

การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา
พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี

สารนิพนธ์
ของ
อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ
พฤษภาคม 2552

การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา
พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี

สารนิพนธ์
ของ
อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ
พฤษภาคม 2552
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา
พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี

บทคัดย่อ
ของ
อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ
พฤษภาคม 2552

อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์. (2552). การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์
กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี .สารนิพนธ์ รป.ม.
(นโยบายสาธารณะ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร. วรพิตย์ มีมาก.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลการให้บริการ
ประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี การศึกษาใช้รูปแบบการ
ประเมินของอัลคิน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จำนวน 20 คน และ
ผู้มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จำนวน 98 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็น
แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ
ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีประสิทธิผลสูง
2. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาและผู้มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีความคิดเห็น
เกี่ยวกับการประเมินระบบและการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์
ธรณีวิทยาอยู่ในระดับดี
3. กลุ่มเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาและผู้มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีความเห็น
ไม่แตกต่างกัน ในการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติและการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ

EVALUATING EFFECTIVENESS OF SERVICE OF DISCOVERY MUSEUM : A CASE
STUDY OF GEOLOGICAL MUSEUM, DEPARTMENT OF MINERAL RESOURCES

AN ABSTRACT
BY
ITTICHAJ ITTIWANNAPONG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Public Administration Degree in Public Policy
at Srinakharinwirot University
May 2009

Ittichai Ittiwanapong. (2009). Evaluating effectiveness of service of discovery museum:

A Case Study of Geological Museum, Department of Mineral Resources.

Master's Project, M.P.A. (Public Policy). Bangkok: Graduate School,

Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assoc Prof. Dr. Worapit Meemak.

This study was aimed at evaluating service effectiveness of discovery museum, Department of Mineral Resources, through Alkin's evaluation model.

Samples were 20 geological museum officials and 98 visitors. Data collecting instrument was Likert rating scale questionnaire. Statistics used for analyzing data were percentage, mean, standard deviation, t-test and One Way Analysis of Variance.

Findings are as follows:

1. Providing service to the public of geological museum education center is highly effective.
2. Opinions of geological museum officials and its visitors on evaluating discovery museum system and its implementation are in good level.
3. Geological museum officials and its visitors have no different opinions concerning the evaluation of project implementation and its improvement.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการ
สอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ เรื่อง การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์
กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ของ อธิชัย อธิวรรณพงศ์ ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานโยบายสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก)

คณะกรรมการสอบ

----- ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก)

----- กรรมการสอบสารนิพนธ์
(อาจารย์ จักราทิตย์ ธนาคม)

----- กรรมการสอบสารนิพนธ์
(อาจารย์ ดร.ประพีร์ อภิชาติสกุล)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

----- คณบดีคณะสังคมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ จากการได้รับความกรุณาช่วยเหลือและเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่ง จากรองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ อาจารย์จักราทิตย์ ธนาคม และอาจารย์ ดร.ประพีร์ อภิชาติสกุล กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และข้อแนะนำ อันมีคุณค่า รวมทั้งตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของสารนิพนธ์ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้รับความรู้จากผู้อำนวยการสำนักวิจัยชาวกดิกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาและเจ้าหน้าที่ทุกท่านของพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาและผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา ทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตร รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะที่ได้อบรมสั่งสอนความรู้แก่ผู้วิจัยและขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ ๆ น้อง ๆ รัฐประศาสนศาสตร์ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อชัชวัฒน์ คุณแม่สุขศรี อิทธิวรรณพงศ์ ที่ให้ความรัก ห่วงใย ดูแล ส่งเสริมด้านการเรียนเป็นอย่างดี และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยจนสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ขอให้คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาแก่พระคุณบิดา มารดา และครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณที่ได้ให้การอบรมสั่งสอนตลอดมา

อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
สมมติฐานในการวิจัย	7
 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ	9
ความหมายของโครงการ	9
ความหมายของการประเมินโครงการ	10
องค์ประกอบของการประเมินโครงการ	12
รูปแบบของการประเมินโครงการ	14
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ	17
แนวคิดและแบบจำลองของ อัลคิน	26
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
 3 วิธีดำเนินการวิจัย	 33
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	33
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	33
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	33
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน.....	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์และแปลผล.....	36
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	38
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	38
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผล ของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในแต่ละด้าน.....	41
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างในการประเมิน แต่ละด้าน.....	55
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างในด้าน การนำโครงการไปปฏิบัติและด้านการปรับปรุงโครงการ.....	65
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	67
ความมุ่งหมายของการวิจัย	67
สมมติฐานในการวิจัย	67
ขอบเขตของการวิจัย.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
อภิปรายผล	73
ข้อเสนอแนะ	79
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก	85
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	105

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 กรอบแนวทางการประเมิน จำแนกตาม วัตถุประสงค์ ตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และแนวทางพิจารณาตัดสิน	35
2 จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน สถานภาพตำแหน่งและเงินเดือน.....	38
3 จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการจำแนกตามเพศ อายุ ระดับ การศึกษา อาชีพและรายได้.....	40
4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านระบบ	42
5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยาด้าน การวางแผนโครงการ	42
6 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยาด้าน การนำโครงการไปปฏิบัติ.....	44
7 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยาด้าน การปรับปรุงโครงการ	46
8 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยาด้าน การรับรองโครงการ	47
9 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านระบบ	48
10 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการวางแผนโครงการ.....	49
11 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ.....	50
12 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการปรับปรุงโครงการ	52
13 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการรับรองโครงการ	54
14 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านระบบ	55
15 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการวางแผนโครงการ.....	56
16 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ	57

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการปรับปรุงโครงการ	58
18 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา ด้านการรับรองโครงการ	59
19 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการ พิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านระบบ	60
20 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการ พิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านการวางแผนโครงการ	61
21 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการ พิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ	62
22 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการ พิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านการปรับปรุงโครงการ	63
23 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการ พิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านการรับรองโครงการ	64
24 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง	65
25 เปรียบเทียบภาพรวมของการประเมิน	73
26 เปรียบเทียบด้านการประเมินระบบ	76
27 เปรียบเทียบด้านการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ	78
28 ภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของพิพิธภัณฑสถานวิทยา กรมทรัพยากรธรณีเปรียบเทียบกับผลการประเมินของผู้วิจัยในแต่ละด้าน	79

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ขั้นตอนของการประเมินในยุคที่ 4	26

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ความรู้ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันสูงสุด กรมทรัพยากรธรณีเป็นกรมหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของความรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งซากดึกดำบรรพ์ซึ่งเป็นหลักฐานทางธรรมชาติที่สำคัญและเป็นทรัพย์สินแผ่นดินที่มีค่าจึงได้จัดตั้งศูนย์ศึกษาวิจัยและพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาขึ้นไว้บนพื้นที่แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญต่างๆ เช่น การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ ในพื้นที่พบซากไดโนเสาร์ที่สมบูรณ์ที่สุดของประเทศ และพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ที่ภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นพื้นที่พบซากไดโนเสาร์ ครั้งแรกและพบหลายพันธุ์ นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี เพื่อให้ศูนย์รวมการให้ความรู้ทางด้านธรณีวิทยาทุกสาขาของประเทศ พิพิธภัณฑ์ทั้ง 3 แห่ง จัดเป็นแหล่งอนุรักษ์และแหล่งท่องเที่ยวที่มีสาระ สามารถสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่นและประเทศควบคู่กับการให้การศึกษาค้นคว้า และความรู้ ขณะนี้การก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ได้แล้วเสร็จ และมีบางแห่งได้เปิดใช้แล้วอย่างเป็นทางการ เช่น พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ อาคารจัดแสดงธรณีวิทยาป่าหินงาม จ.ชัยภูมิ และอาคารพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ถ.พระรามหก กรุงเทพมหานคร ในขณะที่บางแห่งได้มีการเปิดให้บริการแล้วแต่อยู่ในระหว่างขั้นตอนของการปรับปรุงอาคารสถานที่ ติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และสิ่งจัดแสดงต่างๆ ให้สมบูรณ์แบบ เช่น ที่พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ภูเวียง จ.ขอนแก่น และศูนย์วิจัยแร่-หิน จ.ระยอง และบางแห่งยังอยู่ในขั้นตอนของการตกแต่งสิ่งจัดแสดงและภูมิทัศน์ภายนอก เช่น ที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

แม้ว่าพิพิธภัณฑ์และศูนย์ศึกษาวิจัยดังกล่าวยังไม่เสร็จสมบูรณ์และยังไม่ได้เปิดอย่างเป็นทางการแต่ก็ยังมีความจำเป็นในการบริหารจัดการ ควบคุมดูแล และดำเนินการภายในศูนย์ศึกษาวิจัย พิพิธภัณฑ์และส่วนแสดงต่างๆ เนื่องจากเป็นส่วนที่ให้บริการความรู้ ประโยชน์ ใกล้ชิด และเข้าถึงประชาชนมากที่สุด มีประชาชนสนใจเข้ารับบริการความรู้ไม่ต่ำกว่าปีละ 250,000 คน และมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น ทุกปี จึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณด้านบุคลากรและด้านการดำเนินงานต่างๆ เพื่อบริหารจัดการศูนย์/พิพิธภัณฑ์รวมทั้งยังจำเป็นต้องมีการศึกษา สืบค้น ตรวจสอบข้อมูลใหม่ๆ เพื่อมาใช้ในการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา ซึ่งถ้าขาดงบประมาณต่างๆ เหล่านี้แล้ว ศูนย์/พิพิธภัณฑ์ต่างๆ ก็จะไม่สามารถดำเนินงานและให้บริการต่อประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ให้มีกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ เนื่องจากมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งซากดึกดำบรรพ์เหล่านั้นมีความสำคัญที่สมควรอนุรักษ์ไว้เพื่อการศึกษาวิจัยในการสืบค้นความเป็นมาของประวัติของโลกอีกทั้งยังเป็นมรดกทางธรรมชาติของแผ่นดินและมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ แต่โดยที่ในปัจจุบันการคุ้มครอง อนุรักษ์ และการบริหารจัดการซากดึกดำบรรพ์ยังไม่มีกฎหมายใดกำหนดถึงเรื่องดังกล่าวไว้เป็นการเฉพาะ เป็นเหตุให้มีการลักลอบขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ หรือขุดค้นโดยไม่ถูกหลักวิชาการทำให้ซากดึกดำบรรพ์เหล่านั้นถูกทำลาย หรือนำไปเพื่อประโยชน์ทางการค้า ทำให้สูญเสียมรดกของแผ่นดินที่มีคุณค่ายังเป็นจำนวนมาก สมควรกำหนดให้มีกฎหมายเพื่อให้การคุ้มครอง อนุรักษ์ และบริหารจัดการซากดึกดำบรรพ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและการที่กรมทรัพยากรธรณีมีการให้บริการความรู้ด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีแก่ประชาชนผ่านพิพิธภัณฑ์และศูนย์ศึกษาวิจัยนั้นมีเป้าหมายเพื่อให้พิพิธภัณฑ์และศูนย์ศึกษาวิจัยของกรมทรัพยากรธรณีทุกแห่งสามารถดำเนินงานและให้บริการความรู้แก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วยข้อมูลการศึกษาวิจัยถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีของประเทศ สามารถยกระดับ เสริมสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีให้กับประชาชนอันนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

จากพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์พ.ศ.2551 นั้นจะมีมาตราที่เกี่ยวข้องกับ พิพิธภัณฑ์และศูนย์ศึกษาวิจัย 2 มาตราด้วยกัน คือ

มาตรา 36 ให้มีพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยาเพื่อประโยชน์ในการพัฒนา รวบรวม และจัดเก็บหลักฐานทางธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยา รวมทั้งเป็นที่เก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์เพื่อการเรียนรู้ การวิจัย การแสดงและการอ้างอิง

มาตรา 64 ให้ศูนย์ศึกษาวิจัยและพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ ศูนย์วิจัยทรัพยากรแร่และหิน พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ พิพิธภัณฑ์สิรินธร และพิพิธภัณฑ์แร่-หิน ที่อยู่ในความดูแลของกรมทรัพยากรธรณีก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับเป็นพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยาตามพระราชบัญญัตินี้

พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมทรัพยากรธรณีเป็นพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยาตามพระราชบัญญัติ มาตรา 64 โดยพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีหน้าที่รับผิดชอบด้านส่งเสริมและพัฒนางานทางวิชาการ การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา งานนิทรรศการและกิจกรรมการบริการทางการศึกษา ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค เพื่อสนับสนุนงานด้านวิชาการซากดึกดำบรรพ์ และเผยแพร่ความรู้ด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี รวมทั้งรวบรวมตัวอย่างแร่ หิน เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงทางธรณีวิทยา จัดแสดงและเผยแพร่ บริหารจัดการระบบ

ทะเบียนตัวอย่าง เพื่อการดูแลรักษาและอ้างอิงทางวิชาการ รวมทั้งปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. สำรวจตรวจสอบศึกษาและวิจัยด้านดึกดำบรรพ์และพัฒนางานด้านพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จัดทำด้านซากดึกดำบรรพ์ให้เป็นมาตรฐานสากลรองรับการใช้ประโยชน์ด้านเทียบความสัมพันธ์ของกลุ่มหินในระดับภูมิภาคและระดับโลก
2. ดำเนินการรวบรวมและจัดทำระบบข้อมูลธรณีวัตถุ เพื่อแยกประเภทและบันทึกตามระบบงานพิพิธภัณฑ์ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า อ้างอิงและเผยแพร่ โดยจัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์แร่และหินและพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์
3. รวบรวม สงวน อนุรักษ์ รักษา และจัดเก็บตัวอย่างแร่ หิน และซากดึกดำบรรพ์ รวมถึงการจัดทำทะเบียนอย่างเป็นระบบเพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงทางวิชาการ
4. ดำเนินการจัดแสดงนิทรรศการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีให้กับหน่วยงานในสังกัดและหน่วยงานอื่นที่ขอมา ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
5. พัฒนางค์ความรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ บริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาและบริการทางวิชาการ เพื่อประโยชน์ของส่วนราชการอันนำไปสู่การเผยแพร่แก่สาธารณชนและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
6. ให้บริการต้อนรับและนำชมพิพิธภัณฑ์ จัดทัศนศึกษาทางด้านธรณีวิทยาตามเส้นทาง
7. จัดทำและให้บริการขอยืมอุปกรณ์สิ่งแสดงต่างๆในการจัดนิทรรศการและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนทางด้านธรณีวิทยา
8. ประสานความร่วมมือด้านซากดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยากับหน่วยราชการ สถาบันและองค์กรต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ
9. ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยซากดึกดำบรรพ์และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
10. ปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีสถิติผู้เข้าชมเฉลี่ยปีละ 5,000-6,000 คน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณบางส่วนในการดูแลและบริหารจัดการเพื่อตอบสนองกับจำนวนผู้มาใช้บริการและความต้องการของประชาชน รวมไปถึงการปรับปรุงข้อมูลความรู้ให้มีความถูกต้องตรงต่อความเป็นจริงและทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อประชาชนที่เข้ามาใช้บริการสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ในปัจจุบันการบริการที่ดีเป็นเรื่องสำคัญขององค์กร ซึ่งภาคเอกชนได้ดำเนินการในเรื่องบริการที่ดีได้ผล เวลาไปติดต่อที่หน่วยงานภาคเอกชนและได้รับการบริการที่ดี จะเกิดความประทับใจทำให้ภาพลักษณ์ขององค์กรดี การให้บริการประชาชนของรัฐเพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการที่ดีนับได้ว่าเป็นหนึ่งในนโยบายของรัฐบาลเกือบทุกรัฐบาลที่เข้ามาบริหารประเทศในยุคของการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ทั้งนี้เนื่องจากระบบการ

ให้บริการของพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยายังมีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ซึ่งมีเนื้อที่ในส่วนจัดแสดงไม่เพียงพอกับข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงประชาชนที่มีความสนใจยังมีไม่มากนัก ดังนั้นการพัฒนาประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการเพื่อให้บริการประชาชนของพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา จึงจำเป็นต้องได้รับการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและเพื่อที่จะให้บรรลุตามเป้าหมายและตามนโยบายการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาให้กับประชาชนและเนื่องด้วยพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาเป็นหน่วยงานที่ให้บริการแหล่งเรียนรู้หน่วยงานหนึ่งซึ่งทำหน้าที่ในการบริการประชาชนและให้บริการข้อมูลข่าวสารประเภทต่างๆ แก่บุคคลทั่วไปที่เข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา ซึ่งจะต้องมีแนวทางและหลักเกณฑ์ที่สำคัญเพื่อให้ผู้เข้ามาใช้บริการมีทัศนคติที่ดีต่อการให้บริการ หากผู้รับบริการเกิดความไม่พอใจ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่มีความบกพร่อง ผู้มาใช้บริการขาดความรู้ความเข้าใจในระบบการให้บริการหรือไม่ได้รับการบริการจากเจ้าหน้าที่ดีพอ จนเกิดความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการก็เป็นเรื่องยากอย่างยิ่งที่จะทำให้เป้าหมายของการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาเป็นไปตามแผนที่วางไว้ อีกทั้งการบริหารจัดการพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาดังกล่าวจะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในแต่ละปีได้ซึ่งจะทำให้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาไม่สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ดีได้

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงการประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา กรณีศึกษา พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี โดยนำรูปแบบการประเมินของอัลคิน (Alkin) มาประเมินความก้าวหน้าและติดตามการดำเนินงานของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อที่พัฒนาองค์กรให้ดีขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี

ความสำคัญของการวิจัย

ในการประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ครั้งนี้จะทำให้สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขการให้บริการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและสามารถนำไปขยายผลให้กับพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาแห่งอื่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี โดยใช้การประเมินรูปแบบของอัลคิน (Alkin) ประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินระบบ เป็นการประเมินเกี่ยวกับระบบ ขอบข่าย ความจำเป็น และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา
2. การประเมินการวางแผนโครงการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาซึ่งประกอบด้วย บุคลากร สถานที่ เวลาและวัสดุอุปกรณ์
3. การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ เป็นการประเมินเกี่ยวกับการดำเนินการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาว่ามีการดำเนินงาน การปฏิบัติงานของบุคลากรและกิจกรรมที่จัดครบตามแผนหรือไม่
4. การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับการปรับปรุงของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาตามความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการ
5. การประเมินเพื่อรับรองโครงการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการเพื่อยืนยันประโยชน์ของการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี
2. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา หมายถึง พิพิธภัณฑ์ดั้งเดิมของกรมทรัพยากรธรณี
 - 1.1 แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่ง หรือ ที่รวมซึ่งอาจเป็นสภาพ/สถานที่หรือศูนย์รวมที่ประกอบด้วยข้อมูล ข่าวสาร และกิจกรรมที่ให้ความรู้ ประสบการณ์ในด้านต่างๆแก่ประชาชน ซึ่งสามารถจัดประเภทของแหล่งเรียนรู้ได้หลายประเภท ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งเรียนรู้ประเภทกิจกรรมสาธิตประเพณี แหล่งเรียนรู้ประเภทภูมิปัญญาท้องถิ่น แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่รัฐหรือเอกชนสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา (เช่น ศูนย์การเรียนรู้ ที่อ่านหนังสือ พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น)
 - 1.2 พิพิธภัณฑ์ หมายถึง สถาบัน ที่จัดตั้งขึ้นโดยมีจุดประสงค์ รูปแบบ เนื้อหาและหน้าที่แตกต่างกันไปตามความเป้าหมายในการจัดตั้ง แต่มีเป้าหมายหลักอย่างเดียวกันก็คือเก็บรักษาและจัดแสดงจิตสำนึกทาง วัฒนธรรม ของ สังคม นั้นๆ วัตถุสิ่งของที่เก็บและจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์อาจเคลื่อนย้าย เปลี่ยนแปลงและหมุนเวียนได้อย่างหลากหลาย

2. การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการวัดที่มีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบผลการดำเนินงานของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การประเมินระบบ (System Assessment) หมายถึง การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการ ขอบข่าย ความจำเป็น ปัญหาและวัตถุประสงค์ของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาว่าผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน มีความคิดเห็นเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.2 การประเมินการวางแผนโครงการ (Project Planning) หมายถึง การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ซึ่งประกอบด้วย บุคลากร สถานที่ เวลาและวัสดุอุปกรณ์ ว่าผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานมีความเห็นเหมาะสมเพียงพอมากน้อยเพียงใด ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนโครงการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.3 การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ (Project Implementation) หมายถึง การประเมินความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับการดำเนินการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาว่ามีการดำเนินงาน การปฏิบัติงานของบุคลากรและกิจกรรมที่จัดว่าปฏิบัติเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำโครงการไปปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.4 การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ (Project Improvement) หมายถึง การประเมินความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาว่าควรมีการปรับปรุงมากน้อยเพียงใด ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.5 การประเมินเพื่อรับรองโครงการ (Project Certification) หมายถึง การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่มีต่อความสำเร็จหรือประโยชน์ของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรองโครงการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

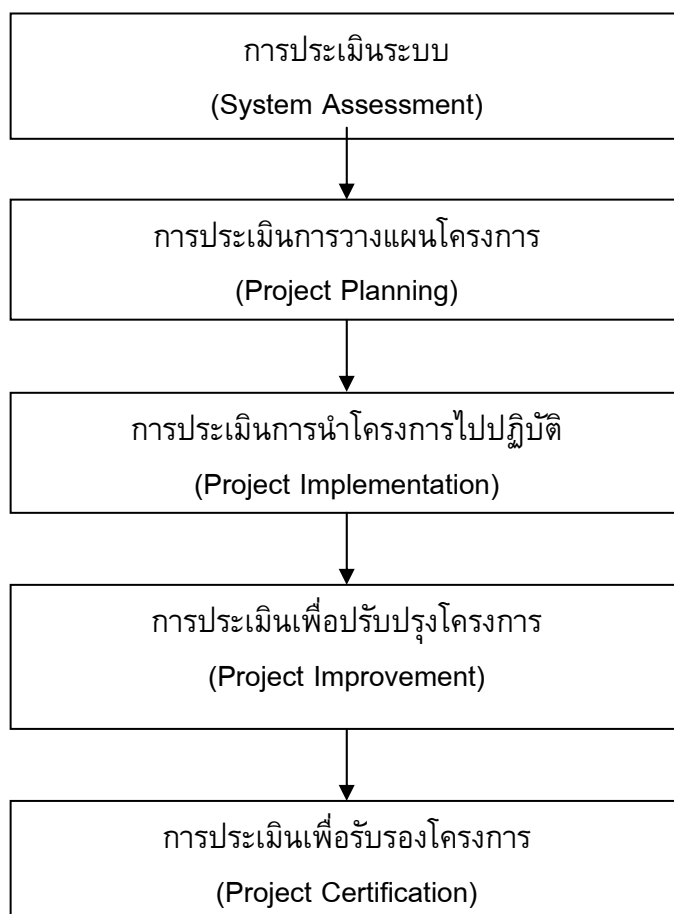
3. ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้ความพยายามเพื่อบริหารโครงการให้ได้ผลผลิตตามรายการต่างๆ ที่กำหนดไว้ด้วยทรัพยากรโครงการที่ไม่มากกว่าที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการโครงการ

4. เจ้าหน้าที่ให้บริการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา หมายถึง ข้าราชการลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ ที่ปฏิบัติงานประจำแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

5. ผู้มาใช้บริการ หมายถึง ประชาชนที่เข้ามาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การประเมินประสิทธิผลของการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ ธรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี มีแนวคิดในการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข นโยบายและระบบการบริหารจัดการเพื่อวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางในการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาจากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาไว้ ดังนี้



กรอบการประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

สมมติฐานในการวิจัย

1. การให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีประสิทธิผลสูง
2. ระบบการวางแผนโครงการ ระบบการนำโครงการไปปฏิบัติ ระบบการปรับปรุงโครงการ และระบบการรับรองโครงการของนโยบายการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีประสิทธิผลสูง
3. คุณสมบัติส่วนบุคคลที่แตกต่างกันทำให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาแตกต่างกัน

4. เจ้าหน้าที่กับผู้มาใช้บริการมีความคิดเห็นแตกต่างกันในการประเมินด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ และการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ครั้งนี้ ผู้ศึกษา วิจัยแบ่งสาระสำคัญในหัวข้อในการศึกษาดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ
2. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ

1.1 ความหมายของโครงการ

คำว่าโครงการได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายอย่างดังนี้

เทียนฉาย กีระนันท์ (2524 : 1) ให้ความหมายของโครงการว่า เป็นการวางแผนหรือเตรียมการเพื่อกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจจะหมายถึงแนวคิดในเรื่องหนึ่ง ๆ เพื่อหาทางปฏิบัติ หรือดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเรื่องนั้นๆ ที่แน่ชัดและมีระบบ

วีระพล สุวรรณนันต์ (2525 : 9-10) มองคำว่าโครงการ มีหลายความหมาย นอกเหนือจากชุดของกิจกรรม ตามที่กล่าวมาข้างต้น โครงการอาจจะหมายถึง

1. การรวมกันระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process)
2. สาเหตุ (Cause) ถ้าในการประเมินผล หมายถึง การทำการวิเคราะห์สาเหตุและผล (Cause-Effect Analysis) ซึ่งสาเหตุในที่นี้ก็คือโครงการ
3. วิธีการ (Means) ถ้าในการประเมินผล หมายถึง การหาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการและผล (Ends) ซึ่งวิธีการในที่นี้ก็คือโครงการ

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 (2531 : 124) ได้ให้ความหมายว่าโครงการหมายถึง แผน หรือเค้าโครงตามที่กำหนดไว้

นิตา ชูโต (2531 : 6) ให้ความหมายของโครงการว่า หมายถึง ความคิดแนวทางกิจกรรมหรือผลรวมที่เกิดจากกิจกรรมที่ได้จัดวางไว้ในโครงการนั้นๆ แนวคิดการจัดกิจกรรมหรือกลุ่มของกิจกรรมที่ดำเนินการอย่างมีระบบระเบียบ มีงบประมาณ และระยะเวลาการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2533 : 96) ให้ความหมายว่าโครงการ หมายถึง แผนย่อยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานหรือเป็นกลุ่มของกิจกรรมที่จะดำเนินการในระยะที่กำหนดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแผนงานที่ได้รับไว้

ภทรินทร์ วิเศษศักดิ์ (2539 : 43) กล่าวว่าโครงการ หมายถึง แผนหรือเค้าโครงที่กำหนดขึ้นอย่างมีระบบ ระเบียบ มีการจัดดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนดตามเป้าหมายและ

วัตถุประสงค์ของแผนงานที่ได้ระบุไว้ เพื่อบรรเทาหรือขจัดปัญหาและความต้องการทั้งในสภาพปัจจุบันและอนาคต

รัตน์ บัณฑิต (2540 : 4) ให้ความหมายของโครงการว่า หมายถึง ส่วนย่อยหนึ่งของแผนงานซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมทรัพยากรในการดำเนินงาน และระยะเวลาดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ของโครงการนั้น

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า โครงการ หมายถึง แผนหรือเค้าโครงที่แตกต่างจากงานที่ทำประจำปกติ โดยที่กำหนดขึ้นอย่างมีระบบ ระเบียบ มีการจัดดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด และวัตถุประสงค์ เพื่อขจัดปัญหาให้สภาพปัจจุบัน

1.2 ความหมายของการประเมินโครงการ

โกวิท ประวาลพุกษ์ (2523 : 7) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า หมายถึง การนำผลประเมินมาเพื่อใช้ในการปรับปรุงโครงการและจำเป็นต้องจัดทำเป็นระยะ เช่น 3 เดือน 6 เดือน เพื่อดูว่าได้ผลตามที่คาดหมายไว้หรือไม่

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2529 : 7) ได้กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการที่มุ่งแสวงหาคำตอบสำหรับคำถามว่า นโยบาย/แผนงาน/โครงการ บรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่ต้นหรือไม่ ระดับใด ซึ่งเป็นการตรวจสอบหาคำตอบเกี่ยวกับโครงการโดยเฉพาะ

นิศา ชูโต (2531 : 9) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ความหมายข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความต้องการหาแนวทางวิชาการปรับปรุงวิชาการจัดการเกี่ยวกับโครงการและหาผลที่แน่ใจว่าเกิดจากโครงการเพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพ และประสิทธิภาพของโครงการให้ดียิ่งขึ้น

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2533 : 1) ให้ความหมายว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ทราบข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อย ของโครงการและทราบว่าโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายเพียงใด และที่สำคัญคือ ช่วยให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2536 : 1) การประเมินโครงการ มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า Project Evaluation คำว่า Project แปลว่า โครงการ ส่วน Evaluation แปลว่า การประเมินค่าหรือการประเมินผล ส่วนโครงการนั้น หมายถึงกิจกรรมที่จัดทำขึ้นด้วยวัตถุประสงค์บางประการ เพื่อมุ่งหวังว่าเมื่อจัดทำกิจกรรมต่างๆ ตามหลักเกณฑ์หรือขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้แล้ว จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2536 : 12) ได้กล่าวไว้ว่าการประเมินโครงการ คือ การวัดหรือในทางกลับกัน มีข้อดีในแง่ที่ทำให้การประเมินพัสดุและพัฒนาอยู่กับหลักการทางวิทยาศาสตร์ของการวัด ซึ่งเน้นความเป็นปรนัย และความเที่ยงตรง โดยยึดหลักการใช้เครื่องมือมาตรฐานเพื่อวัด

คุณลักษณะที่แตกต่างระหว่างบุคคล แต่มีผลเสียที่ติดตามมา คือ ทำให้นักประเมินมีบทบาทเป็นนักเทคนิคการวัดมุ่งสร้างเครื่องมือมาตรฐานของการวัดมากเกินไป ทำให้มองข้ามตัวแปรเชิงประเมินที่สำคัญบางตัว ซึ่งไม่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ เช่น การจัดองค์กร การประสานงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ภายในและภายนอกองค์กร เป็นต้น รวมทั้งขาดพัฒนาการของการกำหนดเกณฑ์สำหรับการตัดสินและการวินิจฉัยคุณค่าของสิ่งที่ทำการศึกษา

เยาวดี ราชชัยกุล (2542 : 8) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมิน เป็นกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

ส.วาสนา ประवालพฤษ์ (2544 : 16) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการในการตรวจสอบ หรือพิจารณาตัดสินคุณลักษณะของกิจกรรมหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อกำหนดคุณค่า คุณภาพความถูกต้อง ความเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์ (Criteria) เป็นหลัก ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า การประเมินคือการพิจารณาหรือกำหนดคุณค่าสิ่งต่างๆ ตามเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง

ไทเลอร์ (Tyler : 1950) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง การเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่เป็นอย่างจริง (What is) กับสิ่งที่ควรเป็น (What should be) และการใช้ข้อมูลความไม่สอดคล้องเป็นหลักในการตัดสินใจสรุปผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร

โพรวัส (Provus : 1971) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง การเปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างการปฏิบัติตามที่เป็นอย่างจริง และผลลัพธ์ที่คาดหวังตามแผนกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง ความสอดคล้อง/ไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นแสดงถึงข้อดี/ข้อเสียของโครงการ

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam : 1975) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจต่อทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่ (Evaluation is the process of delineating, obtaining and using information for judging alternative decision)

ครอนบาค (Cronbach L. : 1984) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการทางการศึกษา

เวล (Welch . 1974 : 175) การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดซึ่งสารสนเทศสำหรับผู้ตัดสินใจ สารนิเทศที่ได้มาจะเป็นประโยชน์สำหรับใช้เป็นข้อมูลให้ผู้บริหาร หรือเจ้าของโครงการใช้ในการตัดสินใจ พิจารณาหาทางเลือกของการดำเนินงานครั้งต่อไป

สเติก (Stake. 1967 : 523) การประเมินโครงการ หมายถึง การบรรยายหรือตัดสินคุณค่าโปรแกรมการศึกษาซึ่งเป็นการบรรยายสิ่งที่ถูกประเมิน โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่า

อัลคิน (Alkin อ้างอิงจาก สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2544 : 172) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า คือ กระบวนการที่จะได้มีซึ่งสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การเลือกเฟ้นข่าวสารที่เหมาะสม การรวบรวมและวิเคราะห์ข่าวสาร เพื่อย่อยข้อมูลสรุปประโยชน์ต่อผู้ทำการตัดสินใจการเลือกหนทางต่างๆ ที่เป็นไปได้

จากความหมายต่างๆ ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข่าวสารข้อมูล ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ทราบข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อยของโครงการ และทราบว่าโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายเพียงใด และที่สำคัญช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นสำหรับการนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

1.3 องค์ประกอบของการประเมินโครงการ

โกวิท ประวาลพุกษ์ (2533 : 32-37) ได้กล่าวว่องค์ประกอบใหญ่ๆ ของโครงการที่จำเป็นต้องได้รับการประเมินสามารถจำแนกออกได้ 4 ตอน ดังต่อไปนี้

1. ตัวโครงการ เป็นการประเมินความเหมาะสม ความสมเหตุสมผลของโครงการ เพื่อตรวจสอบดูว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด การประเมินจึงมุ่งตรวจสอบความสอดคล้องกันขององค์ประกอบต่างๆ ขอบเขตของการประเมินครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1.1 มีการศึกษา ประเมินถึงความจำเป็นหรือปัญหาหรือไม่
- 1.2 ปัญหาที่ทำมาสร้างโครงการเป็นปัญหาที่แท้จริงและมีความสำคัญในระดับสูงจริงหรือไม่
- 1.3 ทรัพยากรที่ระบุเป็นความต้องการของโครงการ สามารถจัดหาได้ง่ายหรือไม่
- 1.4 ทรัพยากรที่ระบุสอดคล้องเหมาะสมกับวิธีดำเนินการหรือไม่
- 1.5 วิธีการดำเนินการได้มาจากการประเมินทางเลือกหลายๆ ทางและคัดเลือกมาจากวิธีที่เหมาะสมที่สุดหรือไม่
- 1.6 วิธีดำเนินการนำมาซึ่งการบรรลุจุดมุ่งหมาย หรือผลผลิตที่ต้องการจริงหรือไม่
- 1.7 เมื่อบรรลุจุดมุ่งหมายแล้วจะทำให้โครงการสนองต่อเป้าหมายใหญ่หรือไม่
- 1.8 ธรรมชาติซึ่งความก้าวหน้าของโครงการมีความเที่ยงตรงเพียงใด
- 1.9 เทคนิควิธีการต่างๆ มีจุดอ่อนอย่างไรบ้าง
- 1.10 เป้าหมาย จุดประสงค์ของโครงการชัดเจนหรือไม่
- 1.11 ผลกระทบอันเกิดจากความสำเร็จของโครงการ ที่จะมีต่อสังคม เศรษฐกิจของประเทศมีอะไรบ้าง

2. สภาพเมื่อเริ่มต้นโครงการมุ่งที่จะตรวจสอบความพร้อมสำหรับการเริ่มโครงการประเมินดูว่าทรัพยากรมีพร้อมหรือไม่ ดังรายละเอียดหัวข้อในการประเมินตัวอย่างต่อไปนี้

- 2.1 ทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ในระยะเริ่มต้นได้มากน้อยเพียงใด
- 2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องได้เพิ่มเติมในระยะเวลาต่างๆ มีทางเป็นไปได้เพียงใด

- 2.3 บุคลากรมีความต้องการหรือไม่ มีความสามารถพื้นฐานตามที่ระบุไว้หรือไม่
 - 2.4 ต้องมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมแก่บุคลากรด้านใดบ้าง เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด
 - 2.5 ทักษะของบุคลากรต่อโครงการเป็นอย่างไร
 - 2.6 การสนับสนุนของบุคลากรในระดับสูงขึ้นไปมีมากเพียงใด
 - 2.7 ชุมชนมีความรู้สึกต่อโครงการเป็นอย่างไร
 - 2.8 สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนเป็นอย่างไร มีสิ่งก่อสร้างใดบ้าง กิจกรรมใดบ้าง
 - 2.9 การประกอบอาชีพของชุมชน รวมทั้งรายได้เฉลี่ย ค่าครองชีพและค่าใช้จ่ายต่างๆ ของชุมชน
 - 2.10 บรรยากาศทางการปกครองของชุมชน ทักษะและปรัชญาของบุคคลระดับผู้บริหารต่างๆ
3. การดำเนินโครงการเป็นการตรวจสอบวิธีปฏิบัติงานของบุคคลและองค์การที่มีส่วนในการลงมือปฏิบัติงาน เริ่มตั้งแต่ความเข้าใจ ทักษะของผู้บริหารและผู้ร่วมโครงการที่มีต่อโครงการนั้น ไปจนกระทั่งผลอันเกิดจากการปฏิบัติงานเทคนิค ข้อคำถามที่เป็นตัวอย่างและแนวทางของการประเมินมีดังนี้
- 3.1 ผู้บริหารและผู้ร่วมงานมีจุดมุ่งหมายและปรัชญา ในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและแนวดำเนินการของโครงการหรือไม่
 - 3.2 ผู้มีส่วนสนับสนุนโครงการ เช่น กลุ่มงานธุรการต่างๆ มีทัศนคติและความรู้สึกต่อโครงการในลักษณะใด
 - 3.3 การลงมือปฏิบัติงานตรงตามที่ได้วางไว้ในโครงการหรือไม่ ถ้าไม่เพราะความจำเป็นอันใด
 - 3.4 บุคลากรปฏิบัติงานโดยยึดวัตถุประสงค์ของโครงการมากน้อยเพียงใด มีอิสระในการเลือกวิธีปฏิบัติเพียงใด
 - 3.5 การสื่อความของบุคคลผู้ร่วมงานมีมากน้อยเพียงใด และความเข้าใจมีตรงกันเพียงใด
 - 3.6 ขั้นตอนของการปฏิบัติงานเมื่อลงมือปฏิบัติแล้วมีข้อขัดข้องมากเพียงใด จำเป็นต้องปรับขยายอย่างไรบ้าง
 - 3.7 งานใดที่บรรลุเสร็จสิ้นก่อนกำหนดเวลา งานใดที่เสร็จสิ้นหลังกำหนดเวลาเนื่องจากเพราะสาเหตุใด
 - 3.8 การใช้ทรัพยากร เงิน เวลา กำลังงานคุ้มค่าเพียงใด
 - 3.9 ระเบียบปฏิบัติต่างๆ ได้รับการปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ระเบียบคำสั่งมีขัดต่อการปฏิบัติได้รับการปรับปรุงวางแผนปฏิบัติที่เหมาะสมเพียงใด
 - 3.10 ขวัญและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานมีมากน้อยเพียงใด มีสาเหตุใดที่ทำให้ขวัญและกำลังใจต่ำ

3.11 มีการจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน ทักษะที่จำเป็นต่องานมากน้อยเพียงใด

3.12 มีการประเมินผลงานเป็นระยะๆ โดยผู้ปฏิบัติงาน เป็นการประเมินตัวเองมากน้อยเพียงใด

4. สภาพเมื่อสิ้นสุดโครงการประเมินนี้จัดทำเมื่อโครงการสิ้นสุดลงแล้วเป็นการประเมินโครงการในลักษณะรวบยอด ซึ่งได้แก่ผลผลิตที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์ของโครงการและผลผลิตอันเป็นผลพลอยได้จากโครงการ สิ่งที่จะประเมินได้แก่

4.1 ทรัพยากร เงิน เวลา บุคลากรที่ใช้ไปทั้งหมดในโครงการเป็นจำนวนเท่าใด

4.2 ผลผลิตของโครงการตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์ของโครงการมีอะไรบ้างเป็นจำนวนเท่าใด

4.3 ผลผลิตอันเป็นผลพลอยได้เพิ่มเติมจากระบุไว้ในจุดมุ่งหมายมีอะไรบ้างเป็นจำนวนเท่าใด

4.4 ข้อบกพร่องที่จำต้องระวัง แก้ไขในการปฏิบัติงานตามโครงการ

4.5 ผลงานดีเด่นของโครงการและปัจจัยที่ทำให้เกิดผลดีเด่นนั้น

4.6 บุคลากรได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นในด้านใดบ้างมากน้อยเพียงใด มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานโครงการใหม่ๆ อีกเพียงใด

1.4 รูปแบบของการประเมินโครงการ

รูปแบบในการประเมินโครงการนั้นมีอยู่หลายรูปแบบ บางรูปอาจมีความคล้ายคลึงกันมาก กล่าวคือ ต่างก็มุ่งให้ความสำคัญของโครงการแตกต่างกัน เช่น ให้ความสำคัญที่ผลผลิตของโครงการ ในขณะที่อีกหลายรูปแบบให้ความสำคัญในทุกส่วนของโครงการอย่างเท่าเทียมกัน

โกวิท ประวาลพุกษ์ (2523 : 7) ได้เสนอขั้นตอนที่ใช้ในการประเมินที่เรียกว่า Project cycle ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การประเมินก่อนเริ่มโครงการ เป็นการวิเคราะห์และประเมินคุณค่าของโครงการมุ่งประเมินความเหมาะสม ความสมเหตุสมผลของโครงการเพื่อตรวจสอบดูว่าโครงการมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

2. การประเมินในระหว่างโครงการ เป็นการตรวจสอบความก้าวหน้ารวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามโครงการ

3. การประเมินเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้ารวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามโครงการ

นิศา ชูโต (2531 : 36-37) ได้กล่าวถึงลักษณะและช่วงเวลาของการประเมินโครงการได้เป็น 3 ลักษณะใหญ่ ดังนี้คือ

1. การประเมินในระหว่างวางแผนและวิเคราะห์โครงการ เป็นการศึกษาในช่วงระยะเริ่มแรกของโครงการ ได้แก่ การเสนอโครงการเค้าโครงเริ่มแรก เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของ

โครงการในด้านต่างๆ ตั้งแต่ด้านเทคนิค เครื่องมือเครื่องใช้ ทุนที่หาได้ ความต้องการการบริการ ความพร้อมทางสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นต้น

2. การประเมินในช่วงระหว่างโครงการ เป็นการประเมินในช่วงระยะเวลา ระหว่างปฏิบัติโครงการนั้น เพื่อเป็นการประเมินความก้าวหน้า ติดตามงาน และควบคุมให้งาน ดำเนินไปตามแผน ผู้ประเมินโครงการในช่วงนี้ส่วนใหญ่ คือ ผู้ที่ร่วมในหน่วยการปฏิบัติโครงการ เพราะจะเป็นผู้คุ้นเคยกับวิธีการปฏิบัติงานและระบบงานเป็นอย่างดีหรืออาจเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ก็ได้

3. การประเมินหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ เป็นการประเมินที่เป็นเครื่องแสดง หรือวัดว่าผลของโครงการได้ถึงระดับที่วางไว้หรือไม่ หรือมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นที่ทำให้โครงการไม่ ประสบผล

ส.ว.ส.นา ประมวลพฤษ (2544 : 99-154) ได้แบ่งรูปแบบการประเมินออกเป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

1. การประเมินที่เน้นจุดมุ่งหมายของโครงการ ก็คือ จุดมุ่งหมายของการจัด กิจกรรมทางการศึกษาต้องเฉพาะเจาะจง และจุดรวมของการประเมินควรมีขอบเขต กิจกรรมหรือ กระบวนการประเมินเป็นกลไกที่ใช้เพื่อกำหนดความสำเร็จของจุดมุ่งหมาย การประเมินที่เน้น จุดมุ่งหมายของโครงการประกอบด้วยรูปแบบการประเมินดังต่อไปนี้

- 1.1 รูปแบบการประเมินของไทเลอร์
- 1.2 รูปแบบการประเมินของเมทเฟลเชลและไมเคิล
- 1.3 รูปแบบการประเมินของแอมมอนด์
- 1.4 รูปแบบการประเมินความไม่สอดคล้องกันของโพรวิส
- 1.5 รูปแบบการประเมินของครอนบาค

2. การประเมินที่เน้นการจัดการ เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นจะให้ข้อมูลและ สารสนเทศกับผู้บริหาร ผู้กำหนดนโยบาย และบุคลากรที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการตัดสินใจ ทั้งนี้ ผลสำเร็จของการประเมินขึ้นอยู่กับคุณภาพของทีมงานระหว่างผู้ประเมินและผู้ตัดสินใจ รูปแบบการ ประเมินที่เน้นการจัดการประกอบด้วย

- 2.1 รูปแบบการประเมินชิบ
- 2.2 รูปแบบการประเมินของอัลคิน

3. การประเมินที่เน้นผู้รับบริการ คือการประเมินที่การตอบสนองความต้องการ ของผู้ใช้บริการเป็นใหญ่ เป็นการประเมินที่ต้องการให้ผู้บริโภครู้ได้เลือก หรือใช้บริการที่มี ประสิทธิภาพสูงกว่า รูปแบบการประเมินที่เน้นผู้รับบริการได้แก่ รูปแบบการประเมินของไมเคิล สคริฟเวน

4. การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นวิธีการประเมินที่เก่าแก่ที่สุดวิธีหนึ่ง มีการ ใช้แพร่หลายในการศึกษาที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินคุณภาพของการศึกษาโดยรวม เช่น คุณภาพ

สถานศึกษา คุณภาพของหลักสูตร ซึ่งการประเมินประเภทนี้จะใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รูปแบบการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแบ่งได้ 5 รูปแบบดังนี้

- 4.1 การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นทางการ
- 4.2 การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างไม่เป็นทางการ
- 4.3 การประเมินโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจ
- 4.4 การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจรายบุคคล
- 4.5 การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างอิสระ (การวิพากษ์)

5. การประเมินโดยมีฝ่ายตรงข้าม แนวคิดนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ผู้ประเมินควรจะไม่นำเอียงต่อสิ่งที่เขาประเมิน วิธีการที่จะช่วยลดความลำเอียงได้คือ การประเมินที่ใช้ฝ่ายตรงข้าม (Adversary Oriented Approach) โดยใช้มุมมองที่ตรงข้ามกันเพื่อให้เกิดความสมดุลและความยุติธรรมในการประเมิน รูปแบบการประเมินโดยมีฝ่ายตรงข้ามแบ่งได้ 3 รูปแบบดังนี้

- 5.1 การประเมินตามรูปแบบของศาลที่มีสองฝ่าย
- 5.2 การประเมินที่มีฝ่ายตรงข้ามมากกว่าสองฝ่าย
- 5.3 การประเมินโดยพิจารณาข้อโต้แย้ง

6. การประเมินตามธรรมชาติและการประเมินแบบมีส่วนร่วม เป็นการประเมินในยุคที่มีการประเมินอย่างต่อเนื่องและใช้ข้อมูลแต่ละช่วงมาสร้างเสริมผลการประเมินในช่วงต่อมา ของโครงการเน้นความประสงค์ของผู้เกี่ยวข้องเป็นจุดศูนย์กลางในการประเมิน และใช้แนวทางการเสริมสร้างความรู้จากข้อสนเทศใหม่ ๆ ที่ได้รับเพื่อให้สรุปผล ต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน การประเมินตามธรรมชาติประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

6.1 การค้นหาเหตุผลมาสรุป ต้องทำความเข้าใจทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็น เหตุการณ์และกระบวนการ ซึ่งได้มาจากการสังเกตผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในโครงการและข้อค้นพบที่เกิดขึ้น

6.2 การใช้ข้อมูลจากหลายแห่ง นำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพที่พบมาใช้ในการประเมิน

6.3 การไม่ยึดติดกับมาตรฐานหรือแผนที่กำหนดล่วงหน้า กระบวนการประเมินเริ่มจากผู้เข้าร่วมโครงการเริ่มมีกิจกรรมตามโครงการไปตลอดระยะเวลาของโครงการ สิ่งสำคัญในการประเมินก็คือ เกิดอะไรขึ้นบ้างในโครงการนั้น

6.4 ข้อสนเทศจากการประเมินส่วนใหญ่เป็นการสังเกตและการบันทึกจากการสังเกตของทุกฝ่ายที่ร่วมโครงการ ทั้งนี้แต่ละคนจะมองสิ่งต่าง ๆ และแปลความหมายของสิ่งเหล่านั้นแตกต่างกันออกไปไม่มีใครคนใดคนหนึ่งจะรู้ทุกอย่าง อย่างที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและไม่ใครเพียงคนเดียวคนหนึ่งที่จะบรรยายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมือนจริง

การที่จะเลือกรูปแบบการประเมินรูปแบบใดนั้นต้องขึ้นอยู่กับโครงการแต่ละโครงการว่ามีความเหมาะสมเพียงใด และผู้ตัดสินใจคือใคร

1.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ

แนวคิดทางการประเมินของ ไทเลอร์

ไทเลอร์ (Tyler. อ้างอิงจาก สมหวัง พิธิยานุวัฒน์.2533 : 155-157) เป็นผู้เริ่มต้นบุกเบิกแนวความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินโครงการ แนวความคิดของไทเลอร์นี้เรียกว่าแบบจำลองที่ยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment Model or Objective) ไทเลอร์มีความเห็นว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินนั้นคือ

เพื่อตัดสินว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้ในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นประสบผลสำเร็จหรือไม่ ส่วนใดที่ประสบผลสำเร็จก็อาจเก็บไว้ใช้ได้ต่อไปแต่ส่วนใดไม่ประสบผลสำเร็จก็จะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป

เพื่อประเมินค่าความก้าวหน้าทางการศึกษาของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ เพื่อให้สาธารณชนได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ในอันที่จะเข้าใจปัญหาและความต้องการทางการศึกษาได้ และเพื่อใช้ข้อมูลนั้นเป็นแนวทางในการที่จะปรับปรุงนโยบายทางการศึกษาที่คนส่วนใหญ่เห็นด้วยได้

จากจุดมุ่งหมายของการประเมินโครงการดังกล่าวแล้วนี้ จะเห็นได้ว่าไทเลอร์เห็นว่า การประเมินโครงการเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรควรทำการประเมินโครงการเป็นงานส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรหรือการประเมินค่าของหลักสูตรได้ด้วย โดยไทเลอร์ ได้จัดลำดับขั้นในการเรียนการสอนและการประเมินผลดังนี้

1. ตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมด้วยข้อความที่ชัดเจน เฉพาะเจาะจง โดยบ่งบอกถึงพฤติกรรมที่ต้องการวัดในภายหลังด้วย

2. กำหนดเนื้อหา หรือประสบการณ์ทางการศึกษาที่ต้องใช้ให้บรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการที่จะทำให้เนื้อหาที่วางไว้ประสบผลสำเร็จประเมินโดยการตัดสินด้วยการวัดผลทางการศึกษา หรือการทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

ดังนั้น เราจะเห็นได้ว่าไทเลอร์คิดว่าการประเมินโครงการเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน การประเมินผลนั้นอาศัยแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา (Achievement Tests) การวิเคราะห์และการสังเกตเป็นพื้นฐานในการประเมินผลคุณค่าของโครงการ

ในการประเมินผลโครงการนั้น ไทเลอร์มีความเห็นว่า ควรต้องยึดความสำเร็จของคนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินความสำเร็จของกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก จะถือเป็นความสำเร็จของโครงการย่อมไม่ได้ และการตีความจากคะแนนที่ได้จากการทดสอบเพื่อการประเมินผลนั้น อาศัยคะแนนรวมเป็นหลัก และข้อทดสอบที่ใช้นั้นควรเป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นเอกพันธ์ (homogeneity) จึงจะสามารถตีความของคะแนนรวมได้ถูกต้อง การประเมินผลตามแนวคิดของไทเลอร์อาศัยการวัดพฤติกรรมเฉพาะอย่างก่อน และหลังการเรียน (Pre post Measurement of Performance) และมีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้าว่าความสำเร็จจะระดับใดจึง

จะถือว่าจุดมุ่งหมายที่ต้องไว้ประสบผลสำเร็จ จะเห็นได้ว่า การประเมินผลตามแนวคิดของไทเลอร์นี้ เหมาะสำหรับการประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) มากกว่าการประเมินผลความก้าวหน้า จากแนวความคิดของไทเลอร์เกี่ยวกับการประเมินผลโครงการดังกล่าวแล้วจะ เห็นได้ว่า การประเมินผลดังกล่าวแล้วง่ายต่อการตรวจสอบความสำเร็จของโครงการ เพราะวัดและ ประเมินผลเฉพาะแต่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เท่านั้น แต่ว่าการประเมินผลดังกล่าวนี้มีคุณค่าค่อนข้าง จำกัด เพราะว่ามีประโยชน์มากต่อการประเมินผลสรุปมากกว่าการประเมินผลความก้าวหน้าและให้ ความสำคัญของคุณค่าของจุดมุ่งหมายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และเกณฑ์ในการตัดสินการบรรลุ วัตถุประสงค์ยังเป็นอัตนัยมาก

แนวความคิดและแบบจำลองของ ครอนบาค

ตามแนวความคิดเห็นของครอนบาค (Cronbach. อ้างอิงจาก สมหวัง พิธิยานิวัฒน์. 2533: 158-164) นั้นการประเมินผลมีความหมายกว้างๆ ว่า “คือการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูล นั้นเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการทางการศึกษา” คำว่าโครงการในความเห็นของครอนบาคนั้น อาจจะเป็นกิจกรรมใดก็ได้ เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน คำแนะนำที่แจกจ่ายให้คนส่วนใหญ่ ปฏิบัติตาม หรือการทดลองทางการศึกษาก็ได้ ครอนบาคเห็นว่าการประเมินผลนั้นเกี่ยวข้องกับ กิจกรรมมากมายหลายอย่างและไม่มีหลักการใดจะครอบคลุมได้ว่า จะยึดถือกิจกรรมใดบ้างในทุกๆ สถานการณ์ ดังนั้น จึงเชื่อว่าการทดสอบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเพียงอย่างเดียวย่อมไม่เพียงพอ สำหรับการประเมินผล

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลนั้น อาจแยกได้ 3 ประการ คือ

1. เพื่อปรับปรุงรายวิชา (Course Improvement) เพื่อตัดสินว่าอุปกรณ์ การเรียนการสอนและวิธีการสอนใดที่น่าพอใจ และมีส่วนใดที่ดำเนินการอยู่แล้วต้องแก้ไข
2. เพื่อตัดสินเกี่ยวกับตัวบุคคล (Decision about individual) เช่น ในการ ตัดสินในการวางแผนการคัดเลือก หรือการแยกกลุ่ม หรือแจ้งให้ผู้อยู่ในโครงการทราบว่าส่วนใดที่ เขาเด่นและส่วนใดที่เขาควรต้องปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น
3. เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการบริหาร (Administrative regulation) เช่น เพื่อการตัดสินว่า ระบบการศึกษาของโรงเรียนดีหรือไม่เพียงไร และครูแต่ละคน ของโรงเรียนมีประสิทธิภาพดีหรือไม่อย่างไร เป็นต้น

สำหรับการประเมินผลการเรียนการสอนนั้นครอนบาคมีความเห็นว่าควรทำการ ทดสอบทั้งจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้และผลพลอยได้อื่น (side effects) ของโครงการนั้นด้วย ไม่ควรทำการ ประเมินเฉพาะจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้แต่เพียงอย่างเดียว การทดสอบนั้นควรทดสอบความรู้ ความสามารถทั่วๆ ไปของผู้เรียน ซึ่งมีความสำคัญมากกว่าการทดสอบความรู้ความจำที่ เฉพาะเจาะจงแต่ละรายวิชา เพราะสิ่งเหล่านี้วัดได้จากการวัดผลของแต่ละรายวิชาแล้ว

ขั้นตอนในการประเมินผลโครงการเกี่ยวกับการเรียนการสอนนั้นครอนบาค มีความเห็น ดังนี้

1. บรรยายโครงการนั้นให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้ แม้ว่าเนื้อหาในการบรรยายนั้นจะเกี่ยวกับโครงการแต่เพียงผิวเผินก็ตาม
2. การประเมินผลนั้น ควรประเมินผลที่เกิดขึ้นทุกๆ ด้าน ไม่เฉพาะแต่ผลที่เกิดตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เท่านั้น เช่น ความสนใจ การเลือกอาชีพ ความก้าวหน้าทุกๆ ไป
3. การวิเคราะห์คะแนนควรวิเคราะห์คะแนนของแต่ละข้อซึ่งจะมีความสำคัญมากกว่าคะแนนรวม
4. ไม่จำเป็นต้องทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยข้อสอบชุดเดียวกัน แต่ควรทำการทดสอบด้วยข้อสอบหลายๆ ชุด กับกลุ่มตัวอย่างขนาดกลางที่แตกต่างกัน ซึ่งจะได้ผลดีมากกว่าการทดสอบกลุ่มใหญ่ด้วยข้อสอบเพียงชุดเดียว
5. การสัมภาษณ์ และข้อทดสอบแบบอัตนัยอาจมีความจำเป็นในการประเมินผลโครงการ แต่ไม่ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เพราะว่าสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก
6. ในการประเมินผลไม่ควรใช้การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เรียนเนื้อหา หรือวิธีที่แตกต่างกัน เพราะว่าเป็นการยากที่จะตีความ ผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำให้กลุ่มตัวอย่างเท่าเทียมกันนั้นทำได้ยากเพราะการเก็บข้อมูลอาจมีความลำเอียง ซึ่งยากต่อการแก้ไข จากแนวคิดดังกล่าวแล้วเกี่ยวกับขั้นตอนในการประเมินผลโครงการของครอนบาคทำให้พบว่า ครอนบาคเห็นว่าการประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน และมีความเชื่อว่าหน้าที่ที่สำคัญที่สุดของการประเมินผลก็คือ การค้นหาว่าส่วนใดของโครงการที่บกพร่องและต้องปรับปรุงแก้ไข ดังนั้นหน้าที่ของนักประเมินผลโครงการก็คือ การรวบรวมข้อมูลของรายวิชาในโครงการเพื่อให้รู้ที่พัฒนารายวิชานั้นนำมาใช้ทำการปรับปรุงวิชานั้นให้ดีขึ้น และข้อเท็จจริงที่ได้นั้น ต้องได้จากการเข้าใจอย่างลึกซึ้งของขบวนการการเรียนการสอนนั้นด้วย

นอกจากนี้ แนวความคิดที่น่าสนใจมากของครอนบาคก็คือเขามีความคิดว่าการกำหนดจุดมุ่งหมายที่เฉพาะเจาะจงมากเกินไปนั้นให้ผลในเรื่องการเรียนการสอนน้อยกว่าการกำหนดวัตถุประสงค์กว้างๆ เพราะว่า การกำหนดลงไปเฉพาะลงไป จะทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจกับสิ่งที่กำหนดไว้เฉพาะเท่านั้น ไม่สนใจเรียนสิ่งอื่นด้วย ทำให้การเรียนการสอนได้ผลน้อยกว่าที่ควรโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เห็นว่าข้อทดสอบไม่ควรให้ผู้เรียนรู้คำตอบเลย ไม่ควรแนะนำทางการสอบ และข้อสอบควรเป็นข้อสอบที่เชื่อถือได้ (secure tests) ด้วยจึงจะดี และแต่ละครั้งควรต้องออกข้อสอบใหม่ การจะนำผลของการทดสอบของข้อสอบเดียวกันต่างวาระมาเปรียบเทียบกันย่อมไม่ได้ ดังนั้น เนื้อหาวิชาเดียวกันควรมีข้อสอบหลายๆ ข้อ เพื่อใช้ได้แบบทดสอบหลายๆ ชุดได้

แนวความคิดและแบบจำลองของสคริฟเวน

ตามความคิดของสคริฟเวน (Scriven. อ้างอิงจาก สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2533 : 164-169) สคริฟเวนกล่าวว่าการประเมินผลโครงการหมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นด้วยมาตราน้ำหนักเป็นเกณฑ์ที่เลือกจากจุดมุ่งหมายของโครงการ ดังนั้น กิจกรรมของการประเมินโครงการ จึงได้แก่ เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล การให้น้ำหนักความสำคัญของจุดมุ่งหมาย การ

เลือกจุดมุ่งหมายในการประเมินผล สคริฟเวนมีความเห็นว่า จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการประเมินผล ได้แก่การตัดสิน ไม่ใช่เพื่อการปรับปรุง ความคิดเห็นของสคริฟเวนต่อการประเมินผลโครงการนั้นไม่มีรูปแบบที่แน่นอน แต่เป็นเพียงแนวความคิดหลายๆ ด้านที่มีประโยชน์ต่อการประเมินผลโครงการเท่านั้น แนวความคิดที่สำคัญได้แก่

จุดมุ่งหมายของการประเมินผล ซึ่งมีหลักสำคัญอยู่ 2 ประการ คือ

1. การประเมินผลความก้าวหน้า (Formative evaluation) การประเมินผลในระหว่างที่โครงการดำเนินการอยู่ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้นโดยการให้ผลสะท้อนกลับที่มีประโยชน์ต่อผู้ประเมินผลโครงการ

2. ประเมินผลสรุป (Summative evaluation) ได้แก่การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว เพื่อประโยชน์ในการศึกษาคุณค่าของโครงการและเพื่อพิจารณานำลักษณะที่ดีของโครงการไปใช้ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันต่อไป

วิธีการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ระดับกว้างดังต่อไปนี้

1. การประเมินคุณค่าภายใน (Intrinsic Evaluation) คือการประเมินคุณค่าของเครื่องมือในการเก็บข้อมูล เนื้อหา จุดมุ่งหมาย การให้หรือการกำหนดคะแนน และทัศนคติของผู้ใช้ต่อเครื่องมือในการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่เป็นการประเมินผลในระดับ ยังไม่ต้องปฏิบัติการ (Not operational)

2. การประเมินคุณูปการ (pay-off Evaluation) คือการตัดสินคุณค่าผลที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือที่นักเรียน (ในกรณีที่เป็นการเรียนการสอน) เช่น การตัดสินคะแนนก่อนและหลังสอบ หรือผลผลิตจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การประเมินผลตามจุดมุ่งหมายต้องอาศัยกิจกรรม 3 อย่างต่อไปนี้

1. ตรวจสอบและปรับปรุงจุดมุ่งหมายหรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้เสมอ ถ้าหากเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นแตกต่างกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่เป็นผลที่ดีกว่า จึงต้องปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์หรือจุดมุ่งหมายตามไปด้วย

2. สร้างคลังข้อทดสอบให้ครอบคลุมกิจกรรมทั้งหลายของโครงการตั้งแต่ต้นจนสำเร็จโครงการ หรือแม้แต่ข้อทดสอบเกี่ยวกับการติดตามผลของโครงการในอนาคตด้วย

3. หาเกณฑ์ภายนอกมาตัดสินจุดมุ่งหมายเนื้อหาของโครงการ และเครื่องมือในการทดสอบ หากว่าไม่มีเกณฑ์ภายนอกมาช่วยประเมินผลด้วย เกณฑ์เหล่านี้อาจไม่มีความเที่ยงตรง แต่อย่างไรก็ตามในระยะนี้ไม่ควรให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลโครงการเข้าร่วมด้วย

การประเมินผลเปรียบเทียบและการประเมินผลไม่เปรียบเทียบสคริฟเวนไม่เห็นด้วยกับความคิดของครอนบาค ในเรื่องการประเมินผลเปรียบเทียบ เขามีความเห็นว่า การประเมินผลเปรียบเทียบให้ผลดีกว่า ประหยัดกว่าและเชื่อว่า ความรู้เกี่ยวกับเรื่องสถิติจะสามารถควบคุมตัวแปรที่ครอนบาค คิดว่าเป็นปัญหาในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มได้ นอกจากนี้สคริฟเวนยังกล่าวอีกว่า การประเมินผลเปรียบเทียบทำได้ง่ายกว่าการประเมินผลไม่เปรียบเทียบ เพราะใช้

วิธีการทางสถิติรวมได้ ทั้งนี้เพราะว่าเขาเชื่อว่า สามารถกำจัดอิทธิพลแทรกแซงในการวัดได้และวิธีดังกล่าวนี้ทำได้ง่ายกว่าและบ่อยครั้งกว่าการศึกษาตามแนวความคิดของครอนบาค

คุณค่าและราคาในการลงทุน สคริฟเวนเชื่อว่าการประเมินผลจะสมบูรณ์ไม่ได้ถ้าไม่พิจารณาเรื่องคุณค่าและราคาในการลงทุน ดังนั้นเขาเชื่อว่า เรื่องที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวก็คือ

1. ความเป็นประโยชน์ในการใช้
2. ขวัญหรือกำลังใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากสำหรับการดำเนินงานของโครงการ
3. ทูนเป็นเรื่องที่นักประเมินผลโครงการไม่ค่อยกล่าวถึงกันนักแต่คิดว่าผู้ประเมินควรให้ความสำคัญด้วย

แนวความคิดและแบบจำลองของสเต็ก

รูปแบบการประเมินของสเต็ก (Stake. อ้างอิงจาก สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2533 : 177-180) เป็นแบบจำลองที่มุ่งเน้นการตัดสินคุณค่า (Judgment Model) ของโครงการ ซึ่งในที่นี้จะเสนอเป็นลำดับขั้น คือ แนวคิด ความหมาย รูปแบบ การประยุกต์ใช้แบบจำลองแนวความคิดของโรเบิร์ต อี สเต็ก ในการประเมิน

จากแนวความคิดของครอนบาค และสคริฟเวนเกี่ยวกับการประเมินโครงการ สเต็กได้นำแนวความคิดของทั้ง 2 นี้มาสร้างเป็นรูปแบบการประเมินที่มีระบบ (Systematic) ขึ้นโดยพยายามถึงเอาสิ่งที่เป็นนามธรรมตามแนวความคิดของครอนบาค และสคริฟเวนออกมาให้อยู่ในลักษณะของรูปธรรมที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตามแนวความคิดของสเต็กนั้นคำนึงถึงความต้องการสารสนเทศที่แตกต่างกันของบุคคลหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการในการประเมินโครงการ ผู้เกี่ยวข้องคนหนึ่งอาจต้องการทราบเกี่ยวกับความแน่นอนและสอดคล้องในการวัด เพื่อการประเมินนั้นๆ ในขณะที่ผู้เกี่ยวข้องคนอื่นอาจต้องการทราบทิศทางการดำเนินงานของโครงการหรือผู้ใช้ผลผลิตของโครงการอาจต้องการอีกรูปแบบหนึ่ง สำหรับนักวิจัยอาจต้องการสารสนเทศที่แตกต่างไปจากผู้เกี่ยวข้องคนอื่น ๆ เพราะการประเมินนั้นเพื่อที่จะรู้เรื่องราวต่างๆ ของโครงการอย่างละเอียดลึกซึ้ง เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ ดังนั้นการประเมินโครงการจึงต้องมีการบรรยายเกี่ยวกับโครงการอย่างละเอียดเพื่อให้ครอบคลุมถึงสารสนเทศที่จะตอบสนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้องเพื่อจะนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการนั้น สเต็กจึงเสนอรูปแบบของการประเมินโครงการอย่างมีระบบโดยการบรรยายและตัดสินคุณค่าเกี่ยวกับโครงการตามหลักการของโครงการนั้นๆ

รูปแบบการประเมินสเต็กได้ตั้งชื่อแบบจำลองในการประเมินของเขาว่าแบบจำลองการสนับสนุน (Countenance Model) ซึ่งเน้นว่าการประเมินโครงการจะต้องมี 2 ส่วนคือ การบรรยาย (Descriptive) และการตัดสินคุณค่า (Judgment)

ในการบรรยายนั้นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ประเมินจะต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ได้มากที่สุดประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

เป้าหมายหรือความคาดหวัง เป้าหมายที่ครอบคลุมนโยบายทั้งหมด สำหรับการประเมินการศึกษาไม่ควรจะสนใจเป้าหมายเฉพาะในแง่พฤติกรรมของผู้เรียนเพียงอย่างเดียวต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย ความคาดหวังนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ สิ่งนำ เป็นสภาพที่มีอยู่ก่อนซึ่งอาจจะเกี่ยวพันกับผลการเรียนการสอน ปฏิบัติการ เป็นผลสำเร็จของการจัดกระทำงานเป็นองค์ประกอบของกระบวนการเรียนการสอน ผลลัพธ์ เป็นผลของโปรแกรมทางการศึกษา

สิ่งที่เป็จริงหรือสังเกตได้ เป็นสิ่งซึ่งเกิดขึ้นจริงในสภาพความจริงมีส่วนประกอบ 3 ส่วนเช่นกัน คือ สิ่งนำ ปฏิบัติการ และผลลัพธ์

ความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็จริง มิได้เป็นตัวชี้บ่งว่าข้อมูลที่เราได้มีความเที่ยงหรือความตรง แต่เป็นเพียงสิ่งที่แสดงให้เห็นว่า สิ่งที่ตั้งใจไว้ได้เกิดขึ้นจริงเท่านั้น

ในภาคการตัดสินคุณค่า เป็นส่วนที่จะตัดสินว่า โครงการจะประสบผลสำเร็จหรือไม่เพียงใด นักประเมินต้องพยายามศึกษาดูว่า มาตรฐานใดบ้างที่เหมาะสมในการที่จะนำมาเปรียบเทียบเพื่อช่วยในการตัดสินใจโดยทั่วๆ ไป เกณฑ์ที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criterion) เป็นเกณฑ์ที่เราตั้งไว้ อาจจะเกิดขึ้นก่อนโดยมีความเป็นอิสระจากพฤติกรรมของกลุ่ม

เกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative Criterion) เป็นเกณฑ์ที่ได้มาจากพฤติกรรมของกลุ่มถ้าผู้ประเมินไม่สามารถหามาตรฐานที่จะนำมาเปรียบเทียบได้ ก็ต้องพยายามหาโครงการอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมาเปรียบเทียบเพื่อช่วยในการตัดสินใจ แบบจำลองที่มุ่งเน้นความสอดคล้องและความสมเหตุสมผลของเมตริกบรรยาย และเมตริกตัดสินคุณค่าสำหรับความสอดคล้องกันมี 2 คุณลักษณะ คือ

Contingence เป็นความสอดคล้องเชิงเหตุผล (Logical) จะพิจารณาความสัมพันธ์ในแนวตั้งตามรูปแบบของสเต็ก

Congruence เป็นความสอดคล้องที่ปรากฏขึ้นจริง หรือเป็นความสอดคล้องในเชิงประจักษ์ (empirical) พิจารณาความสัมพันธ์ในแนวนอนตามรูปแบบของสเต็ก

ข้อดีสำหรับรูปแบบการประเมินของสเต็ก คือ เสนอวิธีการประเมินเป็นระบบ เพื่อจัดเตรียมข้อมูลเชิงบรรยายและตัดสินคุณค่า มีมาตรฐานในการประเมินปรากฏชัดเจน แต่มีข้อจำกัดคือ เซลล์บางเซลล์ของเมตริกมีความคาบเกี่ยวกัน และความแตกต่างระหว่างเซลล์ไม่ชัดเจน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความขัดแย้งภายในโครงการได้

แนวความคิดและแบบจำลองของโพรวัส

โพรวัส (Provus. อ้างอิงจาก สมหวัง พิธิยานิวัฒน์. 2533 : 185-186) ได้เสนอแบบจำลองในการประเมินโครงการ ชื่อ แบบจำลองการประเมินความไม่สอดคล้องกัน (The Discrepancy Evaluation Model) ซึ่งเป็นผลจากความพยายามที่จะประยุกต์ทฤษฎีการประเมินและการจัดการ (Evaluation management theory) มาใช้กับการประเมินโปรแกรมในระบบโรงเรียน

แบบจำลองนี้เป็นแบบที่ประเมินโปรแกรมที่โปรแกรมกำลังดำเนินการอยู่ มีจุดหมายสำคัญในการพัฒนาและประเมินโปรแกรม ไปในขณะเดียวกัน

ขั้นตอนในการประเมินตามแบบจำลองของโพรวิส

ขั้น	ส่วนประกอบ	มาตรฐาน
1	แบบแผนโปรแกรม (Program Design) มิติของสิ่งนำเข้า (input) มิติของกระบวนการ (process) มิติของผลผลิต (output)	เกณฑ์ของแบบแผน (Design Criteria)
2	การดำเนินโปรแกรม (Program operation)	แบบแผนโปรแกรม (Program Design) มิติของสิ่งนำเข้า (input) มิติของกระบวนการ (process)
3	ผลผลิตระหว่างการดำเนินโปรแกรม (Program Inter Product)	แบบแผนโปรแกรม (Program Design) มิติของสิ่งนำเข้า (input) มิติของกระบวนการ (process)
4	ผลผลิตสุดท้ายของโปรแกรม (Program Inter Product)	แบบแผนโปรแกรม (Program Design) มิติของสิ่งนำเข้า (input)
5	ต้นทุนโปรแกรม (Program Cost)	ต้นทุนโปรแกรมอื่นที่มีผลผลิตเหมือนกัน

ในขั้นที่หนึ่งจะได้รับสารสนเทศของส่วนประกอบการ จากการบรรยายรายละเอียดแบบแผนของโปรแกรม ส่วนประกอบนี้ใช้สำหรับการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของแบบแผน (Design Criteria) ซึ่งถือเสมือนว่าเป็นเกณฑ์มาตรฐานแล้วจะรายงานช่วงห่างหรือความไม่สอดคล้อง (Discrepancy) ระหว่างส่วนประกอบการกับมาตรฐานไปยังผู้รับผิดชอบในการจัดการ Management โปรแกรมในขั้นที่ 2 มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบก็คือ แบบแผนโปรแกรมซึ่งได้มาจากขั้นที่ 1 สารสนเทศของส่วนประกอบการโปรแกรมประกอบด้วยค่าสังเกตต่างๆ จากการปฏิบัติจริง สารสนเทศของข้อความไม่สอดคล้องกันที่ได้มา ผู้จัดการโปรแกรมอาจใช้สำหรับนิยามโปรแกรมเสียใหม่ (Redefine the program) หรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการดำเนินโปรแกรม ในขั้นที่ 3 มาตรฐานก็คือ ส่วนของแบบแผนโปรแกรมที่บ่งถึงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่างๆ ของโปรแกรมกับผลผลิตที่ออกมาแต่ละช่วงกระบวนการ (Interim Products) สารสนเทศของความสอดคล้องกันที่ได้ออกมาสำหรับจะใช้นิยามกระบวนการเสียใหม่ นิยามความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับผลผลิตระหว่างดำเนินการเสียใหม่ หรือใช้สำหรับควบคุมกระบวนการที่กำลังปฏิบัติอยู่นั้นให้ดีขึ้น ในขั้นที่ 4 มาตรฐานก็คือ ส่วนหนึ่งของแบบแผนโปรแกรมซึ่งกล่าวถึงจุดประสงค์ปลายทาง (Terminal Objectives) สารสนเทศที่เป็นส่วนประกอบการของโครงการประกอบไปด้วยค่าวัดตัวเกณฑ์

(Criterion measure) ที่ใช้กะประมาณผลปลายทาง (Terminal effects) ของโครงการ ณ จุดนี้ ถ้าผู้วิจัยต้องการมีโครงการที่ให้ผลคล้ายๆ กันนี้มากกว่าหนึ่งโครงการ เขาก็สามารถจะวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการเหล่านี้ได้ โดยอาจเลือกเอาวิธีวิเคราะห์ต้นทุน-กำไร (Cost benefit analysis) เพื่อตัดสินประสิทธิภาพของโปรแกรม เกณฑ์ของแบบแผน (Design Criteria) ประกอบด้วยข้อมูลสมมติฐานซึ่งเป็นรากฐานของเกณฑ์สำหรับมาตรฐานอื่นๆ ทั้งหมด เกณฑ์ของแบบแผนนี้พยายามครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ประการ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบอาจบรรจุไว้ด้วยตัวแปรจำนวนมาก องค์ประกอบพื้นฐานทั้งสามของโปรแกรมใดๆ ก็คือสิ่งที่นำเข้ากระบวนการและผลผลิต (input, process, output)

รูปแบบการประเมินของกิวบาและลินคอล์น (Guba and Lincoln)

กิวบาและลินคอล์น (Guba and Lincoln อ้างอิงจาก เสริมศักดิ์ วิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา 2542-2543 : 24-36) ได้แบ่งยุคของการประเมินออกเป็น 4 ยุค (Generation) ดังนี้

ยุคที่ 1 ยุคของการวัดผล (First generation : Measurement) ในยุคแรกนี้การวัดผล และการประเมินผลใช้ในความหมายที่แทนกันได้ ผู้ประเมินจะเป็นผู้เลือกว่าจะใช้แบบวัดอะไรมาวัดคุณลักษณะของผู้เรียนที่ต้องการ ผู้ที่นับว่าเป็นผู้บุกเบิกการประเมินผล คือ ไทเลอร์ ซึ่งในระยะแรกนี้ไทเลอร์จะเน้นการวัดว่าบุคคลที่ได้รับโครงการนั้นแล้วสามารถสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายได้อย่างไร คือเน้นการวัดที่ตัวผู้เรียน

ยุคที่ 2 ยุคของการอธิบาย (Second generation : Description) การประเมินผลในยุคนี้มุ่งเน้นที่วัตถุประสงค์ คือ การประเมินเป็นการประเมินโปรแกรมการเรียนรู้ เป็นยุคของการอธิบายว่าวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มีจุดเด่นจุดด้อยอย่างไรบ้างและแสดงให้เห็นว่าการวัดผลมีความแตกต่างจากการประเมินผล

ยุคที่ 3 ยุคของการตัดสิน (Third generation : Judgement) เป็นยุคของความพยายามที่จะตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน โดยสเตก (Robert Stake) มีความเห็นว่าในยุคที่ 2 เป็นยุคที่มุ่งเน้นการอธิบายแต่ได้ละเลยการประเมินในด้านอื่นๆ ที่เรียกว่า Other Countenance or face of Evaluation เช่น การปฏิบัติงานของนักเรียน มาตรฐานของการปฏิบัติงาน

ลักษณะในการประเมินในยุคที่ 3 นี้เนื่องจากมีตัวแบบ (models) หลายตัวแบบ แต่ละตัวแบบก็ต้องการข้อมูลที่แตกต่างกัน เช่น CIPP ซึ่งเป็นตัวแบบที่เน้นการตัดสินใจก็ต้องการข้อมูลที่ใช้ในการประเมินจึงต้องสอดคล้องกับจุดเน้นในแต่ละตัวแบบ

การประเมินในสามยุคแรกมีปัญหาที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. การประเมินมีแนวโน้มเป็นแบบบริหารนิยม (managerialism) เนื่องจากการประเมินเกี่ยวกับผู้บริหารหลายฝ่าย เช่น คณะกรรมการการศึกษา ศักยภาพ การ อาจารย์ใหญ่ เป็นต้น ผู้บริหารมักจะเป็นผู้กำหนดขอบเขตของการประเมินเป็นต้นว่า จะประเมินอะไร

ประเมินใคร รายงานผลประเมินกับใคร การประเมินในลักษณะนี้ทำให้ผู้ประเมินขาดประสิทธิภาพในการทำงาน

2. ขาดความเหมาะสมกับค่านิยมที่หลากหลาย (value-puralism) เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายในแต่ละหลักสูตร และการประเมินเป็นการตัดสินคุณค่า ผู้ประเมินอาจใช้ค่านิยมของตนในการตัดสินผลการประเมิน การประเมินจึงมักเป็นอัตวิสัยมากกว่าวัตถุวิสัย

3. เน้นกระบวนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้มากเกินไป (scientific paradigm of inquiry) เนื่องจากวิธีการทางวิทยาศาสตร์เน้นการประเมินเชิงปริมาณจึงละเลยข้อมูลเชิงคุณภาพ วิธีการประเมินทางวิทยาศาสตร์นั้นเป็นวิธีการที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่านิยม (value free) แต่การประเมินนั้นต้องเกี่ยวข้องกับคุณค่าและค่านิยมของผู้ประเมิน ดังนั้นการขาดการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพทำให้การประเมินผลขาดความสมบูรณ์

ยุคที่ 4 ยุคของการประเมินสร้างสรรค์นิยมแบบตอบสนอง หรือยุคของการเจรจาต่อรอง (Fourth generation : Responsive Constructivist Evaluation of Negotiation) ซึ่งเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่เป็นทางเลือกใหม่ที่ต่างจากกระบวนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือในการประเมินจะต้องสนองตอบผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ประเมิน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ประเมินจะระบุการได้ประโยชน์ (Claims) การเสียประโยชน์ (Concerns) และปัญหาของตน (Issues) การประเมินแบบตอบสนองมี 4 ระยะ (Phase)

ระยะแรกเป็นระยะที่ผู้เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ประเมินแต่ละคนจะระบุการได้ประโยชน์ การเสียประโยชน์ และปัญหาของตน

ระยะที่ 2 การได้ประโยชน์ การเสียประโยชน์ และปัญหาของแต่ละคนจะนำมาให้กลุ่มพิจารณาเพื่อแสดงความคิดเห็น แสดงการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ในระยะที่สอง การได้ประโยชน์ การเสียประโยชน์ และปัญหาหลายประการจะได้รับการแก้ไข

ระยะที่ 3 ผู้ประเมินจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

ระยะที่ 4 เป็นการเจรจาระหว่างผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาความสอดคล้องหรือมติเอกฉันท์ กระบวนการเจรจจะทำให้ได้สิ่งใหม่ขึ้นมาเป็นวิธีการสร้างสรรค์

กิวบาและลินคอล์น ได้เสนอวิทยวิธีในการประเมินในยุคที่สี่ เป็นกระบวนการต่อเนื่อง 12 ขั้นตอน สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้

ขั้นที่ 12	การเริ่มวงจรใหม่
ขั้นที่ 11	การรายงาน
ขั้นที่ 10	การดำเนินการเจรจา
ขั้นที่ 9	การเตรียมวาระเพื่อการเจรจา
ขั้นที่ 8	การรวบรวมข้อมูลใหม่
ขั้นที่ 7	การจัดอันดับสิ่งที่ยังหาข้อยุติไม่ได้
ขั้นที่ 6	การเลือกประเด็นการได้ประโยชน์ การเสียประโยชน์ และปัญหาที่ยังหาข้อยุติไม่ได้
ขั้นที่ 5	การทดสอบและการขยายการสร้างสรรค์ร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นที่ 4	การพัฒนาการสร้างสรรค์ร่วมภายในกลุ่ม
ขั้นที่ 3	การจำแนกผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
ขั้นที่ 2	การจัดระบบการประเมิน
ขั้นที่ 1	การเริ่มทำสัญญา

ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนของการประเมินในยุคที่สี่

1.6 แนวความคิดและแบบจำลองของ อัลคิน (Alkin Model)

อัลคินได้แบ่งขอบข่ายการประเมินเป็น 5 ประเด็น ซึ่งทั้งห้าประเด็นนี้เป็นการชี้ให้เห็นถึงความพยายามที่จะจัดสารนิเทศ (Information) จำแนกแต่ละประเด็นได้ดังนี้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2544 : 172)

ประเด็นแรก คือ การประเมินผลที่จำเป็นในการให้ข่าวสารเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับสถานะของระบบซึ่งเราเรียกการประเมินผลแบบนี้ว่า การประเมินระบบ (Systems Assessment)

ประเด็นที่สอง คือ การประเมินผลที่เป็นการให้ข่าวสารเพื่อช่วยในการเลือกเฟ้นโปรแกรมเฉพาะ โดยหวังว่าจะได้พบกับความต้องการทางการศึกษาในแง่ใดแง่หนึ่งเราเรียกการประเมินผลซึ่งมันเกิดก่อนการนำไปใช้เครื่องมือว่า การจัดเตรียมโปรแกรม (Program Planning)

ประเด็นที่สาม คือ การประเมินผลที่จำเป็นในการจัดข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายที่น่าจะนำโปรแกรมมาใช้ได้ดังตั้งใจ และเกี่ยวข้องกับกลุ่มที่สนใจจะใช้โปรแกรมที่เรียกว่า การประเมินการนำไปใช้ (program Implementation)

ประเด็นที่สี่ คือ การประเมินผลที่ได้จากการหาข่าวสารระหว่างที่โปรแกรมยังดำเนินการอยู่ วัตถุประสงค์ต่าง ๆ กำลังจะประสบผลสำเร็จ และผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิดกำลังจะเกิดขึ้นข่าวสารเช่นนี้คือ คุณค่าในการขยายขอบข่ายโปรแกรมซึ่งเรียกว่า การปรับปรุงโปรแกรม (Program Improvement)

ประเด็นที่ห้า คือ การประเมินผลที่จำเป็นในการจัดหาข่าวสารที่ผู้ทำการตัดสินใจได้ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของโปรแกรม และศักยภาพในการขยายขอบข่ายให้กว้างขวางของโปรแกรม เพื่อให้ใช้ได้กับสถานการณ์ที่สอดคล้องกัน เรียกว่าเป็นการรับรองโปรแกรม (Program Certification)

รายละเอียดขั้นตอนในการประเมินมีดังนี้

1. การประเมินระบบ (Systems Assessment)

การประเมินระบบเป็นวิธีการพิจารณาขอบข่ายและชี้เฉพาะเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์แต่ละอย่าง ความต้องการเหมือนกับช่องว่างระหว่างจุดมุ่งหมายกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาทางด้านการประเมินผลเป็นปัญหาหนึ่งของการกำหนดความต้องการของเจ้าหน้าที่ ของกลุ่มชนและสังคมให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่มีอยู่ เพราะฉะนั้นการประเมินคือ ข้อความเกี่ยวกับสถานะภาพของระบบซึ่งเป็นข้อความและการกำหนดผลลัพธ์ของการกระทำต่าง ๆ ที่ควรเกิดขึ้นในรูปแบบของความสัมพันธ์ เป็นที่กระจ่างชัดว่าการรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ต่างกับขั้นตอนอื่นๆ กระบวนการประเมินต้องใช้เทคนิคทั้งการประเมินจากภายนอกกับการประเมินจากภายในควบคู่กัน

2. การประเมินการจัดเตรียมโปรแกรม (Program Planning)

ในการจัดเตรียมโปรแกรมหรือโครงการก็คือการตัดสินใจเลือกทางเลือกเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการในการประเมินระบบ การประเมินในขั้นนี้จำเป็นต้องใช้ทั้งการประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายในและการประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายนอก

ในการประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายในเป็นการพิจารณาส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรมใช้งานได้เพียงใด พร้อมนำไปใช้จริงได้เพียงใด ตลอดจนด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินโปรแกรมมีความเป็นไปได้เพียงใด

การประเมินโปรแกรมจากเกณฑ์ภายนอก อาจเป็นการประเมินโดยใช้เทคนิคการวางแผนหรือการวิจัยสำรวจเพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากโปรแกรม

โดยสรุปการประเมินจัดเตรียมโปรแกรมเป็นการประเมินความสมเหตุสมผล และความพร้อมของโปรแกรมโดยใช้เกณฑ์ภายในและเกณฑ์ภายนอก ก่อนที่จะนำโปรแกรมไปใช้จริง

3. การประเมินการนำไปใช้ (Program Implementation)

เมื่อผู้ทำการตัดสินใจเลือกโปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่งไปใช้แล้ว การประเมินในขั้นนี้จะต้องดูให้ครอบคลุมถึงการบรรยายการใช้โปรแกรมนั้น ในการตัดสินใจวางแผนโปรแกรม กรณีที่มีโปรแกรมที่รู้ว่าไม่ต้องแก้ไข การประเมินในขั้นนี้จะดูระดับของการวางแผนที่จะเข้ากันได้กับโปรแกรมที่นำไปใช้ และดูถึงความสอดคล้องระหว่างข้อมูลตัวป้อนที่เข้ามาในระบบกับข้อมูลที่สังเกตได้

4. การประเมินเพื่อปรับปรุงโปรแกรม (Program Improvement)

ผู้ประเมินมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงโปรแกรม ซึ่งเป็นกระบวนการขั้นที่สี่ โดยการให้ข่าวสารมากเท่าที่จะมากได้เกี่ยวกับความสำเร็จในทุกๆ ส่วนของโปรแกรมจำเป็นที่นักประเมินต้องรู้ถึงบทบาทพื้นฐานของนักสังเกตการณ์ จุดสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักประเมินในขั้นนี้ ก็คือ ประการแรก เราต้องเป็นนักสังเกตการณ์ที่พยายามจะให้ข้อมูลที่ก่อให้เกิดการขยายความ และมีการปฏิบัติการทางโปรแกรมข่าวสารแล้ว ข้อมูลที่ได้รับก็จะส่งไปให้ผู้ทำการตัดสินใจ เพื่อที่จะแก้ไขระบบเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติการทางโปรแกรมข่าวสารต้องครอบคลุมข้อมูลที่ขยายขอบข่ายไป เพื่อให้โปรแกรมสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และมีการตรวจสอบ นอกจากนั้นข่าวสารที่ให้อาจจะเกี่ยวข้องกัผลกระทบต่อโปรแกรมในส่วนต่างๆ หรือโปรแกรมอื่นๆ

5. การประเมินเพื่อรับรองโปรแกรม (Program Certification)

ในการประเมินเพื่อการรับรองโปรแกรม บทบาทของนักประเมินก็คือ ต้องให้ข่าวสารแก่ผู้ทำการตัดสินใจที่จะทำให้เขาตัดสินใจเกี่ยวกับโปรแกรมว่า เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพที่จะเอาไปใช้กับสถานการณ์อื่นได้อย่างกว้างขวาง นักประเมินต้องพยายามให้ข่าวสารที่ช่วยให้ผู้มีอำนาจสั่งการตัดสินใจได้ว่าโปรแกรมนี้ควรจะตัดทิ้ง ขยาย เก็บ หรือเอาไว้ใช้ต่อไป

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการพบว่ามีการศึกษาวิจัยโดยใช้รูปแบบการประเมินหลายลักษณะ การประเมินโครงการโดยใช้แบบของอัลคินนี้ไม่ค่อยเป็นที่นิยมมากนัก จึงไม่มีการทำวิจัยโดยใช้รูปแบบอัลคิน แต่มีรูปแบบที่ใกล้เคียงกันมากคือรูปแบบจำลองชิปและผู้วิจัยได้นำมาทำการนำเสนอดังนี้

วิริยา วรวิทย์สถิตญาณ (2531 : 123-128) ได้ทำการประเมินโครงการฝึกอบรมอาจารย์ใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนรุ่นที่ 6 (พ.ศ. 2531) โดยประยุกต์ใช้รูปแบบจำลองชิป ความมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อการประเมินโครงการฝึกอบรมอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รุ่นที่ 6 (พ.ศ. 2531) ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 1-3 มิถุนายน พ.ศ. 2531 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำนวน 44 คน และวิทยากร จำนวน 11 คน จากสถาบันอุดมศึกษาและบริษัทเอกชน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสอบถามตามแนวลิเคิร์ท แบบสังเกตตามแบบการวัดของปยุตของ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า วัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรม สอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษา หลักวิชาชีพครู ความต้องการ และความคาดหวังของผู้รับการฝึกอบรม ปัจจัยเบื้องต้นในการดำเนินโครงการเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ผลผลิตของโครงการ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม นอกจากนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีวุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์การสอน และ

มีประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าผู้ไม่มีวุฒิทางการศึกษาประสบการณ์การสอน และประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาภากร บุญสม (2536 : 88-95) ได้ประเมินการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาการเลขานุการของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2530 โดยใช้การประเมินรูปแบบจำลองชิป ผลการวิจัยด้านสภาพแวดล้อมพบว่า อาจารย์มีความเห็นว่า ความมุ่งหมาย โครงการ เนื้อหาของหลักสูตร มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ผลการวิจัยด้านกระบวนการ พบว่าอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมในระดับมากผลการวิจัยด้านผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่าประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก

กิ่งขจร เนียมทรัพย์ (2537 : 102-107) ได้ประเมินโปรแกรมการประชุมเชิงปฏิบัติการประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบจำลอง ชิป ผลการวิจัยด้านสภาพแวดล้อม พบว่า การประเมินวัตถุประสงค์ของโปรแกรมการประชุมเชิงปฏิบัติการประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยส่วนรวมมีความเหมาะสมมากถึงเหมาะสมมากที่สุด ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่าการประเมินวัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่ วิทยากร และเจ้าหน้าที่ประสานงานการอบรม โดยส่วนรวมพบว่า วัสดุอุปกรณ์และอาคารสถานที่ มีความเหมาะสมมาก วิทยากรบรรยายรวมมีคุณลักษณะที่เหมาะสมปานกลางถึงเหมาะสมมาก สำหรับวิทยากรประจำกลุ่มย่อย มีคุณลักษณะที่เหมาะสมมากถึงเหมาะสมมากที่สุด และเจ้าหน้าที่ประสานงานการอบรม มีคุณลักษณะที่เหมาะสมด้านกระบวนการ พบว่าการประเมินความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการอบรม การวัดและประเมินผลโดยส่วนรวม พบว่า การจัดกิจกรรม การอบรม การวัดและการประเมินผลมีความเหมาะสมมากถึงมากที่สุด ด้านการผลิต พบว่า การประเมินความสามารถด้านเทคนิควิธีการสอน และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพครูของบัณฑิต โดยส่วนรวมพบว่าบัณฑิตที่ผ่านการอบรมในโปรแกรมการประชุมเชิงปฏิบัติการประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีความสามารถด้านเทคนิควิธีการสอนและมีคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพมากที่สุด

สมจิตร์ ชีแจง (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์และห้องสมุดธรรมชาติหลวงพ่อบาน วัดบางนมโค จังหวัดพระนครศรีอยุธยา : การวิจัยเพื่อพัฒนาแหล่งความรู้ในชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวคิดและความเป็นมาของการก่อสร้างพิพิธภัณฑ์และห้องสมุดหลวงพ่อบานที่นำมาจัดแสดงในรูปพิพิธภัณฑ์เพื่อเป็นแหล่งความรู้ของชุมชน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบมีส่วนร่วม โดยใช้หลักการประสานกิจกรรม 3 อย่างเข้าด้วยกัน คือ การเรียนรู้ การพัฒนา และการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาพิพิธภัณฑ์และห้องสมุดหลวงพ่อบาน วัดบางนมโค เป็นความพยายามสร้างแหล่งความรู้ในชุมชนจนมีความสำเร็จขึ้นมาในระดับหนึ่งแม้ยังไม่ถึงระดับที่เรียกว่า พิพิธภัณฑ์หรือห้องสมุดที่เป็นระบบอย่างแท้จริงก็ตาม ซึ่งจะต้องอาศัยความร่วมมือ

จากบุคคลหลายฝ่ายในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด และหน่วยงานท้องถิ่นจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจัง อย่างไรก็ตามพิพิธภัณฑสถานและห้องสมุดหลวงพ่อบ้านนับเป็นวิธีการหนึ่งในการจัดบริการการศึกษานอกโรงเรียนในลักษณะของแหล่งการเรียนรู้ นอกจากนี้ การจัดพิพิธภัณฑสถานท้องถิ่นยังเป็นการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม โบราณสถาน ศิลปวัตถุ และเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ที่มีคุณค่ายิ่ง ควรแก่การศึกษาค้นคว้า และนำมาซึ่งความภาคภูมิใจของท้องถิ่น

โสภณ สุวรรณวงศ์ (2537 : 113-119) ได้ศึกษาการประเมินโครงการศูนย์วิชาการเขต สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2534 โดยใช้แบบจำลองชิป กลุ่มตัวอย่างได้แก่ คณะกรรมการศูนย์วิชาการเขต 246 คน ครูหัวหน้ากลุ่มประสบการณ์ 291 คน ผลการวิจัยพบว่า คณะกรรมการศูนย์วิชาการเขต และครูหัวหน้ากลุ่มประสบการณ์ มีความเห็นพ้องกันว่า เนื้อหา หลักการ และจุดมุ่งหมายของศูนย์วิชาการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทรัพยากรที่ใช้ในโครงการได้แก่ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ มีเพียงพออยู่ในระดับปานกลาง การดำเนินงานเรื่องวิชาการกิจกรรม การพัฒนาบุคลากร การวัดประเมินผล และการวิจัยมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

นราทิพย์ พุ่มทรัพย์ (2537 : 254-265) ได้ประเมินโครงการอบรมพัฒนาคุณภาพชีวิตข้าราชการครูกรุงเทพมหานคร ตามแนวรูปแบบการประเมินโครงการแบบจำลองชิป กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นข้าราชการครูผู้ผ่านโครงการการอบรมพัฒนาคุณภาพชีวิตในปีงบประมาณ 2535 จำนวน 203 คน โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า และแบบสอบถามปลายเปิด ผลการวิจัยพบว่า ข้าราชการครูกรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวมและรายด้านทั้ง 4 ด้าน คือ ปัจจัยแวดล้อม ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต

วิทยา คนไว (2541 : บทคัดย่อ) ได้ประเมินโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบท (กศ.พช.) ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมุกดาหาร ที่เริ่มเข้าโครงการในปีงบประมาณ 2539 โดยประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของ โครงการกับความต้องการของท้องถิ่น ปัจจัยเบื้องต้น การดำเนินงานตามกระบวนการ ผลการดำเนินงานและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร โรงเรียน 7 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการ 7 คน ครูผู้ร่วมโครงการ 14 คน ประธานสถานักเรียน 7 คน ประธานกรรมการศึกษา 7 คน กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน 7 คน และผู้ปกครองนักเรียน 28 คน โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ปรากฏว่าด้านวัตถุประสงค์ของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก ด้านปัจจัยเบื้องต้นพบว่า บุคลากรมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก อาคารสถานที่มีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนงบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกมีสภาพความพร้อมอยู่ในระดับน้อย ด้านการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง แต่บุคลากร งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกยังมีไม่เพียงพอ ด้านผลการดำเนินงานมีการปฏิบัติและประสบผลสำเร็จอยู่ในระดับปานกลาง และด้านผลกระทบจาก

โครงการ พบว่า สภาพอนามัยของนักเรียนดีขึ้น นักเรียนและประชาชนมีวินัย ประชากรมีสุขภาพอนามัยความเป็นอยู่ดีขึ้น

สำลี เก่งทอง (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้กับคุณลักษณะ การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1) สภาพการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการวางแผนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ตามลำดับ ได้แก่ ด้านการปฏิบัติ ด้านการปรับปรุงแก้ไข วางมาตรฐาน และด้านการตรวจสอบมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

2) คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียน โดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านความกระตือรือร้นและความสนใจเรียนรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ และรู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ตามลำดับ ได้แก่ ด้านความสามารถสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ด้านความสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และด้านมีนิสัยรักการอ่านและค้นหาความรู้ สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งเรียนรู้หรือสื่อต่างๆ ทั้งในและนอกโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

3) การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้กับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความสัมพันธ์ในระดับสูง

ณรงค์ช มิควาฬ (2544 : 85) ได้ประเมินโครงการส่งเสริมสภาพตามโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบจำลองชิปเป็นแนวทางในการประเมิน ตามความคิดเห็นของบุคลากร จำนวน 352 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูอนามัยโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ปกครอง และผู้นำชุมชน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 73 ข้อ พบว่า บุคลากรโดยรวม เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ปกครอง และผู้นำชุมชนเห็นว่า มีการดำเนินงานตามโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพโดยภาพรวมและรายด้าน 3 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านกระบวนการ อยู่ในระดับปานกลาง และมีการดำเนินงานด้านผลลัพธ์อยู่ในระดับมาก แต่ผู้บริหารและครูอนามัยโรงเรียน เห็นว่ามีการดำเนินงานโดยภาพรวม และรายด้าน 2 ด้าน อยู่ในระดับดีมาก คือ ด้านบริบท และด้านผลลัพธ์ และเห็นว่ามีงานอีก 2 ด้านที่เหลืออยู่ในระดับปานกลาง

จากงานวิจัยที่กล่าวมานี้จะเห็นว่าการประเมินโครงการรูปแบบจำลองชิปจะต้องอาศัยระบบแบบแผน ในการรวบรวมข้อมูลหลักฐานและเหตุผลประกอบการพิจารณาว่าเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยอาศัยการวิเคราะห์ระบบและองค์ประกอบที่ประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านสภาพแวดล้อมของโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการทำงาน และด้านผลผลิต แต่จากการศึกษาของผู้วิจัยเห็นว่าการประเมินรูปแบบจำลองของอัลคินมีความครอบคลุมมากกว่า เพราะจะทำให้ทราบว่าการดำเนินงานนั้นๆ มีการวางระบบได้เหมาะสมหรือไม่ การวางแผนโครงการได้

สอดคล้องกับความต้องการหรือไม่ การนำโครงการไปปฏิบัติมีปัญหาหรือไม่อย่างไร ผลผลิตที่ได้นั้น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ ควรแก้ไขหรือปรับปรุงอย่างไรซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อ ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจว่าควรปรับปรุงแก้ไขส่วนใดของโครงการ หรือควร ล้มเลิกโครงการนั้น

จากแนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการประเมินประสิทธิผล การให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาโดยใช้รูปแบบประเมินโครงการ ของอัลคิน ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ การประเมินระบบ การประเมินการวางแผนโครงการ การประเมินการนำโครงการไป ปฏิบัติ การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ และการประเมินเพื่อรับรองโครงการ โดยนำผลการ ประเมินไปใช้ในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไข พัฒนาแนวทางในการดำเนินงานให้เหมาะสมกับ วัตถุประสงค์เป้าหมายของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา เพื่อให้ผลการดำเนินงานของแหล่ง เรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

จากแนวความคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยใช้หลักการในแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยต่าง ๆ นั้นเป็นแนวทาง และเป็นกรอบในการศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1.การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2.การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
- 3.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4.แนวทางการวิเคราะห์และแปลผล
- 5.สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จำนวน 5,095 คน (จากสถิติข้อมูล ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึงเดือนธันวาคม 2551) และเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาจำนวน 20 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา (ระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง เดือนธันวาคม 2551) โดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และใช้กลุ่มตัวอย่าง 98 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตาราง Yamane โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane. 1973)

สูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่

N	แทน	จำนวนประชากรทั้งหมด
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
e	แทน	ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่า

$$n = \frac{5,095}{1 + 5,095(0.10)^2}$$

$$= 98.07$$

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างประชาชนที่เข้ามาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จำนวน 98 คน จากผู้มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา โดยจะเก็บข้อมูลในช่วงเวลา 8.30 – 16.30 น. ในวันทำการของพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จากประชาชนที่เข้ามาใช้บริการในเดือน มีนาคม 2552 จนครบจำนวนตามสัดส่วนจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 98 คน

2. เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จำนวน 20 คน โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามี 2 ฉบับ ดังนี้

1. ฉบับประชาชนผู้มาใช้บริการ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนผู้มาใช้บริการที่มีต่อแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ใน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.การประเมินระบบ	จำนวน 10 ข้อ
2.การประเมินการวางแผนโครงการ	จำนวน 15 ข้อ
3.การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ	จำนวน 15 ข้อ
4.การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ	จำนวน 11 ข้อ
5.การประเมินเพื่อรับรองโครงการ	จำนวน 11 ข้อ

2. ฉบับเจ้าหน้าที่ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ตำแหน่ง และเงินเดือน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่มีต่อแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ใน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.การประเมินระบบ	จำนวน 10 ข้อ
2.การประเมินการวางแผนโครงการ	จำนวน 15 ข้อ
3.การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ	จำนวน 15 ข้อ

4.การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ

จำนวน 11 ข้อ

5.การประเมินเพื่อรับรองโครงการ

จำนวน 10 ข้อ

ซึ่งนำเสนอในรูปแบบตารางได้ดังนี้

ตาราง 1 กรอบแนวทางการประเมิน จำแนกตาม วัตถุประสงค์ ตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง การเก็บ
รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ แนวทางพิจารณาตัดสิน

วัตถุประสงค์	ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	การเก็บ รวบรวม ข้อมูล	การวิเคราะห์	แนวทางการ พิจารณา ตัดสิน
1.ประเมินระบบ	- หลักการ - ขอบข่าย - วัตถุประสงค์ - ความจำเป็น - ปัญหา	- ประชาชนผู้ มาใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ที่ ปฏิบัติงาน	แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าสถิติ พื้นฐานได้แก่ - ค่าเฉลี่ย - ร้อยละ - t- test - Oneway-Anova	เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยกับ เกณฑ์
2.ประเมินการวางแผนโครงการ	- บุคลากร - สถานที่ - เวลา - วัสดุอุปกรณ์	- ประชาชนผู้ มาใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ที่ ปฏิบัติงาน	แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าสถิติ พื้นฐานได้แก่ - ค่าเฉลี่ย - ร้อยละ - t- test - Oneway-Anova	เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยกับ เกณฑ์
3.ประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ	- การดำเนินการ - กิจกรรม - การปฏิบัติงาน	- ประชาชนผู้ มาใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ที่ ปฏิบัติงาน	แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าสถิติ พื้นฐานได้แก่ - ค่าเฉลี่ย - ร้อยละ - t- test - Oneway-Anova	เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยกับ เกณฑ์
4.การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ	- ปัญหาการ ดำเนินการ - ปัญหาของกิจกรรม - ปัญหาด้านเวลา - ปัญหาความร่วมมือ	- ประชาชนผู้ มาใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ที่ ปฏิบัติงาน	แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าสถิติ พื้นฐานได้แก่ - ค่าเฉลี่ย - ร้อยละ - t- test	เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยกับ เกณฑ์

ตาราง 1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	การเก็บ รวบรวม ข้อมูล	การวิเคราะห์	แนวทางการ พิจารณา ตัดสิน
- Oneway-Anova					
5.การ ประเมินเพื่อ รับรอง โครงการ	- ประโยชน์ - ความสำเร็จ	- ประชาชนผู้ มาใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ที่ ปฏิบัติงาน	แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าสถิติ พื้นฐานได้แก่ - ค่าเฉลี่ย - ร้อยละ - t- test	เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยกับ เกณฑ์
- Oneway-Anova					

แบบทดสอบทั้ง 5 ขั้นนี้ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของ
ลิเคิร์ท

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตผู้อำนวยการสำนักวิจัยชากติกตำรวจและพิพิธภัณฑสถานวิทยาเพื่อ
กำหนดวันเวลาในการนำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง
2. เตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนผู้ให้บริการและวางแผนในการดำเนินการเก็บข้อมูล
3. นำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการจำนวน 98 คนและ
เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา จำนวน 20 คน ในเดือน มีนาคม 2552
4. อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการตอบแบบสอบถาม บอกวัตถุประสงค์ และขอ
ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อให้ได้ผลตรงตามความเป็นจริง
5. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ

การวิเคราะห์และแปลผล

ผู้ประเมินนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดย
ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ตามลำดับดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของ
ผู้ตอบ นำมาแจกแจงความถี่ และเสนอค่าเป็นร้อยละ
2. แบบสอบถามตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำ
พิพิธภัณฑสถานวิทยาและผู้มาใช้บริการที่มีต่อแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานวิทยา ใน 5 ขั้นตอน คือ
ขั้นตอนการประเมินระบบ ขั้นตอนการประเมินการวางแผนโครงการ ขั้นตอนการประเมินการนำ

โครงการไปปฏิบัติ ขั้นตอนการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ และขั้นตอนการประเมินเพื่อรับรองโครงการ มาตรฐานให้คะแนนโดยให้น้ำหนักคะแนนแต่ละระดับความคิดเห็น ดังนี้

ข้อความในเชิงบวก (Positive)	ระดับมากที่สุด	ให้คะแนนเป็น 5
	ระดับมาก	ให้คะแนนเป็น 4
	ระดับปานกลาง	ให้คะแนนเป็น 3
	ระดับน้อย	ให้คะแนนเป็น 2
	ระดับน้อยที่สุด	ให้คะแนนเป็น 1
ข้อความในเชิงลบ (Negative)	ระดับมากที่สุด	ให้คะแนนเป็น 1
	ระดับมาก	ให้คะแนนเป็น 2
	ระดับปานกลาง	ให้คะแนนเป็น 3
	ระดับน้อย	ให้คะแนนเป็น 4
	ระดับน้อยที่สุด	ให้คะแนนเป็น 5

3. นำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยของคะแนน และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อและรายด้านสำหรับค่าเฉลี่ยมีเกณฑ์การแปลผลดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์.2538:9)

4.50 - 5.00	หมายถึง	ผลการประเมินเหมาะสม/เพียงพอ/การปฏิบัติปรับปรุง/ความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	ผลการประเมินเหมาะสม/เพียงพอ/การปฏิบัติปรับปรุง/ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	ผลการประเมินเหมาะสม/เพียงพอ/การปฏิบัติปรับปรุง/ความพึงพอใจอยู่ระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	ผลการประเมินเหมาะสม/เพียงพอ/การปฏิบัติปรับปรุง/ความพึงพอใจอยู่ระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	ผลการประเมินเหมาะสม/เพียงพอ/การปฏิบัติปรับปรุง/ความพึงพอใจอยู่ระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1.1 สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

1.2 สถิติอ้างอิง ได้แก่ สถิติ t- test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Oneway Analysis of Variance - Oneway ANOVA)

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบทดสอบ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538 : 200-202)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษา การประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้ พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี หลังจากผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จำนวน 20 คน ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 20 ชุด และประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา จำนวน 98 คน ได้รับแบบสอบถามคืนมา 98 ชุด คิดเป็น 100% ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามไปประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS (The Statistical Package for the Social Sciences) และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบตารางและค่าสถิติ พร้อมกับคำอธิบายเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลจากสถิติประกอบกัน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง รายได้ต่อเดือน อาชีพ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ในการประเมินแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างในการประเมินแต่ละด้าน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา และกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเกี่ยวกับนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ในด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ และด้านการปรับปรุงโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือน

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	8	40.0
1.2 หญิง	12	60.0

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. อายุ		
2.1 17-28 ปี	7	35.0
2.2 29-31 ปี	8	40.0
2.3 32-45 ปี	5	25.0
3. ระดับการศึกษา		
3.1 อาชีวศึกษา	3	15.0
3.2 ปริญญาตรี	15	75.0
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	2	10.0
4. ประสบการณ์ทำงาน		
4.1 1 – 3 ปี	6	30.0
4.2 4 – 5 ปี	9	45.0
4.3 6 ปีขึ้นไป	5	25.0
5. สถานภาพตำแหน่ง		
5.1 ข้าราชการ	7	35.0
5.2 พนักงานราชการ	11	55.0
5.3 ลูกจ้าง	2	10.0
6. เงินเดือน		
6.1 5000 – 10,000 บาท	10	50.0
6.2 10,001 – 20,000 บาท	8	40.0
6.3 20,001 บาทขึ้นไป	2	10.0

จากตารางข้างต้น พบว่า

1. เพศ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิง มีมากถึง ร้อยละ 60.0 และเพศชาย ร้อยละ 40.0

2. อายุ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุช่วงอายุ 29 – 31 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 17 - 28 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.0 และช่วงอายุ 32-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.0

3. ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาคือระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 15.0 และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.0

4. ประสบการณ์ทำงาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 4-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือ ประสบการณ์ทำงาน 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.0 และประสบการณ์ทำงาน 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 25.0

5. สถานภาพตำแหน่ง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาคือ ข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 35.0 และลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 10.0

6. เงินเดือน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเงินเดือน 5000 – 10,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 20,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 10.0

1.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลของกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	31	31.6
1.2 หญิง	67	68.4
2. อายุ		
2.1 26 ปีลงมา	11	11.2
2.2 26 – 30 ปี	51	52.0
2.3 30 ปีขึ้นไป	36	36.7
3. ระดับการศึกษา		
3.1 มัธยมศึกษา	8	8.2
3.2 อาชีวศึกษา	18	18.4
3.3 ปริญญาตรี	70	71.4
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	2	2.0
4. อาชีพ		
4.1 พนักงานบริษัทเอกชน	13	13.3
4.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง	71	72.4
4.3 นักเรียน/นักศึกษา	10	10.2

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4.4 อาชีพอื่นๆ	4	4.1
5. รายได้ต่อเดือน		
5.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	25	25.5
5.2 10,001 – 20,000 บาท	58	59.2
5.3 20,001 บาทขึ้นไป	15	15.3

จากตารางข้างต้นพบว่า

1. เพศ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างของประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 68.4 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 31.6

2. อายุ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุช่วง 26 – 30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 30 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 36.7 ,ช่วงอายุ 26 ปีลงมา คิดเป็นร้อยละ 11.2

3. ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 71.4 รองลงมาคือ อาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 18.4 ,ระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 8.2 ,และระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 2.0

4. อาชีพ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเป็น ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 72.4 รองลงมาคือ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ,นักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.3 และอาชีพอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 4.1

5. รายได้ต่อเดือน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนมากที่สุด ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 59.2 รองลงมาคือ ช่วงรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทลงมา คิดเป็นร้อยละ 25.5 และช่วงรายได้สูงกว่า 20,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.3

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ในการประเมินแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่าง

2.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในการประเมินแต่ละด้าน

ตาราง 4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาต้านระบบ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเห็น
ประเมินระบบ			
1. เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน	4.100	.718	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน	3.750	1.019	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. เป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ	4.150	.875	ค่อนข้างเห็นด้วย
4. พิพิธภัณฑสถานทำให้ท่านเกิดจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมมากยิ่งขึ้น	3.900	.911	ค่อนข้างเห็นด้วย
5. พิพิธภัณฑสถานสร้างจิตสำนึกให้เจ้าหน้าที่รู้สึกรักองค์กรของตน	3.750	.716	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. ความรู้สึกภูมิใจในการเป็นส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑสถาน	3.950	.759	ค่อนข้างเห็นด้วย
7. เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ	3.850	.812	ค่อนข้างเห็นด้วย
8. เป็นการสร้างเสริมสภาพการเรียนรู้ของประชาชน	3.850	.670	ค่อนข้างเห็นด้วย
9. เพื่อเป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้	4.000	.917	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	4.050	.759	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.935	.610	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา ด้านการประเมินระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อพิจารณารายละเอียดของการประเมินระบบ พบว่า เป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน และส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนและพิพิธภัณฑสถานสร้างจิตสำนึกให้เจ้าหน้าที่รู้สึกรักองค์กรของตน

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาด้านการวางแผนโครงการ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ประเมินการวางแผนโครงการ			
1. แผนที่ใช้ในการนำชมพิพิธภัณฑสถานมีความละเอียดชัดเจน	3.550	.759	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. ที่ตั้งของพิพิธภัณฑสถานมีความเหมาะสม	3.250	.716	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
3. ที่นั่งพัก/น้ำดื่มบริการมีอยู่อย่างพอเพียง	3.150	.670	ปานกลาง
4. เครื่องมือสำหรับให้ประชาชนฝึกปฏิบัติ เช่น ค้อนส่ว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มี อยู่อย่างเพียงพอ	3.300	.864	ปานกลาง
5. วีดีโอที่ฉายให้ชมมีการปรับปรุงเนื้อหาให้ เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบัน	3.500	.760	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. พื้นที่ให้บริการในส่วนต่างๆ ของ พิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม	3.450	.825	ปานกลาง
7. สถานที่ในการรับฟังการบรรยายมีความเหมาะสม	3.450	.998	ปานกลาง
8. ความสมจริงของระบบแสง สี เสียง ภายในพิพิธภัณฑ์	3.500	.760	ค่อนข้างเห็นด้วย
9. เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการมีอยู่เพียงพอ	3.400	.820	ปานกลาง
10. มาตรการป้องกันการขัดข้องของ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่อง คอมพิวเตอร์ ภายในพิพิธภัณฑ์มีความ เหมาะสม	3.450	.759	ปานกลาง
11. ขั้นตอนการปฏิบัติของประชาชนในการ เข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม	3.450	.759	ปานกลาง
12. มีการนำโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมประมวลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างแร่, โปรแกรมแปลภาพถ่ายทางอากาศ เข้ามาใช้ อย่างเหมาะสม	3.400	.680	ปานกลาง
13. มีการอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ เทคนิค และ ความรู้	3.150	.670	ปานกลาง
14. เอกสารเผยแพร่สำหรับแจกประชาชน อาทิ แผ่นพับ คู่มือ หนังสือ มีอยู่อย่าง พอเพียง	3.650	.812	ค่อนข้างเห็นด้วย
15. พื้นที่ในส่วนจัดแสดงสามารถรองรับ จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม	3.500	.827	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.410	.612	ปานกลาง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการประเมินการวางแผนโครงการ ใน

ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายประเด็นของการประเมินการวางแผนโครงการค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า เอกสารเผยแพร่สำหรับแจกประชาชน อาทิ แผ่นพับ คู่มือ หนังสือ มีอยู่อย่างพอเพียง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา แผนที่ใช้ในการนำชมพิพิธภัณฑ์มีความละเอียดชัดเจน ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่าพื้นที่ให้บริการในส่วนต่างๆของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม มาตรการป้องกัน การขัดข้องของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ภายในพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม และขั้นตอนการปฏิบัติของประชาชนในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการมีอยู่เพียงพอและมีการนำโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมประมวลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างแร่,โปรแกรมแปลภาพถ่ายทางอากาศ เข้ามาใช้ได้อย่างเหมาะสม ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ที่นั่งพัก/น้ำดื่มบริการมีอยู่อย่างพอเพียงและมีการอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ เทคนิค และความรู้

ตาราง 6 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาดำเนินการนำโครงการไปปฏิบัติ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ			
1. มีระบบการสืบค้นที่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	3.600	.680	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย คຸ່ມครอง ซากดึกดำบรรพ์ การค้า การเก็บรักษา ชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์	3.650	.670	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. มีตัวอย่างให้ประชาชนทดลองปฏิบัติ เช่น วิธีการขุดสำรวจซากดึกดำบรรพ์ การดูแผนที่ ธรณีวิทยา	3.250	.638	ปานกลาง
4. มีกิจกรรมนันทนาการเช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้น	3.150	.875	ปานกลาง
5. มีการเปิดเผยข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ให้แก่ประชาชน	3.500	.827	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. มีการเข้าค่ายแลกเปลี่ยนความรู้ของเยาวชน	3.450	.759	ปานกลาง
7. มีการบรรยายประจำจุดในแต่ละส่วนจัดแสดง	3.200	.695	ปานกลาง
8. มีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆที่มีคุณค่าต่อการ	3.500	.827	ค่อนข้างเห็นด้วย

ตาราง 6 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ			
ศึกษาวิจัย			
9. มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชนเช่นการจัดงานวันเด็ก เป็นต้น	3.650	.812	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์	3.900	.788	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. การเล่นเกมสตอบปัญหาชิงรางวัลในงานวันสำคัญต่างๆ	3.650	.933	ค่อนข้างเห็นด้วย
12. การรณรงค์ต่อต้านการทำผิดกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3.450	.825	ปานกลาง
13. การปลูกฝังให้เยาวชนรู้คุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ เช่น โครงการอนุรักษ์ เป็นต้น	3.350	.745	ปานกลาง
14. การประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย	3.400	.940	ปานกลาง
15. มีบทลงโทษทางกฎหมายที่เข้มงวดต่อผู้กระทำความผิด	3.250	.786	ปานกลาง
รวม	3.463	.600	ปานกลาง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายประเด็นของการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ ค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชนเช่นการจัดงานวันเด็ก เป็นต้น และการเล่นเกมสตอบปัญหาชิงรางวัลในงานวันสำคัญต่างๆ ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่า มีการเข้าค่าย แลกเปลี่ยนความรู้ของเยาวชนและการรณรงค์ต่อต้านการทำผิดกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา การประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีกิจกรรมนันทนาการเช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้น

ตาราง 7 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการปรับปรุงโครงการ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ			
1. ความเหมาะสมในการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการนำเสนอข้อมูล	3.450	.887	ปานกลาง
2. เจ้าหน้าที่เอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีการเตรียมความพร้อมในการทำงานอยู่ตลอดเวลา	3.300	.888	ปานกลาง
3. มีการจัดอบรมความรู้แก่เจ้าหน้าที่และประชาชนอย่างสม่ำเสมอ	3.450	.686	ปานกลาง
4. มีการนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามานำเสนอข้อมูลแทนการใช้บอร์ดจัดแสดง	3.550	.759	ค่อนข้างเห็นด้วย
5. มีการนำความคิดเห็นของผู้เข้าชมเพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	3.200	.894	ปานกลาง
6. มีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ	3.200	.695	ปานกลาง
7. การนำเสนอวิทัศน์แสดงประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์มีความน่าสนใจทุกครั้งเวลาเข้าชม	3.500	.888	ค่อนข้างเห็นด้วย
8. มีการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	3.350	.745	ปานกลาง
9. มีการปรับปรุงข้อมูลที่นำเสนอให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา	3.500	.888	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	3.700	.801	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. มีการเตือนความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา	3.650	.875	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.440	.658	ปานกลาง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายประเด็นของการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา มีการเตือนความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่าความเหมาะสมในการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการนำเสนอข้อมูล และมีการจัดอบรมความรู้แก่เจ้าหน้าที่และประชาชนอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา มีการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการนำความคิดเห็นของผู้เข้าชมเพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่องและมีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการรับรองโครงการ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินเพื่อรับรองโครงการ			
1. มาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณกันขโมย เป็นต้น	3.500	.760	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. ระเบียบและขั้นตอนในการปฏิบัติขณะเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความเป็นสากล	3.150	.933	ปานกลาง
3. ความสะดวกของสถานที่ในการให้บริการ เช่น ที่จอดรถ ที่นั่งพักผ่อน จุดบริการน้ำดื่ม เป็นต้น	3.350	.875	ปานกลาง
4. การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์	3.050	1.099	ปานกลาง
5. ความมีวินัยของประชาชนที่เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์	3.400	.680	ปานกลาง
6. การรักษาความสะอาดของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	3.400	.598	ปานกลาง
7. การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์	3.500	.760	ค่อนข้างเห็นด้วย
8.ความมั่นใจในความเติบโตของพิพิธภัณฑ์	3.550	.759	ค่อนข้างเห็นด้วย

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินเพื่อรับรองโครงการ			
9. ความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในหน้าที่ปฏิบัติ	3.500	.760	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. ความพึงพอใจต่อค่าตอบแทนที่ได้รับ	3.500	.827	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.390	.627	ปานกลาง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา ด้านการประเมินเพื่อรับรองโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายละเอียดของการประเมินเพื่อรับรองโครงการค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า ความมั่นใจในความเติบโตของพิพิธภัณฑสถาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่าความมีวินัยของประชาชนที่เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถาน และการรักษาความสะอาดของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ความสะดวกของสถานที่ในการให้บริการ เช่น ที่จอดรถที่นั่งพักผ่อน จุดบริการน้ำดื่ม เป็นต้น ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑสถาน

2.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา ในการประเมินแต่ละด้าน

ตาราง 9 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาระบบ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเห็น
การประเมินระบบ			
1. เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน	4.112	.640	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน	3.683	.880	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. เป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ	4.153	.750	ค่อนข้างเห็นด้วย
4. พิพิธภัณฑสถานทำให้ท่านเกิดจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมมากยิ่งขึ้น	3.765	.859	ค่อนข้างเห็นด้วย
5. ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	3.755	.825	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. ส่งเสริมให้ประชาชนมีนิสัยรักการเรียนรู้	3.877	.735	ค่อนข้างเห็นด้วย
7. ฝึกทักษะการคิดของประชาชน	3.632	.778	ค่อนข้างเห็นด้วย

ตาราง 9 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเห็น
การประเมินระบบ			
8. สื่อโสตทัศนูปกรณ์ส่งเสริมให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์	3.877	.721	ค่อนข้างเห็นด้วย
9. เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชน	3.806	.820	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. ประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่	4.051	.751	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.871	.482	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ต่อการประเมินประสิทธิภาพของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการประเมินระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อพิจารณารายละเอียดของการประเมินระบบ พบว่า เป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน และประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่ตามลำดับ ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ฝึกทักษะการคิดของประชาชน

ตาราง 10 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการวางแผนโครงการ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินการวางแผนโครงการ			
1. แผนที่ในการนำชมพิพิธภัณฑ์มีความละเอียดชัดเจน	3.561	.689	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. ที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม	3.428	.732	ปานกลาง
3. ที่นั่งพัก/น้ำดื่มบริการมีอยู่อย่างพอเพียง	3.346	.787	ปานกลาง
4. เครื่องมือสำหรับให้ประชาชนฝึกปฏิบัติ เช่น ค้อนสับ แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีอยู่อย่างเพียงพอ	3.224	.711	ปานกลาง
5. วิดีโอที่ฉายให้ชมมีการปรับปรุงเนื้อหาให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบัน	3.510	.613	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. พื้นที่ให้บริการในส่วนต่างๆของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม	3.551	.659	ค่อนข้างเห็นด้วย

ตาราง 10 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินการวางแผนโครงการ			
7. สถานที่ในการรับฟังการบรรยายมีความเหมาะสม	3.489	.707	ปานกลาง
8. ความสมจริงของระบบแสง สี เสียง ภายในพิพิธภัณฑ์	3.632	.751	ค่อนข้างเห็นด้วย
9. ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์	3.408	.835	ปานกลาง
10. มีการแจกเอกสารที่เผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน	3.591	.743	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. มีการเพิ่มเติมทรัพยากรที่ให้บริการ เช่น หนังสือ เป็นต้น	3.489	.735	ปานกลาง
12. มีการสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการ	3.642	.721	ค่อนข้างเห็นด้วย
13. มีการจำหน่ายของที่ระลึกให้แก่ประชาชน	3.040	.731	ปานกลาง
14. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการต่างๆมีความเหมาะสม	3.561	.733	ค่อนข้างเห็นด้วย
15. การประกวดแข่งขัน เกมส์ สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมพัฒนาการของเยาวชน	3.489	.827	ปานกลาง
รวม	3.464	.459	ปานกลาง

ความคิดเห็นของประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการประเมินการวางแผนโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายประเด็นของการประเมินการวางแผนโครงการ ค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า มีการสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ความสมจริงของระบบแสง สี เสียง ภายในพิพิธภัณฑ์ ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่า สถานที่ในการรับฟังการบรรยายมีความเหมาะสม มีการเพิ่มเติมทรัพยากรที่ให้บริการ เช่น หนังสือ เป็นต้น และการประกวดแข่งขัน เกมส์ สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมพัฒนาการของเยาวชน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจำหน่ายของที่ระลึกให้แก่ประชาชน

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ

ตาราง 11 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ			
1. มีระบบการสืบค้นที่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	3.632	.737	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย คຸ່ມครอง ซากดึกดำบรรพ์ ,การคำ ,การเก็บรักษา ซึ่นส่วนซากดึกดำบรรพ์	3.530	.629	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. มีตัวอย่างให้ประชาชนทดลองปฏิบัติ เช่น วิธีการขุดสำรวจซากดึกดำบรรพ์ การดูแลที่ธรณีวิทยา	3.377	.666	ปานกลาง
4. มีกิจกรรมนันทนาการเช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้น	3.377	.831	ปานกลาง
5. มีการเปิดเผยข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ให้แก่ประชาชน	3.642	.677	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. มีการเข้าค่ายแลกเปลี่ยนความรู้ของเยาวชน	3.551	.761	ค่อนข้างเห็นด้วย
7. มีการบรรยายประจำจุดในแต่ละส่วนจัดแสดง	3.234	.770	ปานกลาง
8. มีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัย	3.673	.729	ค่อนข้างเห็นด้วย
9. มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชนเช่นการจัดงานวันเด็ก เป็นต้น	3.653	.675	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์	3.724	.729	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. การเล่นเกมตอบปัญหาชิงรางวัลในงานวันสำคัญต่างๆ	3.540	.762	ค่อนข้างเห็นด้วย
12. การรณรงค์ต่อต้านการทำผิดกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3.540	.788	ค่อนข้างเห็นด้วย
13. การปลูกฝังให้เยาวชนรู้คุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ เช่น โครงการอนุรักษ์ เป็นต้น	3.642	.815	ค่อนข้างเห็นด้วย
14. การประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ให้เป็นที่ยูั้จัก	3.275	.882	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ อย่างแพร่หลาย			
15. มีบทลงโทษทางกฎหมายที่เข้มงวดต่อ ผู้กระทำผิด	3.357	.840	ปานกลาง
รวม	3.517	.470	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อพิจารณารายประเด็นของการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ ค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา มีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆ ที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัย ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่ามีตัวอย่างให้ประชาชนทดลองปฏิบัติ เช่น วิธีการขุดสำรวจซากดึกดำบรรพ์ การดูแผนที่ธรณีวิทยา และมีกิจกรรมนันทนาการเช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา มีบทลงโทษทางกฎหมายที่เข้มงวดต่อผู้กระทำผิด ส่วนที่มีค่าน้อยที่สุด คือ มีการบรรยายประจำจุดในแต่ละส่วนจัดแสดง

ตาราง 12 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา
ด้านการปรับปรุงโครงการ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ			
1. ความเหมาะสมในการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ ในการนำเสนอข้อมูล	3.255	.750	ปานกลาง
2. เจ้าหน้าที่เอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีการ เตรียมความพร้อมในการทำงานอยู่ตลอดเวลา	3.387	.820	ปานกลาง
3. มีการจัดอบรมความรู้แก่เจ้าหน้าที่และ ประชาชนอย่างสม่ำเสมอ	3.520	.789	ค่อนข้างเห็นด้วย
4. มีการนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามานำเสนอข้อมูล แทนการใช้บอร์ดจัดแสดง	3.479	.735	ปานกลาง
5. มีการนำความคิดเห็นของผู้เข้าชมเพื่อ นำมาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงพิพิธภัณฑ์อย่าง	3.336	.798	ปานกลาง

ตาราง 12 (ต่อ)

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ			
ต่อเนื่อง			
6. มีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของ พิพิธภัณฑสถานอย่างสม่ำเสมอ	3.214	.721	ปานกลาง
7. การนำเสนอวีดิทัศน์แสดงประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑสถานมีความน่าสนใจทุกครั้ง เวลาเข้าชม	3.265	.831	ปานกลาง
8. มีการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ในพิพิธภัณฑสถานอย่างต่อเนื่อง	3.387	.768	ปานกลาง
9. มีการปรับปรุงข้อมูลที่นำเสนอให้มีความ ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา	3.500	.815	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิ่ว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแล รักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	3.530	.735	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. มีการเตือนความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ใน อดีตที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่ คาดคิดซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา	3.632	.889	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.410	.564	ปานกลาง

ความคิดเห็นของประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา ด้านการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายประเด็นของการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ ค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า มีการเตือนความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิ่ว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่าการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียเข้ามานำเสนอข้อมูลแทนการใช้บอร์ดจัดแสดง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา เจ้าหน้าที่เอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีการเตรียมความพร้อมในการทำงานอยู่ตลอดเวลาและมีการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถานอย่างต่อเนื่อง ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑสถานอย่างสม่ำเสมอ

ตาราง 13 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา
ด้านการรับรองโครงการ

การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินเพื่อรับรองโครงการ			
1. มาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟ, อุปกรณ์ดับเพลิง, สัญญาณกันขโมย เป็นต้น	3.612	.880	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. ระเบียบและขั้นตอนในการปฏิบัติขณะเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความเป็นสากล	3.316	.868	ปานกลาง
3. ความสะดวกของสถานที่ในการให้บริการ เช่น ที่จอดรถ ที่นั่งพักผ่อน จุดบริการน้ำดื่ม เป็นต้น	3.377	.855	ปานกลาง
4. การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์	3.010	.947	ปานกลาง
5. ความรู้ที่ได้รับตรงตามความต้องการ	3.622	.766	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. มีของที่ระลึกที่ถูกใจกลับไปฝากทางบ้าน	3.204	.785	ปานกลาง
7. ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ	3.500	.707	ค่อนข้างเห็นด้วย
8. คุณภาพของสื่อจัดแสดง มีลวดลายดี วัสดุอุปกรณ์และเอกสารต่างๆ ที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์	3.540	.644	ค่อนข้างเห็นด้วย
9. ความประทับใจในการเข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์	3.500	.630	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	3.479	.827	ปานกลาง
11. การห้ามนำของเข้าไปรับประทานขณะที่อยู่ในพิพิธภัณฑ์	3.551	.801	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.428	.509	ปานกลาง

ความคิดเห็นของประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการประเมินเพื่อรับรองโครงการ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายประเด็นของการประเมินการเพื่อรับรองโครงการ ค่อนข้างเห็นด้วยพบว่า ความรู้ที่ได้รับตรงตามความต้องการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา มาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟ, อุปกรณ์ดับเพลิง, สัญญาณกันขโมย เป็นต้น ส่วนเห็นด้วยปานกลางพบว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ความสะดวกของสถานที่ในการให้บริการ เช่น ที่จอดรถ ที่นั่งพักผ่อน จุดบริการน้ำดื่ม เป็นต้น ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างในการประเมินแต่ละด้าน

3.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในการประเมินแต่ละด้าน

ตาราง 14 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านระบบ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.963	.160	.875
1.2 หญิง	3.917		
2. อายุ			
2.1 17-28 ปี	3.786	.669	.525
2.2 29-31 ปี	3.900		
2.3 32-45 ปี	4.200		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 อาชีวศึกษา	4.033	.044	.957
3.2 ปริญญาตรี	3.913		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	3.950		
4. ประสบการณ์ทำงาน			
4.1 1 – 3 ปี	4.017	.653	.533
4.2 4 – 5 ปี	3.767		
4.3 6 ปีขึ้นไป	4.140		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 ข้าราชการ	3.857	.096	.909
5.2 พนักงานราชการ	3.991		
5.3 ลูกจ้าง	3.900		
6. เงินเดือน			
6.1 5000 – 10,000 บาท	4.100	.730	.496
6.2 10,001 – 20,000 บาท	3.750		

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
6.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.850		

จากตารางข้างต้น พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือน มีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ด้านระบบ

ตาราง 15 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติด้านการวางแผนโครงการ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.342	-.398	.695
1.2 หญิง	3.456		
2. อายุ			
2.1 17-28 ปี	3.324	.097	.908
2.2 29-31 ปี	3.450		
2.3 32-45 ปี	3.467		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 อาชีวศึกษา	3.600	.458	.640
3.2 ปริญญาตรี	3.333		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	3.700		
4. ประสบการณ์ทำงาน			
4.1 1 – 3 ปี	3.444	.079	.924
4.2 4 – 5 ปี	3.348		
4.3 6 ปีขึ้นไป	3.480		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 ข้าราชการ	3.229	.494	.619
5.2 พนักงานราชการ	3.485		
5.3 ลูกจ้าง	3.633		
6. เงินเดือน			
6.1 5000 – 10,000 บาท	3.487	.577	.572

ตาราง 15 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
6.2 10,001 – 20,000 บาท	3.242		
6.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.700		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือน มีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานวิทยา ต่อด้านการวางแผนโครงการ

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.433	-.178	.861
1.2 หญิง	3.483		
2. อายุ			
2.1 17-28 ปี	3.391	.081	.922
2.2 29-31 ปี	3.483		
2.3 32-45 ปี	3.533		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 อาชีวศึกษา	3.622	.595	.563
3.2 ปริญญาตรี	3.382		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	3.833		
4. ประสบการณ์ทำงาน			
4.1 1 – 3 ปี	3.400	.228	.799
4.2 4 – 5 ปี	3.415		
4.3 6 ปีขึ้นไป	3.627		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 ข้าราชการ	3.219	.883	.432
5.2 พนักงานราชการ	3.600		
5.3 ลูกจ้าง	3.567		
6. เงินเดือน			

ตาราง 16 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
6.1 5000 – 10,000 บาท	3.540	.841	.449
6.2 10,001 – 20,000 บาท	3.275		
6.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.833		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือนมีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ

ตาราง 17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการปรับปรุงโครงการ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.432	-.049	.961
1.2 หญิง	3.447		
2. อายุ			
2.1 17-28 ปี	3.429	.021	.980
2.2 29-31 ปี	3.477		
2.3 32-45 ปี	3.400		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 อาชีวศึกษา	3.546	.638	.540
3.2 ปริญญาตรี	3.358		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	3.909		
4. ประสบการณ์ทำงาน			
4.1 1 – 3 ปี	3.364	.053	.948
4.2 4 – 5 ปี	3.474		
4.3 6 ปีขึ้นไป	3.473		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 ข้าราชการ	3.195	.809	.462
5.2 พนักงานราชการ	3.603		
5.3 ลูกจ้าง	3.409		

ตาราง 17 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
6. เงินเดือน			
6.1 5000 – 10,000 บาท	3.409	.545	.590
6.2 10,001 – 20,000 บาท	3.364		
6.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.909		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือนมีความคิดไม่แตกต่างกันในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการปรับปรุงโครงการ

ตาราง 18 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการรับรองโครงการ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.363	-.156	.878
1.2 หญิง	3.408		
2. อายุ			
2.1 17-28 ปี	3.429	.130	.879
2.2 29-31 ปี	3.438		
2.3 32-45 ปี	3.260		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 อาชีวศึกษา	3.467	.222	.803
3.2 ปริญญาตรี	3.340		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	3.650		
4. ประสบการณ์ทำงาน			
4.1 1 – 3 ปี	3.317	.236	.793
4.2 4 – 5 ปี	3.500		
4.3 6 ปีขึ้นไป	3.280		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 ข้าราชการ	3.243	.356	.705

ตาราง 18 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
5.2 พนักงานราชการ	3.500		
5.3 ลูกจ้าง	3.300		
6. เงินเดือน			
6.1 5000 – 10,000 บาท	3.310	.385	.686
6.2 10,001 – 20,000 บาท	3.400		
6.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.750		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือนมีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานวิทยาด้านการรับรองโครงการ

3.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานวิทยาในแต่ละด้าน

ตาราง 19 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานวิทยาตามระบบ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.890	.262	.794
1.2 หญิง	3.863		
2. อายุ			
2.1 26 ปีลงมา	3.991	1.628	.202
2.2 26 – 30 ปี	3.788		
2.3 30 ปีขึ้นไป	3.953		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 มัธยมศึกษา	3.925	.462	.709
3.2 อาชีวศึกษา	3.978		
3.3 ปริญญาตรี	3.836		
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	3.950		
4. อาชีพ			
4.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.931	1.693	.174
4.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง	3.813		

ตาราง 19 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
4.3 นักเรียน/นักศึกษา	4.080		
4.4 อาชีพอื่นๆ	4.200		
5. รายได้			
5.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	4.044	2.630	.077
5.2 10,001 – 20,000 บาท	3.838		
5.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.713		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาตามระบบ

ตาราง 20 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการวางแผนโครงการ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.369	-1.394	.167
1.2 หญิง	3.509		
2. อายุ			
2.1 26 ปีลงมา	3.569	1.499	.229
2.2 26 – 30 ปี	3.388		
2.3 30 ปีขึ้นไป	3.541		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 มัธยมศึกษา	3.650	.705	.552
3.2 อาชีวศึกษา	3.411		
3.3 ปริญญาตรี	3.450		
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	3.700		
4. อาชีพ			
4.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.554	.793	.501
4.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง	3.433		
4.3 นักเรียน/นักศึกษา	3.627		
4.4 อาชีพอื่นๆ	3.333		

ตาราง 20 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
5. รายได้			
5.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.557	.694	.502
5.2 10,001 – 20,000 บาท	3.438		
5.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.413		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการวางแผนโครงการ

ตาราง 21 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.475	-.595	.553
1.2 หญิง	3.536		
2. อายุ			
2.1 26 ปีลงมา	3.594	2.231	.113
2.2 26 – 30 ปี	3.422		
2.3 30 ปีขึ้นไป	3.628		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 มัธยมศึกษา	3.725	.914	.437
3.2 อาชีวศึกษา	3.504		
3.3 ปริญญาตรี	3.488		
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	3.833		
4. อาชีพ			
4.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.692	2.786*	.045
4.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง	3.496		
4.3 นักเรียน/นักศึกษา	3.653		
4.4 อาชีพอื่นๆ	2.983		
5. รายได้			
5.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.632	1.209	.303

ตาราง (ต่อ) 21

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
5.2 10,001 – 20,000 บาท	3.459		
5.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.547		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1. จากตารางข้างต้น พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการนำโครงการไปปฏิบัติ

2. อาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้ Multiple Comparisons มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	$\bar{X}$	พนักงาน บริษัท เอกชน	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ/ รับจ้าง	นักเรียน/ นักศึกษา	อาชีพอื่นๆ
4.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.692	-	.197	.039	.709*
4.2 ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง	3.496		-	.158	.513*
4.3 นักเรียน/นักศึกษา	3.653			-	.670*
4.4 อาชีพอื่นๆ	2.983				-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. พนักงานบริษัทเอกชน กับ อาชีพอื่นๆ
2. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ กับ อาชีพอื่นๆ
3. นักเรียน/นักศึกษา กับ อาชีพอื่นๆ

ตาราง 22 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านปรับปรุงโครงการ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.319	-1.078	.284
1.2 หญิง	3.452		
2. อายุ			

ตาราง 22 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
2.1 26 ปีลงมา	3.190	1.320	.272
2.2 26 – 30 ปี	3.394		
2.3 30 ปีขึ้นไป	3.500		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 มัธยมศึกษา	3.489	.907	.441
3.2 อาชีวศึกษา	3.278		
3.3 ปริญญาตรี	3.421		
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	3.909		
4. อาชีพ			
4.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.622	1.554	.206
4.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง	3.419		
4.3 นักเรียน/นักศึกษา	3.209		
4.4 อาชีพอื่นๆ	3.068		
5. รายได้			
5.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.382	.274	.761
5.2 10,001 – 20,000 บาท	3.397		
5.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.509		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการปรับปรุงโครงการ

ตาราง 23 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการรับรองโครงการ

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.369	-.778	.438
1.2 หญิง	3.456		
2. อายุ			
2.1 26 ปีลงมา	3.504	.153	.859
2.2 26 – 30 ปี	3.410		

ตาราง 23 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	t-test / F-test	Sig
2.3 30 ปีขึ้นไป	3.432		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 มัธยมศึกษา	3.864	2.445	.069
3.2 อาชีวศึกษา	3.394		
3.3 ปริญญาตรี	3.381		
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	3.682		
4. อาชีพ			
4.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.573	.948	.421
4.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง	3.398		
4.3 นักเรียน/นักศึกษา	3.555		
4.4 อาชีพอื่นๆ	3.182		
5. รายได้			
5.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.487	.429	.652
5.2 10,001 – 20,000 บาท	3.389		
5.3 20,001 บาทขึ้นไป	3.485		

จากตารางข้างต้น พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการรับรองโครงการ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา และ กลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเกี่ยวกับนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ในด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ และด้านการปรับปรุงโครงการ

ตาราง 24 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

ประเด็น	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig
1. ปฏิบัติ						
	เจ้าหน้าที่ฯ	20	3.463	.600	-.442	.659
	ผู้มาใช้บริการฯ	98	3.517	.471		
3. รับรอง						
	เจ้าหน้าที่ฯ	20	3.441	.658	.214	.829
	ผู้มาใช้บริการฯ	98	3.410	.565		

จากตารางข้างต้นพบว่า การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาแต่ละด้าน พบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา และประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ และด้านการปรับปรุงโครงการ

บทที่ 5

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี โดยสรุปผลการศึกษาวิจัยดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

สมมุติฐานในการวิจัย

1. การให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีประสิทธิผลสูง
2. ระบบการวางแผนโครงการ ระบบการนำโครงการไปปฏิบัติ ระบบการปรับปรุงโครงการ และระบบการรับรองโครงการของนโยบายการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีประสิทธิผลสูง
3. คุณสมบัติส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินแตกต่างกันในแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่าง
4. เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานให้บริการมีความคิดเห็นแตกต่างกันในการประเมินด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ (Project Implementation) และการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ (Project Certification)

ขอบเขตของการวิจัย

1. การประเมินระบบ (System Assessment)
2. การประเมินการวางแผนโครงการ (Project planning)
3. การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ (Project Implementation)
4. การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ (Project Improvement)
5. การประเมินเพื่อรับรองโครงการ (Project Certification)

ประชากรและการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน

2. ประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาที่ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 98 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถาม 2 ฉบับ

1. ฉบับเจ้าหน้าที่ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ที่มีต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ใน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการประเมินระบบ ขั้นตอนการประเมินการวางแผนโครงการ ขั้นตอนการนำโครงการไปปฏิบัติ ขั้นตอนการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ และขั้นตอนการประเมินเพื่อรับรองโครงการ

2. ฉบับผู้มาใช้บริการ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาที่มีต่อการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ใน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการประเมินระบบ ขั้นตอนการประเมินการวางแผนโครงการ ขั้นตอนการนำโครงการไปปฏิบัติ ขั้นตอนการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการ และขั้นตอนการประเมินเพื่อรับรองโครงการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถามให้แก่เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา และประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ผู้วิจัยได้ประเมินขั้นตอนการประเมินระบบ ขั้นตอนการวางแผนโครงการ ขั้นตอนการนำโครงการไปปฏิบัติ ขั้นตอนปรับปรุงโครงการ และขั้นรับรองโครงการ ตามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ และผู้มาใช้บริการผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของข้อมูลส่วนบุคคล

เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของเจ้าหน้าที่ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 60.0 มีอายุระหว่าง 29 – 31 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ

75.0 มีประสบการณ์ทำงาน 4 - 5 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 45.0 ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นพนักงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 55.0 และมีเงินเดือนอยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.0

ประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้มาใช้บริการ 98 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.4 มีอายุระหว่าง 26 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.0 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 71.4 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 72.4 มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 59.2

2. นโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีแนวโน้มไปในทางที่ดี โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์นโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

2.1 ด้านการประเมินระบบของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านระบบในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย ค่าเฉลี่ย 3.935 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยข้อเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชนและส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ตามลำดับส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนและพิพิธภัณฑ์สร้างจิตสำนึกให้เจ้าหน้าที่รู้สึกรักองค์กรของตน

ตามความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ต่อนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านระบบในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย ค่าเฉลี่ย 3.871 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยข้อข้อเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน และประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่ ตามลำดับ ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ฝึกทักษะการคิดของประชาชน

2.2 ด้านการประเมินการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.410 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อเอกสารเผยแพร่สำหรับแจกประชาชน อาทิ แผ่นพับ คู่มือ หนังสือ มีอยู่อย่างพอเพียง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.650 รองลงมา แผนที่ในการนำชมพิพิธภัณฑ์มีความละเอียดชัดเจนมีค่าเฉลี่ย 3.550 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ที่นั่งพัก/น้ำดื่มบริการมีอยู่อย่างพอเพียงและมีการอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ เทคนิคและความรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.150

ความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.464 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อมีการสนับสนุนข้อมูล

ทางวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.642 รองลงมา ความสมจริงของระบบแสง สี เสียง ภายในพิพิธภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 3.632 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจำหน่ายของที่ระลึกให้แก่ประชาชน

2.3 ด้านการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาตอนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.463 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.900 รองลงมา คือ มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชน เช่น การจัดงาน วันเด็ก เป็นต้น และการเล่นเกมสตอบปัญหาชิงรางวัลในงานวันสำคัญต่างๆ มีค่าเฉลี่ย 3.650 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีกิจกรรมนันทนาการเช่น ดูนก ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้น

ความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ตอนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย ค่าเฉลี่ย 3.517 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อการติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.724 รองลงมา มีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆ ที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัย มีค่าเฉลี่ย 3.673 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการบรรยายประจำจุดในแต่ละส่วนจัดแสดง มีค่าเฉลี่ย 3.234

2.4 ด้านการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาตอนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการปรับปรุงของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.440 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า พบว่าข้อที่มีการเตือนความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.632 รองลงมา เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ย 3.530 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการนำความคิดเห็นของผู้เข้าชมเพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่องและมีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ย 3.214

ความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ตอนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการปรับปรุงของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.410 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีการเตือนความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.632 รองลงมา เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ย 3.530 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ย 3.214

2.5 ด้านการประเมินเพื่อรับรองโครงการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการรับรองโครงการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.390 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความมั่นใจในความเติบโตของพิพิธภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.550 รองลงมา มาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟอุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณกันขโมย เป็นต้น การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ ความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในหน้าที่ที่ปฏิบัติและความพึงพอใจต่อค่าตอบแทนที่ได้รับมีค่าเฉลี่ย 3.500 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 3.050

ความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ต่อนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการรับรองของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.428 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความรู้ที่ได้รับตรงตามความต้องการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.622 รองลงมา มาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟอุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณกันขโมย เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย 3.612 ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 3.010

3. คุณสมบัติส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินแตกต่างกันในด้านระบบ ด้านการวางแผนโครงการ ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ ด้านการปรับปรุงโครงการ และด้านการรับรองโครงการ

3.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านระบบ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือน มีความคิดไม่แตกต่างกันในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านระบบ

3.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการวางแผนโครงการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือน มีความคิดไม่แตกต่างกันในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ต่อด้านการวางแผนโครงการ

3.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือนมีความคิด

ไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ

3.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการปรับปรุงโครงการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือนมีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการปรับปรุงโครงการ

3.5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการรับรองโครงการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง และเงินเดือนมีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านการรับรองโครงการ

3.6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้ำนระบบ

ผลการวิจัย พบว่า พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้ำนระบบ

3.7 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้ำนการวางแผนโครงการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้ำนการวางแผนโครงการ

3.8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้ำนการนำโครงการไปปฏิบัติ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้ำนการนำโครงการไปปฏิบัติ

ส่วนปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันได้แก่ อาชีพ โดยกลุ่มกลุ่ม อาชีพอื่นๆ มีความคิดเห็นแตกต่างกับกลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน ,ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ และนักเรียน/นักศึกษา

3.9 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านปรับปรุงโครงการ

ผลการวิจัย พบว่า พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านปรับปรุงโครงการ

3.10 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาด้านรับรองโครงการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อการรับรองโครงการ

4. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา และ กลุ่มประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเกี่ยวกับนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ในด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ และด้านการปรับปรุงโครงการ

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา และประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ และด้านการปรับปรุงโครงการ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิผลของการให้บริการประชาชนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ผู้วิจัยได้อภิปรายผลดังนี้

ตาราง 25 เปรียบเทียบภาพรวมของการประเมิน

การประเมิน	เจ้าหน้าที่		ผู้ให้บริการ	
	$\bar{X}$	ลำดับ	$\bar{X}$	ลำดับ
ด้านระบบ	3.935	1	3.871	1
ด้านการวางแผนโครงการ	3.410	4	3.464	3
ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ	3.463	2	3.517	2
ด้านปรับปรุงโครงการ	3.440	3	3.410	5
ด้านรับรองโครงการ	3.390	5	3.428	4
รวม	3.511		3.526	

จากตาราง ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติและประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาตอนนโยบายของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยามาพบว่า ในภาพรวมค่อนข้างเห็นด้วย สำหรับเจ้าหน้าที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านระบบ รองลงมาคือ ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ ด้านปรับปรุงโครงการ ด้านการวางแผนโครงการและ ด้านรับรองโครงการตามลำดับ ส่วนประชาชนผู้มาใช้บริการเห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านระบบ รองลงมาคือ ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ ด้านการวางแผนโครงการ ด้านรับรองโครงการและด้านปรับปรุงโครงการ จากแนวคิดการประเมินของอัลคิน (Alkin) โดยการให้ความสำคัญกับการประเมินระบบเป็นลำดับแรกพบว่า เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาเห็นด้วยกับระบบของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาเพราะการได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของพิพิธภัณฑสถานซึ่งเจ้าหน้าที่คิดว่าเป็นการปกป้องผลประโยชน์ให้กับประเทศชาติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและเผยแพร่ความรู้ให้กับประชาชนทุกระดับโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เยาวชนซึ่งถือว่าเป็นอนาคตของชาติ รวมถึงการเป็นศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้และเตือนภัยซึ่งจะทำให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและสามารถป้องกันภัยได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งการที่พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยามีการส่งเสริมและพัฒนางานทางวิชาการและ กิจกรรมการบริการทางการศึกษาให้กับประชาชนทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และการสำรวจศึกษา วิจัยทรัพยากรธรรมชาติอันเกี่ยวกับแร่และซากดึกดำบรรพ์รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพของพืช สัตว์ ซึ่งมีชีวิตในอดีต ก็เพื่อทำให้พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการที่น่าสนใจอีกแห่งหนึ่ง

จากผลการประเมินสามารถอธิบายได้ว่าในด้านระบบนั้นเจ้าหน้าที่และประชาชนที่มาใช้บริการให้ความสำคัญมากกว่าการประเมินในด้านอื่นๆ เนื่องจากระบบถือได้ว่าเป็นแนวทางในการดำเนินงานของพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยา เช่น การพัฒนาความรู้ของประชาชน การเป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน และการเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยามีการพัฒนาในด้านความรู้อย่างต่อเนื่อง และประชาชนที่มาใช้บริการก็จะได้รับความรู้และความสนุก สนาน เพลิดเพลินกับกิจกรรมที่ทางพิพิธภัณฑสถานได้จัดแสดงหรือการฝึกปฏิบัติในรูปแบบต่างๆ ที่จะทำให้เกิดความประทับใจทั้งกับเจ้าหน้าที่และประชาชนผู้มาใช้บริการ อีกทั้งการเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ จะทำให้มีความคิดเห็นที่หลากหลายที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงพิพิธภัณฑสถานให้ดียิ่งขึ้น และการส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ การส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินั้นเป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีให้เกิดขึ้นกับประชาชน ส่วนการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สร้างรายได้ให้กับประชาชนนั้น จะทำให้เกิดการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับประชาชน ซึ่งเจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการเห็นด้วยกับการประเมินระบบมากกว่าการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ การประเมินการวางแผนโครงการ การประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการและการประเมินเพื่อรับรองโครงการ โดยเจ้าหน้าที่ให้ความเห็นว่าในด้านระบบซึ่งประกอบด้วย หลักการ ขอบข่าย ความจำเป็น ปัญหาและวัตถุประสงค์ของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรรมชาตินั้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานของพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาเป็นไปอย่างมีระบบ แบบแผน จันทร์เพ็ญ บุญนาคท้วม. (2552,

8 เมษายน). สัมภาษณ์โดยอิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ ที่สำนักวิจัยชาวกติกดาบรรพ์และพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา.

จากภาพรวมความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาและประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาตอนนโยบายของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาได้ให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการเป็นอันดับที่ 3 และที่ 5 ตามลำดับ ซึ่งเจ้าหน้าที่ให้ความเห็นว่างบประมาณในแต่ละปีที่ได้รับนั้นน้อยเกินไปไม่สามารถนำมาใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องมือ หรือวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างทั่วถึง รวมถึงการนำความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการเพื่อมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงพิพิธภัณฑสถานให้ดีขึ้นจำเป็นต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบเนื่องจากพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยามีข้อจำกัดหลายอย่าง อาทิเช่น พื้นที่สำหรับให้บริการ คุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ภายในพิพิธภัณฑสถาน พื้นที่ในส่วนจัดแสดงข้อมูลทางวิชาการ และจำนวนเจ้าหน้าที่และวิทยากรที่ให้บริการ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานปรับปรุงแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาไม่เป็นไปตามนโยบายของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาตามสถิติข้อมูลที่ได้รับในแต่ละเดือน ไพจิตร คงขำ. (2552, 9 เมษายน). สัมภาษณ์โดย อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ ที่สำนักวิจัยชาวกติกดาบรรพ์และพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา.

จากภาพรวมความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาและประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาตอนนโยบายของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาได้ให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อรับรองโครงการเป็นอันดับที่ 5 และที่ 4 ตามลำดับ โดยเจ้าหน้าที่ให้ความเห็นว่ามาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณกันขโมย ยังไม่มีความทันสมัยเนื่องจากกรมทรัพยากรธรณีมีพิพิธภัณฑสถานหลายแห่งที่อยู่ในการกำกับดูแล ทำให้งบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยจึงไปอยู่กับพิพิธภัณฑสถานต่างจังหวัด เช่น พิพิธภัณฑสถานสิรินธรและพิพิธภัณฑสถานไดโนเสาร์ภูเวียง เนื่องจากพิพิธภัณฑสถานทั้งสองแห่งนี้เป็นพิพิธภัณฑสถานขนาดใหญ่และจำเป็นต้องมีมาตรฐานในการรักษาความปลอดภัยสูง ส่วนการขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑสถานนั้นไม่สามารถทำได้เลยเนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ซึ่งอยู่ใจกลางกรุงเทพฯ และส่วนใหญ่เป็นศูนย์ราชการ อีกทั้งการที่พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กและเยาวชนเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นความมีวินัยและการรักษาความสะอาดของผู้มาใช้บริการจึงต้องมีการกำกับดูแลมากกว่าผู้ใหญ่ และการที่นักเรียนเข้ามาทัศนศึกษาเป็นจำนวนมากในแต่ละครั้งทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลไม่ทั่วถึงจึงอาจมีการฝ่าฝืนข้อห้ามต่างๆ ที่ทางพิพิธภัณฑสถานกำหนดไว้ได้ ส่วนในด้านประชาชนผู้มาใช้บริการนั้นเจ้าหน้าที่ให้ความเห็นว่าเนื่องจากพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาเป็นพิพิธภัณฑสถานที่ก่อตั้งขึ้นเป็นแห่งแรกในสังกัดกรมทรัพยากรธรณี จึงทำให้สภาพคุณภาพของสื่อจัดแสดง มีลติมีเดีย วัสดุอุปกรณ์และเอกสารต่างๆ ที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑสถานเก่าแก่และทรุดโทรมตามอายุการใช้งาน อีกทั้งขั้นตอนในการปฏิบัติขณะเข้าชมพิพิธภัณฑสถานยังไม่มีความเป็นสากล เนื่องจาก ยังไม่มีการเก็บค่าเข้าชม และที่จอดรถ ที่นั่งพักผ่อน จุดบริการน้ำดื่มมีไม่เพียงพอสำหรับการให้บริการ รวมถึงการจำหน่ายของที่ระลึกนั้นก็มีสินค้าให้เลือกน้อย ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการในกรณีที่ติดต่อขอเข้าชมจำนวนมากจำเป็นต้องทำหนังสือถึงอธิบดีกรม

ทรัพยากรธรณีซึ่งต้องทำตามขั้นตอนของระบบราชการ อาจทำให้เกิดความล่าช้า ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการให้บริการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ประภากร จำรัสไว. (2552, 8 เมษายน). สัมภาษณ์โดย อธิชัย อธิวัตรณพงศ์ ที่สำนักวิจัยชาวกดิกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา.

จากภาพรวมความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาและประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อนโยบายของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาได้ให้ความสำคัญกับการประเมินด้านระบบเป็นอันดับแรก โดยเหตุผลสำคัญประการแรกคือ เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ รองลงมาคือ เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชนและส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ/ประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่ตามลำดับโดยสามารถเปรียบเทียบได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 26 เปรียบเทียบด้านการประเมินระบบ

กิจกรรม	เจ้าหน้าที่		ผู้ให้บริการ	
	$\bar{X}$	ลำดับ	$\bar{X}$	ลำดับ
เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน	4.100	2	4.112	2
เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ	4.150	1	4.153	1
ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	4.050	3	-	-
ประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่	-	-	4.051	3
	4.100		4.105	

เฉพาะด้านระบบสิ่งที่คิดว่ามีความสำคัญที่เจ้าหน้าที่และประชาชนผู้มาใช้บริการมีการประเมินอยู่ในระดับสูงมี 3 ประการ คือ เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการและส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ/ประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่ โดยเจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการค่อนข้างเห็นด้วยกับเพื่อแหล่งสนับสนุนทางวิชาการเพราะผู้มาใช้บริการเห็นว่าพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการที่สำคัญโดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับชาวกดิกดำบรรพ์ซึ่งเป็นที่น่าสนใจแก่ผู้พบเห็นและทำให้ทราบว่าประเทศไทยก็เคยมีไดโนเสาร์มาก่อน ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทรัพยากรธรณีทำให้ทราบว่าได้มีกฎหมายใหม่ที่ออกมา คือพระราชบัญญัติคุ้มครองชาวกดิกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 ทั้งนี้เพื่อเป็นการอนุรักษ์ และคุ้มครองชาวกดิกดำบรรพ์ รวมถึงต่อต้านการกระทำผิดกฎหมายอาทิเช่น การลักลอบส่งชาวกดิกดำบรรพ์ซึ่งเป็นสมบัติของชาติออกไปขายยังต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศชาติเกิดความสูญเสีย ส่วนเพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชนนั้นพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

จะช่วยให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและสามารถป้องกันภัยได้อย่างทันท่วงที และส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินั้นเป็นการปลูกฝังเยาวชนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศซึ่งจะทำให้เยาวชนที่ได้รับความรู้นั้นเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไปในอนาคต อีกทั้งการที่ประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่ นั้นประชาชนจะได้รับรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยทางพิพิธภัณฑ์ได้มีการจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่สำคัญ ตัวอย่างแร่และหินที่สำคัญที่พบในประเทศไทยและทั่วโลก ซึ่งจะทำให้ประชาชนที่เข้ามาศึกษา เรียนรู้ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ วนิดา รักษาศิลป์. (2552, 8 เมษายน). สัมภาษณ์โดยอิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ ที่สำนักวิจัยซากดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา.

ถึงแม้ว่าการประเมินระบบจะมีความสำคัญแต่อย่างไรก็ตามการประเมินด้านอื่น ๆ ก็มีความสำคัญเช่นกันซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1.การประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ

สำหรับการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัตินั้นเจ้าหน้าที่มีความเห็นว่าการปฏิบัติงานของบุคลากรและกิจกรรมที่จัดก็มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากเช่นกันเพราะการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผลของการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ นั้นจะเป็นการวัดถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งเจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการเห็นด้วยกับการประเมินในด้านนี้มากกว่าการวางแผนโครงการ การปรับปรุงโครงการ และการรับรองโครงการ เพราะการนำโครงการไปปฏิบัติที่พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาจะมีการจัดกิจกรรมที่เน้นในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น การจัดกิจกรรมวันเด็ก ค่ายเยาวชนแลกเปลี่ยนความรู้ และโครงการครุวิจัย เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้นอกจากจะให้ความรู้ทางวิชาการแล้วยังให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอีกด้วย รวมถึงการได้สัมผัสหรือปฏิบัติจริงจะทำให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงและสามารถนำไปถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในตำรา หรือกิจกรรมที่มุ่งเน้นแต่การให้ความรู้ทางวิชาการเพียงอย่างเดียว จันท์เพ็ญ บุญนาคทวัม. (2552, 8 เมษายน). สัมภาษณ์โดยอิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ ที่สำนักวิจัยซากดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา.

จากภาพรวมความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาและประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อนโยบายของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาได้ให้ความสำคัญกับการประเมินด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ เป็นอันดับที่ 2 โดยเหตุผลสำคัญประการแรกคือ การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์ รองลงมาคือ มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่กับประชาชน เช่น การจัดงานวันเด็ก และมีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัยตามลำดับ โดยสามารถเปรียบเทียบได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 27 เปรียบเทียบด้านการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติ

กิจกรรม	เจ้าหน้าที่		ผู้ให้บริการ	
	$\bar{X}$	ลำดับ	$\bar{X}$	ลำดับ
มีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัย	3.500	3	3.673	2
มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่กับประชาชน เช่น การจัดงานวันเด็ก	3.650	2	3.653	3
การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์	3.900	1	3.724	1
	3.683		3.683	

เฉพาะด้านการนำโครงการไปปฏิบัติสิ่งที่มีความสำคัญที่เจ้าหน้าที่และประชาชนผู้มาใช้บริการมีการประเมินอยู่ในระดับสูงมี 3 ประการดังต่อไปนี้ คือ ประการแรกการติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์โดยเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเห็นด้วยมากที่สุดเพราะความสะดวกในการติดต่อสื่อสารในปัจจุบันโทรศัพท์ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีการใช้ในการติดต่อเข้ามามากที่สุด เนื่องจากมีความรวดเร็วและเป็นการติดต่อโดยตรงกับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการซึ่งจะทำให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด เมื่อเทียบกับการติดต่อโดยวิธีอื่นๆ ประการที่สองมีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่กับประชาชน เช่น การจัดงานวันเด็ก การจัดกิจกรรมนันทนาการในวันสำคัญต่างๆ รวมถึงการเข้าค่ายของเยาวชนนั้นทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และปลูกฝังให้เยาวชนรู้คุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมต่างๆ นั้นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพราะการปฏิบัติจริงจะทำให้การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีประสิทธิภาพและผู้มาใช้บริการก็จะได้รับทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน และประการสุดท้ายคือมีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัย ซึ่งปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาได้มีการส่งเจ้าหน้าที่ออกทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างแร่ หิน หรือชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์ที่ค้นพบใหม่ มาทำการศึกษาวิจัยเพื่อนำมาพัฒนาองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมประกอบกับการจัดแสดงนิทรรศการให้ประชาชนรับรู้ถึงข้อมูลที่ปรากฏขึ้นมาใหม่อย่างต่อเนื่อง

จากภาพรวมเจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการเห็นด้วยกับการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเพราะปัจจุบันเทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสารไม่เหมือนสมัยก่อนที่ต้องบันทึกลงในหนังสือ ซึ่งสมัยนี้ใช้บันทึกลงในซีดีก็ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้ทีละมากๆ ซึ่งทำให้ง่ายในการจัดเก็บและค้นหา อีกทั้งโปรแกรมที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล

ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการนำโครงการไปปฏิบัตินั้นถ้าเกิดละเอียดหรือไม่ปฏิบัติแล้วจะเกิดผลเสียกับแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเป็นอย่างมาก อาทิเช่น การที่ชาวบ้านลักลอบขุดซากดึกดำบรรพ์แล้วนำไปขายให้กับนักธุรกิจชาวต่างประเทศ ทำให้เกิดความสูญเสียแก่ประเทศซึ่งถือเป็นความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลและความเข้มงวดของบทลงโทษทางกฎหมายต่อผู้กระทำผิด อัมพร ศรีน้ำ. (2552, 9 เมษายน). สัมภาษณ์โดย อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ ที่สำนักวิจัยซากดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา.

2.การประเมินการวางแผนโครงการ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาและผู้มาใช้บริการต่อนโยบายแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา ด้านการวางแผนของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเจ้าหน้าที่ให้ความเห็นว่าพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาเป็นพิพิธภัณฑ์ขนาดกลาง ด้วยบุคลากรและพื้นที่สำหรับให้บริการที่มีอยู่อย่างจำกัด รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินงานถูกจัดสรรให้กับพิพิธภัณฑ์แห่งอื่นๆ ในสังกัดกรมทรัพยากรธรณีด้วยกันทำให้ผลการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งข้อจำกัดต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลต่อการพัฒนาและการเติบโตของพิพิธภัณฑ์ ไพจิตร คงขำ. (2552, 9 เมษายน). สัมภาษณ์โดย อิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ ที่สำนักวิจัยซากดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา.

ข้อเสนอแนะ

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณีและข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายผล พบว่า มีความสอดคล้องกันคือประชาชนเห็นด้วยกับการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาในด้านระบบและการนำโครงการไปปฏิบัติ ส่วนในด้านรับรองโครงการนั้นประชาชนเห็นด้วยน้อยที่สุด ซึ่งได้เสนอแนะดังต่อไปนี้

ตาราง 28 ภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยากรมทรัพยากรธรณี

เปรียบเทียบกับประเมินของผู้วิจัยในแต่ละด้าน (ข้อมูลจากสถิติการให้บริการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาประจำเดือนมีนาคม 2552)

ประเด็น เปรียบเทียบกับประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ดีมาก (ร้อยละ)	ดี (ร้อยละ)	พอใช้ (ร้อยละ)	ควร ปรับปรุง (ร้อยละ)
ด้านระบบ				
- ข้อมูล/องค์ความรู้ที่ได้รับบริการตรงตาม	59.0	41.0	-	-

ตาราง 28 (ต่อ)

ประเด็น เปรียบเทียบกับค่าประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	ดีมาก (ร้อยละ)	ดี (ร้อยละ)	พอใช้ (ร้อยละ)	ควร ปรับปรุง (ร้อยละ)
ความต้องการ				
ด้านการวางแผนโครงการ				
- ท่านพึงพอใจต่อการให้บริการภายในส่วนจัด แสดง	44.0	45.5	10.5	-
ด้านการนำโครงการไปปฏิบัติ				
- การอบรมความรู้เกี่ยวกับกฎหมายกรม ทรัพยากรธรณี	60.7	30.3	9.0	-
ด้านปรับปรุงโครงการ				
- ท่านพอใจต่องานคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ โดยการนำซากดึกดำบรรพ์มาจัดแสดงใน พิพิธภัณฑ์	40.4	45.0	14.6	-
ด้านรับรองโครงการ				
- ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ	18.6	60.4	13.0	8.0
- มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้รับบริการ	22.8	45.0	27.2	5.0
ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน (240 คน) คิดเป็นร้อยละ				

จากตาราง พบว่าประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีระดับความพึงพอใจต่อการอบรมความรู้เกี่ยวกับกฎหมายกรมทรัพยากรธรณีมากที่สุด ร้อยละ 60.7 รองลงมาคือ ข้อมูล/ องค์ความรู้ที่ได้รับบริการตรงตามความต้องการ ร้อยละ 59.0 โดยทั้งสองข้อมีความสอดคล้องกับการประเมินการนำโครงการไปปฏิบัติและการประเมินระบบตามลำดับ ซึ่งเห็นได้ว่าประชาชนที่มาใช้บริการมีความพึงพอใจกับการนำโครงการไปปฏิบัติและระบบของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา และประชาชนที่มาใช้บริการมีความพึงพอใจกับการรับรองโครงการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาน้อยที่สุด

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจาก ข้อมูลที่ได้จากผลการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาและประชาชนที่มาใช้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อบริการของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีดังต่อไปนี้

1. ควรมีการคำนึงถึงมาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางไฟฟ้า อุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณกันขโมย เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากที่จะทำให้ผู้มาใช้บริการมีความมั่นใจในการรักษาความปลอดภัยของแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

2. ควรมีการเก็บค่าเข้าชมพิพิธภัณฑ์เพื่อนำเงินมาใช้ในการบำรุง รักษาคุณภาพของสื่อจัดแสดงมัลติมีเดีย วัสดุอุปกรณ์และเอกสารต่างๆ ที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์ ให้มีความทันสมัยและพร้อมใช้งานตลอดเวลา

3. ควรมีการเพิ่มที่จอดรถ ที่นั่งพักผ่อน จุดบริการน้ำดื่มให้เพียงพอสำหรับให้บริการ เพราะสิ่งเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานสำหรับการบริการ

4. ควรลดขั้นตอนในการติดต่อประสานงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการทำงาน

5. ควรมีข้อบังคับที่เข้มงวดเพื่อไม่ให้เกิดการฝ่าฝืนข้อห้ามที่ทางพิพิธภัณฑ์กำหนด

6. ของที่ระลึกจำเป็นต้องมีความหลากหลายเพื่อให้ผู้มาใช้บริการได้เลือกซื้อและเก็บความประทับใจกลับไป

7. ควรมีการนำความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขในสิ่งที่ขาดตกบกพร่อง

8. จำเป็นต้องมีการเก็บสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลได้ผลเสียที่อาจเกิดกับพิพิธภัณฑ์

9. ควรมีการประชาสัมพันธ์ไปในหลายๆ ทางเพื่อให้พิพิธภัณฑ์เป็นที่รู้จักของประชาชน

10. ควรเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้กับชุมชนที่ใกล้เคียงพิพิธภัณฑ์

ข้อเสนอแนะเพื่อวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเพื่อการประเมินโดยใช้เครื่องมือหลายๆ แบบ เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบประเมินพฤติกรรม

2. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วย เช่นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อให้ผลการวิจัยละเอียดขึ้น เนื่องจากแบบสอบถามไม่สามารถประเมินความคิดเห็นได้ละเอียดลึกซึ้ง

3. ควรมีการประเมินเปรียบเทียบกับพิพิธภัณฑ์แห่งอื่นๆ ด้วย

4. ควรทำการประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้นำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงพิพิธภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิ่งขจร เนียมทรัพย์. (2537). การประเมินโปรแกรมการประชุมเชิงปฏิบัติการประสบการณ์วิชาชีพ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ปรินทิพ. กศ.ม.(การอุดมศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร
โกวิท ประวาทพฤษ. (2523). การประเมินผลแนวใหม่. กรุงเทพฯ: มูลนิธิพัฒนาเยาวชน
-----.(2533). วารสารการวัดผลการศึกษา. 26-44; กันยายน-สิงหาคม
เพ็ญลักษณ์ สืออ่อน. (2547). การประเมินโครงการพุทธเสริมปัญญาโรงเรียนสามเสนนอก
(ประชากรราษฎร์อนุกุล). สารนิพนธ์. กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร
เทียนฉาย กิระนันท์. (2524). การวางแผนและการจัดทำโครงการของรัฐและการวิเคราะห์เงิน
ต้นทุนผลได้. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นราทิพย์ พุ่มทรัพย์. (2537). การประเมินโครงการอบรมพัฒนาคุณภาพชีวิตข้าราชการครู
กรุงเทพมหานคร. ปรินทิพ. กศ.ม.(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
นิตา ชูโต. (2531). การประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มาสเตอร์เพรส.
ณรงค์นุช มิควาฬ. (2544). การประเมินการส่งเสริมสุขภาพตามโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ
ของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 จังหวัดขอนแก่น. ปรินทิพ. กศ.ม.(เทคโนโลยี
การศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร
ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. (2529). การวิจัยประเมินผลหลักการและกระบวนการ. กรุงเทพฯ:
การพิมพ์พระนคร.
พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530. (2531). กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน
เยาวดี ราชชัยกุล. (2542). การประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
รัตน์ บัวสนธ์. (2540). การประเมินผลโครงการการวิจัยเชิงประเมิน. กรุงเทพฯ:
คอมแพคท์พริ้นท์
ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
-----.(2543). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
วิเชียร เกตุสิงห์. (2538, กุมภาพันธ์-มีนาคม). ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมายเรื่องง่าย ๆ ที่บาง
ครั้งก็พลาดได้. วิจารณ์การศึกษา. ปีที่ 18 (ฉบับที่ 3) : 9
วิริยา วรวิทย์สถิตญาณ. (2531). การประเมินโครงการฝึกอบรมอาจารย์ใหม่ของสถาบัน
อุตสาหกรรมศึกษาเอกชน. ปรินทิพ. กศ.ม.(การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
วิทยา คนไฉ. (2541). การประเมินโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในชนบท (กศ.พช.)
ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมุกดาหารที่เริ่ม

- เข้าโครงการในปีงบประมาณ 2539. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา).
- มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.ถ่ายเอกสาร
- วีระพล สุวรรณนันต์. (2525).ความรู้เบื้องต้นในการจัดทำแผนและโครงการ ตอนการประเมินผล และโครงการ. กรุงเทพฯ: ประยูรวงศ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2536). ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ส.วาสนา ประवालพฤษ. (2544). หลักการและเทคนิคการประเมินทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2536). การวิจัยประเมินผลโครงการ. กรุงเทพฯ: เลียงเชียง.
- สมจิตร ชี้แจ้ง.(2537). พิพิธภัณฑ์และห้องสมุดธรรมชาติหลวงพ่อบาน วัดบางนมโค จังหวัดพระนครศรีอยุธยา:การวิจัยเพื่อพัฒนาแหล่งความรู้ในชุมชน. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2533). รวบรวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- .(2544). วิธีวิทยาการประเมินศาสตร์แห่งคุณค่า. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลำลี เก่งทอง. (2544). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้กับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- โสภณ สุวรรณวงศ์. (2537). การประเมินโครงการศูนย์วิชาการเขต สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม.(การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- Cronbach,L.J. (1984). *Essential Of Psychological testing*. New York: Harper and Row.
- Provus,M. (1971). *Discrepancy Evaluation for Educational Program Improvement and Assessment*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Richard,J.S.and Dale,D.J. (1976). *Teaching Children to Read*. New York: Addison-Wesley Publising.
- Stake Robert E. (1967). *The Countenance of Educational Evaluation*. Teachers College Record.
- Stufflebeam,D.L. (1975). *Educational Evaluation and Decision-Making*.Ohio: Peacock Publishers.
- Tyler Ralph W.(1969). *Educational Evaluation: New roles,New means*. Chicago: University of Chicago Press
- Welch,Wayne,W.W. (1974). "The Process of Evaluation," *Journal of Research on Science Teaching*. April.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ที่ ศธ 0519.12/ ๖๕๔๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/8 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิจัยฯ คึกคักดำบรรพ์และพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา

เนื่องด้วย นายอิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา จำนวน 98 คน และ เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา จำนวน 20 คน คอบแบบสอบถามการประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ในช่วงระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน 2552

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายอิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์ ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-621-9636, 085-8173-452

ภาคผนวก ข

ชุดเจ้าหน้าที่

แบบสอบถาม : เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

เพศ () ชาย () หญิง

อายุ.....ปี

ระดับการศึกษา

() อาชีวศึกษา

() ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี

อายุการทำงาน.....ปี

ตำแหน่งงาน

() ข้าราชการ

() พนักงานราชการ

() ลูกจ้าง

เงินเดือน

() 5,000-10,000 บาท

() 10,001-20,000 บาท

() 20,001 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อไปนี้และตอบโดยเลือกทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียง 1 เครื่องหมาย ในแต่ละรายการดังนี้

ข้อที่ 1 คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีความเหมาะสมระดับใด

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน					
2.	เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ประชาชน					
3.	เป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ					
4.	พิพิธภัณฑ์ทำให้ท่านเกิดจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมมากยิ่งขึ้น					
5.	พิพิธภัณฑ์สร้างจิตสำนึกให้เจ้าหน้าที่รู้สึกรักองค์กรของตน					
6.	ความรู้สึกรักภูมิใจในการเป็นส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์					
7.	เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ					
8.	เป็นการสร้างเสริมสภาพการเรียนรู้ของประชาชน					
9.	เพื่อเป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้					
10.	ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ					

ข้อที่ 2 คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินต่อไปนี้ว่ามีความเหมาะสมหรือเพียงพอต่อโครงการระดับใด

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11.	แผนที่ในการนำชมพิพิธภัณฑ์มีความละเอียดชัดเจน					
12.	ที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม					
13.	ที่นั่งพัก/น้ำดื่มบริการมีอยู่อย่างพอเพียง					
14.	เครื่องมือสำหรับให้ประชาชนฝึกปฏิบัติ เช่น ค้อนสับ แปรง หนังกาก ปากกาสกด มีอยู่อย่างเพียงพอ					
15.	วิดีโอที่ฉายให้ชมมีการปรับปรุงเนื้อหาให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบัน					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
16.	พื้นที่ให้บริการในส่วนต่างๆของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม					
17.	สถานที่ในการรับฟังการบรรยายมีความเหมาะสม					
18.	ความสมจริงของระบบแสง สี เสียงภายในพิพิธภัณฑ์					
19.	เจ้าหน้าที่ให้บริการมีอยู่เพียงพอ					
20.	มาตรการป้องกันการขัดข้องของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ภายในพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม					
21.	ขั้นตอนการปฏิบัติของประชาชนในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม					
22.	มีการนำโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมประมวลผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างแร่,โปรแกรมแปลภาพถ่ายทางอากาศ เข้ามาใช้เหมาะสม					
23.	มีการอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ เทคนิคและความรู้					
24.	เอกสารเผยแพร่สำหรับแจกประชาชน อาทิ แผ่นพับ คู่มือ หนังสือ มีอยู่เพียงพอเพียง					
25.	พื้นที่ในส่วนจัดแสดงสามารถรองรับจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม					

ข้อที่ 3 คำชี้แจงโปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินต่อไปนี้ว่ามี การปฏิบัติ ระดับใด

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
26.	มีระบบการสืบค้นที่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
27.	มีการให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ ,การค้า, การเก็บรักษา ชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์					
28.	มีตัวอย่างให้ประชาชนทดลองปฏิบัติ เช่น วิธีการขุดสำรวจซากดึกดำบรรพ์ การดูแลแผนที่ธรณีวิทยา					
29.	มีกิจกรรมนันทนาการเช่น ดูนั่ง ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้น					
30.	มีการเปิดเผยข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับการค้นพบซากดึกดำบรรพ์แก่ประชาชน					
31.	มีการเข้าค่ายแลกเปลี่ยนความรู้ของเยาวชน					
32.	มีการบรรยายประจำจุดในแต่ละส่วนจัดแสดง					
33.	มีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัย					
34.	มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชนเช่นการจัดงานวันเด็ก เป็นต้น					
35.	การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์					
36.	การเล่นเกมส์ตอบปัญหาชิงรางวัลในงานวันสำคัญต่างๆ					
37.	การรณรงค์ต่อต้านการทำผิดกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
38.	การปลูกฝังให้เยาวชนรู้คุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ เช่น โครงการอนุรักษ์ เป็นต้น					
39.	การประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย					
40.	มีบทลงโทษทางกฎหมายที่เข้มงวดต่อผู้กระทำความผิด					
41.	ความเหมาะสมในการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการนำเสนอข้อมูล					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
42.	เจ้าหน้าที่เอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีการเตรียมความพร้อมในการทำงานอยู่ตลอดเวลา					
43.	มีการจัดอบรมความรู้แก่เจ้าหน้าที่และประชาชนอย่างสม่ำเสมอ					
44.	มีการนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามานำเสนอข้อมูลแทนการใช้บอร์ดจัดแสดง					
45.	มีการนำความคิดเห็นของผู้เข้าชมเพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง					
46.	มีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ					
47.	การนำเสนอวิถีทัศน์แสดงประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์มีความน่าสนใจทุกครั้งเวลาเข้าชม					
48.	มีการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง					
49.	มีการปรับปรุงข้อมูลที่น่าเสนอให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา					
50.	เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ					
51.	มีการเตือนความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา					
ข้อที่ 5 คำชี้แจงโปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินว่าท่านมีความ พึงพอใจ ในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด						
52.	มาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟ, อุปกรณ์ดับเพลิง, สัญญาณกันขโมย เป็นต้น					
53.	ระเบียบและขั้นตอนในการปฏิบัติขณะเข้า					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ชมพิพิธภัณฑ์ที่มีความเป็นสากล					
54.	ความสะดวกของสถานที่ในการให้บริการ เช่น ที่จอดรถ ,ที่นั่งพักผ่อน ,จุดบริการน้ำดื่ม เป็นต้น					
55.	การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์					
56.	ความมีวินัยของประชาชนที่เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์					
57.	การรักษาความสะอาดของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์					
58.	การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์					
59.	ความมั่นใจในความเติบโตของพิพิธภัณฑ์					
60.	ความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในหน้าที่ที่ปฏิบัติ					
61.	ความพึงพอใจต่อค่าตอบแทนที่ได้รับ					

ชุดผู้เข้าชม

แบบสอบถาม : ผู้เข้ามาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

เพศ () ชาย () หญิง

อายุ.....ปี

ระดับการศึกษา

- () ประถมศึกษา
 () มัธยมศึกษา
 () อาชีวศึกษา
 ()ปริญญาตรี
 () สูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพ

- () พนักงานบริษัทเอกชน
 () ข้าราชการ /พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 () รับจ้าง/บริการ
 () นักเรียน/นักศึกษา
 () อื่นๆ โปรดระบุ.....

รายได้

- () 0-10,000 บาท
 () 10,001-20,000 บาท
 () 20,001-30,000 บาท
 () 30,001 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาต่อไปนี้และตอบโดยเลือกทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียง 1 เครื่องหมาย ในแต่ละรายการดังนี้

ข้อที่ 1 คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินประสิทธิผลการให้บริการแหล่งเรียนรู้
พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยามีความเหมาะสมระดับใด

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของประชาชน					
2.	เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน					
3.	เป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ					
4.	พิพิธภัณฑ์ทำให้ท่านเกิดจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมมากยิ่งขึ้น					
5.	ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์					
6.	ส่งเสริมให้ประชาชนมีนิสัยรักการเรียนรู้					
7.	ฝึกทักษะการคิดของประชาชน					
8.	สื่อโสตทัศนูปกรณ์ส่งเสริมให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์					
9.	เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชน					
10.	ประชาชนได้ความรู้เกี่ยวกับโลกของเราที่อาศัยอยู่					

ข้อที่ 2 คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินต่อไปนี้ว่ามีความเหมาะสมหรือเพียงพอ
ต่อโครงการระดับใด

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11.	แผนที่ในการนำชมพิพิธภัณฑ์มีความละเอียดชัดเจน					
12.	ที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม					
13.	ที่นั่งพัก/น้ำดื่มบริการมีอยู่อย่างพอเพียง					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14.	เครื่องมือสำหรับให้ประชาชนฝึกปฏิบัติ เช่น ค้อนลิ่ว แปรง หน้ากาก ปากกาสกดมืออยู่อย่างเพียงพอ					
15.	วิดีโอที่ฉายให้ชมมีการปรับปรุงเนื้อหาให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบัน					
16.	พื้นที่ให้บริการในส่วนต่างๆของพิพิธภัณฑ์มีความเหมาะสม					
17.	สถานที่ในการรับฟังการบรรยายมีความเหมาะสม					
18.	ความสมจริงของระบบแสง สี เสียงภายในพิพิธภัณฑ์					
19.	ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์					
20.	มีการแจกเอกสารที่เผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน					
21.	มีการเพิ่มเติมทรัพยากรที่ให้บริการ เช่น หนังสือ เป็นต้น					
22.	มีการสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการ					
23.	มีการจำหน่ายของที่ระลึกให้แก่ประชาชน					
24.	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการต่างๆมีความเหมาะสม					
25.	การประกวดแข่งขัน,เกมส์,สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมพัฒนาการของเยาวชน					
ข้อที่ 3 คำชี้แจงโปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินต่อไปนี้ว่ามี <u>การปฏิบัติ</u> ระดับใด						
	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
26.	มีระบบการสืบค้นที่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
27.	มีการให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ ,การค้า, การเก็บรักษา ชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์					
28.	มีตัวอย่างให้ประชาชนทดลองปฏิบัติ เช่น วิธีการขุดสำรวจซากดึกดำบรรพ์ การดูแลแผนที่ธรณีวิทยา					
29.	มีกิจกรรมนันทนาการเช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้น					
30.	มีการเปิดเผยข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ให้ประชาชน					
31.	มีการเข้าค่ายแลกเปลี่ยนความรู้ของเยาวชน					
32.	มีการบรรยายประจำจุดในแต่ละส่วนจัดแสดง					
33.	มีการตรวจสอบข้อมูลจากการค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใหม่ๆที่มีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัย					
34.	มีการสานสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และประชาชนเช่นการจัดงานวันเด็ก เป็นต้น					
35.	การติดต่อขอเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านโทรศัพท์					
36.	การเล่นเกมส์ตอบปัญหาชิงรางวัลในงานวันสำคัญต่างๆ					
37.	การรณรงค์ต่อต้านการทำผิดกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
38.	การปลูกฝังให้เยาวชนรู้คุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ เช่น โครงการอนุรักษ์ เป็นต้น					
39.	การประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย					

ข้อที่ 4 คำชี้แจงโปรดพิจารณาข้อความรายการประเมินต่อไปนี้ว่า <u>ควรปรับปรุง</u> ระดับใด						
	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
40.	มีบทลงโทษทางกฎหมายที่เข้มงวดต่อผู้กระทำผิด					
41.	ความเหมาะสมในการแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการนำเสนอข้อมูล					
42.	เจ้าหน้าที่เอาใจใส่ กระตือรือร้นและมีการเตรียมความพร้อมในการทำงานอยู่ตลอดเวลา					
43.	มีการจัดอบรมความรู้แก่เจ้าหน้าที่และประชาชนอย่างสม่ำเสมอ					
44.	มีการนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามานำเสนอข้อมูลแทนการใช้บอร์ดจัดแสดง					
45.	มีการนำความคิดเห็นของผู้เข้าชมเพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง					
46.	มีการเปลี่ยนแปลงสถิติข้อมูลของพิพิธภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ					
47.	การนำเสนอวิถีทัศน์แสดงประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์มีความน่าสนใจทุกครั้งเวลาเข้าชม					
48.	มีการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง					
49.	มีการปรับปรุงข้อมูลที่นำเสนอให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา					
50.	เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ อาทิ ค้อน สิว แปรง หน้ากาก ปากกาสกด มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ					
52.	มาตรฐานในระบบรักษาความปลอดภัย เช่นทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณ					

	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	กันขโมย เป็นต้น					
53.	ระเบียบและขั้นตอนในการปฏิบัติขณะเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความเป็นสากล					
54.	ความสะดวกของสถานที่ในการให้บริการ เช่น ที่จอดรถ ที่นั่งพักผ่อน จุดบริการน้ำดื่ม เป็นต้น					
55.	การขยายตัวของร้านค้าบริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์					
56.	ความรู้ที่ได้รับตรงตามความต้องการ					
57.	มีของที่ระลึกที่ถูกใจกลับไปฝากทางบ้าน					
58.	ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ					
59.	คุณภาพของสื่อจัดแสดง มัลติมีเดีย วัสดุอุปกรณ์และเอกสารต่างๆ ที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์					
60.	ความประทับใจในการเข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์					
61.	สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน					
62.	การห้ามนำของเข้าไปรับประทานขณะที่อยู่ในพิพิธภัณฑ์					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้บริการแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

Reliability

******* Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *******

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	1	4.1333	.6288	30.0
2.	2	3.7667	.7739	30.0
3.	3	4.1000	.7589	30.0
4.	4	3.7333	.9072	30.0
5.	5	3.8000	.8867	30.0
6.	6	3.8667	.8604	30.0
7.	7	3.5333	.7761	30.0
8.	8	3.8333	.7915	30.0
9.	9	3.7333	.7397	30.0
10.	10	4.0000	.8710	30.0
11.	11	3.6333	.7649	30.0
12.	12	3.5667	.8172	30.0
13.	13	3.4333	.8976	30.0
14.	14	3.2333	.7279	30.0
15.	15	3.5000	.6297	30.0
16.	16	3.6333	.6149	30.0
17.	17	3.5667	.7279	30.0
18.	18	3.7333	.8277	30.0
19.	19	3.5000	.9002	30.0
20.	20	3.7667	.7279	30.0
21.	21	3.6667	.7581	30.0
22.	22	3.7333	.8277	30.0
23.	23	3.1333	.8193	30.0
24.	24	3.5000	.7311	30.0
25.	25	3.4667	.8996	30.0
26.	26	3.6667	.8023	30.0
27.	27	3.4333	.7279	30.0
28.	28	3.5333	.7761	30.0
29.	29	3.5000	.8200	30.0
30.	30	3.7333	.5833	30.0
31.	31	3.6667	.8023	30.0
32.	32	3.3667	.8899	30.0
33.	33	3.8000	.7611	30.0
34.	34	3.7000	.7022	30.0
35.	35	3.6333	.7649	30.0

36.	36	3.4333	.7279	30.0
37.	37	3.6000	.8137	30.0
38.	38	3.8000	.8867	30.0
39.	39	3.3333	.8841	30.0
40.	40	3.4667	.8996	30.0
41.	41	3.1333	.6814	30.0
42.	42	3.3667	.8899	30.0
43.	43	3.4000	1.0034	30.0
44.	44	3.5333	.8193	30.0
45.	45	3.4333	.8172	30.0
46.	46	3.2333	.7739	30.0
47.	47	3.1333	.8996	30.0
48.	48	3.3333	.8442	30.0
49.	49	3.4667	.8604	30.0
50.	50	3.5000	.7768	30.0
51.	51	3.5667	.9714	30.0
52.	52	3.6667	.9223	30.0
53.	53	3.4333	.8172	30.0
54.	54	3.4000	.8944	30.0
55.	55	3.1333	.8604	30.0
56.	56	3.6667	.8442	30.0
57.	57	3.0667	.8683	30.0
58.	58	3.5000	.7768	30.0
59.	59	3.5667	.6261	30.0
60.	60	3.4667	.6814	30.0
61.	61	3.5000	.8610	30.0
62.	62	3.6000	.8944	30.0

N of Cases = 30.0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min	Variance
	3.5538	3.0667	4.1333	1.0667	1.3478	.0498

Reliability Coefficients 62 items

Alpha = .9629 Standardized item alpha = .9636

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายอิทธิชัย อิทธิวรรณพงศ์
วันเดือนปีเกิด	13 พฤษภาคม 2524
สถานที่เกิด	เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	44/191 ถนนคลองสาม ตำบลคลองสาม อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทร 085 817 3452
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานราชการ ตำแหน่งนักวิชาการเผยแพร่
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	กรมทรัพยากรธรณี 75/10 ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร 0 2621 9636
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร
พ.ศ. 2547	อักษรศาสตรบัณฑิต (ประวัติศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ. 2552	รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (นโยบายสาธารณะ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ