมีบทบาทมากขึ้น	ค. เริ่มเข้าสู่การฝึกอบรม	ข. ชื่นให้ความรู้ใหม่	
ข. ทำให้ลดเวลาในการฝึกอบรม	ค. ชื่นสรุป	ง. ใช้ได้ทุกชั้น	
ค. ทำให้อบรมได้เนื้อหาครบถ้วนในเวลาจำกัด	12. ใครควรเป็นผู้เขียนบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้ในการฝึกอบรม	ก. ผู้จัดฝึกอบรม	ข. วิทยากรหรือผู้สอน
ง. ทำให้งบประมาณในการฝึกอบรมลดน้อยลง	ค. นักเทคโนโลยีการศึกษา	ง. ทุกฝ่ายร่วมกันเขียน	
5. การนำศูนย์การเรียนรู้มาใช้ในการฝึกอบรมจะตอบสนองวัตถุประสงค์ด้านใดมากที่สุด

ก. เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ทำงานร่วมกัน	13. การฝึกอบรมทางไกลแก้ปัญหาข้อใดมากที่สุด
ข. เพื่อลดบทบาทของวิทยากร	ก. ใช้เวลาฝึกอบรมน้อยลง
ค. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับประสบการณ์ตรง	ข. ช่วยให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน
ง. เพื่อฝึกทักษะผู้เข้าอบรม	ค. ช่วยให้ผู้ที่อยู่ห่างไกลเข้ารับการฝึกอบรมได้
6. การนำศูนย์การเรียนรู้มาใช้ในการฝึกอบรมนั้นจะได้ผลดีที่สุดขึ้นอยู่กับใครมากที่สุด

ก. ผู้เข้าอบรม	ข. ผู้สอนหรือวิทยากร	ง. ใช้งบประมาณการฝึกอบรมน้อยลง
ค. ผู้จัดฝึกอบรม	ง. ผู้พัฒนาศูนย์การเรียนรู้	14. การฝึกอบรมทางไกลจะได้ผลดีขึ้นอยู่กับองค์ประกอบใดมากที่สุด
7. ประโยชน์ของชุดการสอนที่นำมาใช้ในการฝึกอบรมควรเป็นข้อใดมากที่สุด

ก. เพื่อให้มีสื่อหลากหลาย	ก. ความตั้งใจของผู้เข้าอบรม
ข. เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เข้าฝึกอบรม	ข. ชุดฝึกอบรมทางไกล
ค. เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	ค. ความสะดวกของการสื่อสาร
ง. เพื่อลดเวลาของการฝึกอบรม	ง. ความพร้อมของผู้ดำเนินการจัด
8. การนำเอาชุดการสอนไปใช้ในการฝึกอบรมนั้นบทบาทของวิทยากรควรตรงกับข้อใด

ก. กำกับดูแลให้ผู้เข้าอบรมดำเนินกิจกรรมที่กำหนด	15. ข้อใดเป็นแนวคิดที่สำคัญที่สุดในการฝึกอบรมทางไกล
ข. ให้ผู้เข้าอบรมศึกษาโดยลำพัง	ก. ใช้สื่อหลายชนิดในการฝึกอบรม
	ข. เนื้อหาควรเน้นการให้ความรู้มากกว่าทักษะ
	ค. กิจกรรมการอบรมควรมียืดหยุ่นได้
	ง. วิธีการเสนอเนื้อหาควรต้องกระชับ
9. ชุดการสอนที่ดีควรเป็นอย่างไร

ก. มีสื่อหลายชนิด	ข. ไร้เงา	16. ควรจะใช้สถานการณ์จำลองอบรมเรื่องใดมากที่สุด	
ค. ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย	ง. สอนได้ทุกเรื่อง	ก. เทคนิคการขาย	ข. การสร้างมนุษยสัมพันธ์
		ค. การบริหารงานบุคคล	ง. เทคนิคการผลิตสินค้า
10. บทเรียนสำเร็จรูปต่างจากบทเรียนธรรมดาอย่างไร

ก. การเสนอเนื้อหาสาระต่างกัน	ข. วิธีการพิมพ์ต่างกัน
ค. วิธีการเรียนต่างกัน	ง. วิธีการเข้าเล่มต่างกัน
11. ขั้นตอนใดของการฝึกอบรมควรจะใช้บทเรียนสำเร็จรูป

ก. เริ่มเข้าสู่การฝึกอบรม	ข. ชื่นให้ความรู้ใหม่
ค. ชื่นสรุป	ง. ใช้ได้ทุกชั้น
12. ใครควรเป็นผู้เขียนบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้ในการฝึกอบรม

ก. ผู้จัดฝึกอบรม	ข. วิทยากรหรือผู้สอน
ค. นักเทคโนโลยีการศึกษา	ง. ทุกฝ่ายร่วมกันเขียน
13. การฝึกอบรมทางไกลแก้ปัญหาข้อใดมากที่สุด

ก. ใช้เวลาฝึกอบรมน้อยลง	ข. ช่วยให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน
ค. ช่วยให้ผู้ที่อยู่ห่างไกลเข้ารับการฝึกอบรมได้	ง. ใช้งบประมาณการฝึกอบรมน้อยลง
14. การฝึกอบรมทางไกลจะได้ผลดีขึ้นอยู่กับองค์ประกอบใดมากที่สุด

ก. ความตั้งใจของผู้เข้าอบรม	ข. ชุดฝึกอบรมทางไกล
ค. ความสะดวกของการสื่อสาร	ง. ความพร้อมของผู้ดำเนินการจัด
15. ข้อใดเป็นแนวคิดที่สำคัญที่สุดในการฝึกอบรมทางไกล

ก. ใช้สื่อหลายชนิดในการฝึกอบรม	ข. เนื้อหาควรเน้นการให้ความรู้มากกว่าทักษะ
ค. กิจกรรมการอบรมควรมียืดหยุ่นได้	ง. วิธีการเสนอเนื้อหาควรต้องกระชับ
16. ควรจะใช้สถานการณ์จำลองอบรมเรื่องใดมากที่สุด

ก. เทคนิคการขาย	ข. การสร้างมนุษยสัมพันธ์
ค. การบริหารงานบุคคล	ง. เทคนิคการผลิตสินค้า

17. ข้อใดเป็นอุปสรรคสำคัญเมื่อใช้สถานการณ์จำลองในการฝึกอบรม

- ก. ระยะเวลาจำกัด ข. งบประมาณ
ค. ความเหมาะสมของเนื้อหา ง. ความพร้อมของผู้เข้าอบรม

18. สถานการณ์จำลองที่ได้ผลที่สุดควรเป็นอย่างไร

- ก. เหมือนสถานการณ์จริงมากที่สุด
ข. ผู้เข้าอบรมเป็นผู้ออกแบบกิจกรรม
ค. ต้องมีการสรุปแนวคิดที่ได้ทุกครั้ง
ง. ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด

19. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้องตามหลักการของเทคโนโลยีการศึกษา
มากที่สุด

- ก. บทบาทสมมุติเป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์จำลอง
ข. สถานการณ์จำลองเป็นส่วนหนึ่งของบทบาทสมมุติ
ค. บทบาทสมมุติและสถานการณ์จำลองใช้ฝึกอบรมเนื้อหาเดียวกันได้
ง. วัตถุประสงค์ของบทบาทสมมุติและสถานการณ์จำลองเหมือนกัน

20. ขั้นตอนของบทบาทสมมุติขั้นใดสำคัญที่สุด

- ก. ก่อนเริ่มกิจกรรม ข. ชี้แจงบทบาท
ค. ขั้นสรุป ง. ขั้นประเมิน

21. บทบาทสมมุติที่ได้ผลดีที่สุดควรเป็นอย่างไร

- ก. ผู้สวมบทบาทต้องแสดงได้เก่ง
ข. ต้องสร้างสถานการณ์เหมือนจริง
ค. ผู้เข้าอบรมได้ประสบการณ์เหมือนจริง
ง. สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการฝึกอบรม

22. สไลด์ประกอบเสียงมีข้อดีอย่างไร

- ก. ให้อาฟเคลื่อนไหว ข. ใช้สอนทักษะได้
ค. ทุกความสามารถทำได้ ง. ให้อ่านสื่อภาพและเสียง

23. เนื้อหาการฝึกอบรมใดควรใช้สไลด์ประกอบเสียง

- ก. เทคนิคการขาย ข. การบริหารเวลา
ค. การติดตามผล ง. เทคนิคการว่ายน้ำ

24. ข้อใดแสดงว่าสไลด์ประกอบเสียงมีคุณภาพดี

- ก. ภาพและคำบรรยายสอดคล้องกันและชัดเจน
ข. ฉายในระบบมัลติวิชั่น
ค. การควบคุมการฉายโดยคอมพิวเตอร์
ง. ลงทุนสร้างสูง

25. วิดีโอเทป (รายการ) มีข้อดีอย่างไร

- ก. ลงทุนสร้างน้อย ข. ดึงดูดความสนใจ
ค. ให้อาฟและเสียงชัดเจน ง. ผลิตรายการด้วยตนเองได้

26. เนื้อหาการอบรมใดควรใช้วิดีโอเทปมากที่สุด

- ก. การขยายพันธุ์พืช ข. ทักษะการว่ายน้ำ
ค. จริยธรรมสำหรับผู้บริหาร ง. ทฤษฎีการเรียนรู้

27. ข้อใดแสดงว่าวิดีโอเทปมีคุณภาพดี

- ก. ตรงกับเนื้อหาการฝึกอบรม ข. ให้อาฟและเสียง
ค. ให้อาฟโตกว่าสื่ออื่น ง. ใช้เวลาในการฝึกอบรมน้อย

28. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการใช้แผ่นโปร่งใสประกอบการบรรยาย
มากที่สุด.

- ก. ใช้ง่าย ข. ลงทุนน้อย
ค. ผลิตเองได้ ง. ใช้ได้ทุกเนื้อหา

29. หลักปฏิบัติข้อใดสำคัญที่สุดในการใช้แผ่นโปร่งใส

- ก. ใช้เทคนิคภาพซ้อน ข. ใช้ภาพเคลื่อนไหว
ค. ใช้ร่วมกับสื่ออื่นด้วย ง. ใช้เทคนิคปิดบังบางส่วน

30. แผ่นโปร่งใสที่ดีควรเป็นอย่างไร

- ก. ขนาดตัวอักษรและภาพชัดเจน
ข. สวยงามและมีสีหลายสี
ค. เสนอสาระสำคัญเพียงเรื่องเดียวใน 1 แผ่น
ง. ผลิตถูกต้องตามหลักการทางศิลปะ

31. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีลักษณะคล้ายข้อใด

- ก. บทเรียนสำเร็จรูป ข. ชุดการสอน
ค. ศูนย์การเรียนรู้ ง. รายการโทรทัศน์

32. ข้อใดเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมที่ถูกต้องที่สุด

- ก. ใช้ได้ทุกขั้นตอนของการฝึกอบรม
ข. ผู้เข้าอบรมต้องได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที
ค. ผู้สอนต้องควบคุมการใช้ตลอดเวลา
ง. ต้องใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อผู้เรียน 1 คน

33. ใครควรมีบทบาทมากที่สุดในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอนเพราะเหตุใด

- ก. นักคอมพิวเตอร์เพราะเป็นผู้เขียนโปรแกรม
ข. นักเทคโนโลยีการศึกษาเพราะเป็นผู้ออกแบบโปรแกรม
ค. วิทยากรหรือผู้สอนเพราะเป็นผู้ออกแบบการสอน
ง. ผู้จัดการฝึกอบรมเพราะเป็นผู้ดูแลค่าใช้จ่าย

ภาคผนวก ข
รายชื่อบทความและสาระสรุป

กิจกรรมของสมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย

กิจกรรมที่ 1 การจัดทำจุลสาร "ดอกบัว" รวมทั้งสิ้นถึงปัจจุบันมี 5 ฉบับ โดยออกเป็นราย 4 เดือน โดยจะออกมาเป็นลักษณะคล้าย ๆ จุลสาร ข้าว โรนีย์ว เย็บเล่ม ฉบับแรกออกเมื่อเดือนพฤษภาคม 2531 และได้จัดพิมพ์เป็นรูปแบบมาตรฐานเป็นฉบับแรก เมื่อเดือนมกราคม 2533 ปัจจุบันออกมาได้ 5 ฉบับ วัตถุประสงค์ของจุลสารฉบับนี้ก็เพื่อเป็นสื่อในการรายงานข่าวสารและเผยแพร่กิจกรรมหรือบทความวิชาการด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้ ข้อคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างนักฝึกอบรม และมีจุลสารอีกฉบับหนึ่งที่นักฝึกอบรมส่วนใหญ่เป็นสมาชิกคือ จุลสารพัฒนาข้าราชการพลเรือน เป็นจุลสารราย 3 เดือน โดยฉบับแรกออกเผยแพร่เมื่อเริ่มก่อตั้งสถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประมาณปี พ.ศ. 2528 และได้จัดพิมพ์เป็นมาตรฐานเมื่อฉบับประจำเดือน มกราคม 2530 จุลสารฉบับนี้เป็นจุลสารที่เผยแพร่ความรู้ทางด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้แก่สมาชิกของสมาคมและบุคคลทั่วไป

กิจกรรมที่ 2 สมาคมนักฝึกอบรมได้แจกหนังสือที่ระลึกครบรอบ 10 ปี สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. เรื่อง "ย้อนอดีตเพื่อขีดเส้นอนาคต" "การพัฒนาข้าราชการ" เป็นหนังสือรวบรวมบทความทางวิชาการที่รวบรวมแนวคิด หลักวิชาและข้อมูลเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนาประเทศ

กิจกรรมที่ 3 สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการจัดการประชุมทางวิชาการและนิทรรศการหลาย ๆ ครั้ง โดยแต่ละครั้งก็มีเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น "การฝึกอบรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ รายได้และลดรายจ่ายได้จริงหรือ", "จุดเน้นของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มผลผลิตและผลกำไร", "บนเส้นทางสู่ความเป็นเลิศของนักฝึกอบรม", "การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร"

จากการศึกษารายงานประจำปี จุลสารต่าง ๆ ของสมาคมตั้งแต่ฉบับแรก ๆ จนถึงฉบับที่เป็นรูปเล่มมาตรฐาน รวมถึงกิจกรรมการประชุมทางวิชาการต่าง ๆ ผู้วิจัยสรุป

สิ่งที่เป็นแนวคิดหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ที่นำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ดังนี้

บทความ

<u>ชื่อบทความ</u>	<u>ผู้เขียน</u>	<u>เนื้อหาสาระ</u>
1. เทคโนโลยีกับการพัฒนาบุคคล : ใช้อย่างไรให้พัฒนา	ธานินทร์ ลียาภาส	การใช้เทคโนโลยีในการฝึกอบรมในด้านการใช้สื่อ ซึ่งมีทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ นั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน และคำนึงถึงการใช้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ระดับการพัฒนาของหน่วยงาน
2. เล็ก ๆ น้อย ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยี	นางลักษณ์ ทอดระกูล	กล่าวถึงลักษณะของแผ่นโปร่งใสที่ดี และมีคุณภาพในการนำเสนอว่าควรเป็นอย่างไร
3. ก้าวไปกับโครงการฝึกอบรมทางไกล	จินตนา บลิมาศ	ประวัติและความเป็นมา ตลอดจนวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการฝึกอบรมทางไกล ตลอดจนกล่าวถึงปัญหาและอุปสรรค และผลที่ได้รับจากโครงการ

<u>ข้อบทความ</u>	<u>ผู้เขียน</u>	<u>เนื้อหาสาระ</u>
4. ภาพประกอบแผ่นใส	พจนีย์ ช้วยทอง	กล่าวถึงลักษณะของภาพที่ใช้ประกอบสื่อแผ่นโปร่งใสว่าควรมีลักษณะอย่างไร จึงจะทำให้การนำเสนอมีความน่าสนใจ
5. การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการฝึกอบรม	ลักขณา หมั่นจักร	ข้อคิดและกระบวนการผลิตเทปโทรทัศน์ เพื่อใช้ในการฝึกอบรมทุกขั้นตอน
6. เทคโนโลยีการฝึกอบรมในแนวกว้าง	อุดม มุ่งเกษม	ข้อบ่งชี้ต่าง ๆ ที่สามารถชี้ได้ว่าการฝึกอบรมและพัฒนาได้ใช้เทคโนโลยีการฝึกอบรมหรือไม่

การบรรยาย

การใช้สื่อประกอบการฝึกอบรม	ธานินทร์ ลียากาศ	สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมและโหมทัศน์นั้น จะคล้ายกับสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยมีเป้าหมายที่จะถ่ายทอดเนื้อหาและสาระให้ผู้เข้าอบรมมากที่สุด ดังนั้น ชนิดประเภท การเลือกการใช้สื่อ และกระบวนการผลิตสื่อต่าง ๆ ก็มีหลักการเช่นเดียวกับสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน
----------------------------	------------------	--

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบแบบสอบถาม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. รศ.ดร.วีระ ไทยพานิช

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

2. รศ.ดร.ประหยัด จิระวรรณศักดิ์

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. ดร.จุไรพร จินตกานนท์

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. ดร.อัจฉรา ณะมัย

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรม

1. ดร.วีรพันธุ์ โชติวินิช

หัวหน้ากองวิจัยและฝึกอบรม

กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. รศ.ดร.ณรงค์ สมพงษ์

สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. คุณวีรยุทธ บุญญไวยโรจน์

ผู้จัดการฝ่ายบุคคล อาวุโส

บริษัท เดอะมอลล์ กรุ๊ป

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านวัดกรรม

1. ศจ.ดร.ดิเรก ฤกษ์ทราย

สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. รศ.ดร.ผ่องพรรณ เชื้อทอง

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

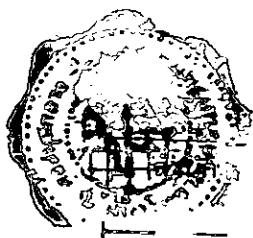
นายสาโรจน์ น่งยัง

ประวัติการศึกษา

การศึกษานวัตกรรม (ประถมศึกษา)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2516
การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2519

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

รองศาสตราจารย์ ระดับ 9
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
กรุงเทพมหานคร



อ
658.31243
ส683ป

188298

สำโรจน์ แพ่งยัง

ปัจจัยเชิงสำเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม
และเทคโนโลยีการศึกษา...