

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

รายงานการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 เพื่อให้การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้ประเมินได้ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบซิปปโมเดล (CIPP Model) โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการครั้งนี้ผู้ประเมินใช้รูปแบบซิปปโมเดล CIPP Model ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินโครงการเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมของโครงการ ในด้านความต้องการจำเป็นของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการ และวัตถุประสงค์ของโครงการ

ขั้นที่ 2 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และความพอเพียงด้านทรัพยากรต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินงานโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

ขั้นที่ 4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลลัพธ์ (Output) โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการประกอบด้วย

4.1 การประเมินความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีต่อผลการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

4.2 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมของโครงการ ในด้านความต้องการจำเป็นของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการ และวัตถุประสงค์ของโครงการ ใช้กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ประชากรที่ใช้ในการประเมินขั้นที่ 1 การประเมินบริบท (Context Evaluation) ได้แก่ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 130 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน ในปีการศึกษา 2563

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินขั้นที่ 1 การประเมินบริบท (Context Evaluation) ได้แก่

1.2.1 รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบด้านวิชาการ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 คน ขณะนั้นมีรองผู้อำนวยการที่ปฏิบัติหน้าที่เพียง 1 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน

1.2.2 ครูผู้สอน จำนวน 19 คน ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และหัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 9 คน หัวหน้างานนโยบายและแผน จำนวน 1 คน หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานทะเบียน จำนวน 1 คน หัวหน้างานวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน และหัวหน้าระดับชั้น จำนวน 6 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.2.3 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลาก ร้อยละ 50 จากจำนวนคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งหมด 15 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน

ขั้นที่ 2 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และความพอเพียงด้านทรัพยากรต่าง ๆ ใช้กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 ประชากรที่ใช้ในขั้นที่ 2 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ได้แก่ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 130 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน ในปีการศึกษา 2563

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นที่ 2 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ได้แก่

2.2.1 รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบด้านวิชาการ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 คน ขณะนั้นมีรองผู้อำนวยการที่ปฏิบัติหน้าที่เพียง 1 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน

2.2.2 ครูผู้สอน จำนวน 19 คน ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และหัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 9 คน หัวหน้างานนโยบายและแผน จำนวน 1 คน หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานทะเบียน จำนวน 1 คน หัวหน้างานวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน และหัวหน้าระดับชั้น จำนวน 6 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2.3 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลาก ร้อยละ 50 จากจำนวนคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งหมด 15 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน

ขั้นที่ 3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินงานโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ใช้กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1 ประชากรที่ใช้ในขั้นที่ 3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) ได้แก่ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 130 คน ในปีการศึกษา 2563

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นที่ 3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) ได้แก่

3.2.1 รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบด้านวิชาการ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 คน ขณะนั้น มีรองผู้อำนวยการที่ปฏิบัติหน้าที่เพียง 1 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน

3.2.2 ครูผู้สอน จำนวน 31 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และหัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 9 คน หัวหน้าระดับชั้น จำนวน 6 คน หัวหน้างานในกลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 8 คน และครูที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการ กลุ่มละ 2 คน จำนวน 8 คน

ขั้นที่ 4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลลัพธ์ (Output) โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ประกอบด้วย 1) การประเมินความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนและผู้ปกครองที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ใช้กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

4.1 ประชากรที่ใช้ในขั้นที่ 4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ได้แก่ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 130 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน นักเรียน จำนวน 2,557 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 2,557 คน ในปีการศึกษา 2563

4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ขั้นที่ 4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ มีผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ 1) รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบด้านวิชาการ จำนวน 1 คน เนื่องจากขณะนั้นมีรองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน 2) ครูผู้สอน ทั้งหมด 130 คน 3) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหมด 15 คน 4) นักเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามตาราง Krejcie & Morgan จากนั้นใช้วิธีการเทียบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นและการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 335 คน

5) ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 335 คน โดยเทียบสัดส่วน ผู้ปกครอง 1 คน ต่อ นักเรียน 1 คน อ้างอิงตามจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 335 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 เป็นแบบประเมินและแบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 6 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 สำหรับรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน เป็นแบบประเมินโครงการด้านบริบท (Context) ของโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแยกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อมของโครงการ

ฉบับที่ 2 สำหรับรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน เป็นแบบประเมินโครงการด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ของโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแยกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ

ฉบับที่ 3 สำหรับรองผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้สอน เป็นแบบประเมินโครงการด้าน กระบวนการ (Process) ของโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแยกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านกระบวนการของโครงการ

ฉบับที่ 4 สำหรับรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน เป็นแบบประเมินโครงการด้านผลผลิต (Product) ของโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแยกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านผลผลิตของโครงการ

ฉบับที่ 5 สำหรับนักเรียน เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแยกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

ฉบับที่ 6 สำหรับผู้ปกครองนักเรียน เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแยกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้ประเมินได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือแต่ละฉบับในการประเมินโครงการ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบประเมินโครงการด้านบริบท (Context)

1. ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการและการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างแบบประเมินรูปแบบของคำถาม และสร้างข้อคำถาม

2. ศึกษาการประเมินรูปแบบชิปปี้โมเดล ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) โดยศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ลักษณะภาพรวม องค์ประกอบ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องมือ โดยประยุกต์ใช้ CIPP Model ในการประเมินด้านบริบท (Context) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบประเมิน

3. สร้างแบบประเมินให้ครอบคลุมการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัย

4. นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตามเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

4.1 ดร.สาธิต รื่นเรืองใจ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดกะเหรียงคอม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

4.2 ดร.วิสุทธิศักดิ์ หวานพร้อม ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

4.3 ผศ.ดร.บัญญัติ ยงย่วน ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

4.4 ผศ.ดร.มานิช ดินลานสกุล ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4.5 ดร.รัตน์มณี รัตนปรกรณ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

5. นำแบบประเมินไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ดังนี้

1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านบริบท (Context)

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านบริบท (Context)

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตรงตามจุดประสงค์ด้านบริบท (Context)

นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2560: 220-221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

จากการวิเคราะห์แบบประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จึงสามารถนำไปใช้งานได้

เกณฑ์การประเมินด้านบริบท มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมาก

3 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อยที่สุดหรือไม่เคยปฏิบัติ

นำผลการประเมินแปลความหมายได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อยที่สุด หรือไม่เคยปฏิบัติ

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสารวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา จำนวน 30 คน

7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990: 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ เท่ากับ .861

8. จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

ฉบับที่ 2 แบบประเมินโครงการด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

1. ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างแบบประเมินรูปแบบของคำถาม และสร้างข้อคำถาม

2. ศึกษาการประเมินรูปแบบชิปปี้โมเดล ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) โดยศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ลักษณะภาพรวม องค์ประกอบ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องมือ โดยประยุกต์ใช้ CIPP Model ในการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบประเมิน

3. สร้างแบบประเมินให้ครอบคลุมการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงงานบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัย

4. นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตามเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

4.1 ดร.สาธิต รื่นเรืองใจ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดกะเหรี่ยงคอม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

4.2 ดร.วิสุทธิศักดิ์ หวานพร้อม ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

4.3 ผศ.ดร.บัญญัติ ยงย่วน ตำแหน่งอาจารย์ สถานที่ทำงาน สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

4.4 ผศ.ดร.มาโนช ดินลานสกุล ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4.5 ดร.รัตน์มณี รัตนปกรณ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

5. นำแบบประเมินไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ดังนี้

1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อความนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นไม่ตรงตามจุดประสงค์ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2560: 220-221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

จากการวิเคราะห์แบบประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จึงสามารถนำไปใช้งานได้

เกณฑ์การประเมินด้านบริบท มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมาก

3 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อยที่สุดหรือไม่เคยปฏิบัติ

นำผลการประเมินแปลความหมายได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อยที่สุดหรือไม่เคยปฏิบัติ

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสารวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา จำนวน 30 คน

7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990: 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ เท่ากับ .895
8. จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

ฉบับที่ 3 แบบประเมินโครงการด้านกระบวนการ (Process)

1. ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างแบบประเมิน รูปแบบของคำถาม และสร้างข้อคำถาม
2. ศึกษาการประเมินรูปแบบชิปปี้โมเดล ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) โดยศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ลักษณะภาพรวม องค์ประกอบ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องมือโดยประยุกต์ใช้ CIPP Model ในการประเมินด้านกระบวนการ (Process) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบประเมิน
3. สร้างแบบประเมินให้ครอบคลุมการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัย
4. นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตามเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่
 - 4.1 ดร.สาธิต รื่นเรืองใจ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดกะเหรี่ยงคอม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2
 - 4.2 ดร.วิสุทธิศักดิ์ หวานพร้อม ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
 - 4.3 ผศ.ดร.บัญญัติ ยงย่วน ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล
 - 4.4 ผศ.ดร.มานิช ดินลานสกุล ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
 - 4.5 ดร.รัตน์มณี รัตนปรกรณ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3
5. นำแบบประเมินไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ดังนี้
 - 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านกระบวนการ (Process)
 - 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านกระบวนการ (Process)

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่ตรงตามจุดประสงค์ ด้านกระบวนการ (Process) นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2560: 220-221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง
 R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 $\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

จากการวิเคราะห์แบบประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จึงสามารถนำไปใช้งานได้

เกณฑ์การประเมินด้านบริบท มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมากที่สุด
 4 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมาก
 3 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมปานกลาง
 2 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อย
 1 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อยที่สุดหรือไม่เคยปฏิบัติ

นำผลการประเมินแปลความหมายได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมากที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมมาก
 คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติหรือเหมาะสมน้อยที่สุดหรือไม่เคยปฏิบัติ

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสารวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา จำนวน 30 คน

7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990: 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ เท่ากับ .927

8. จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

ฉบับที่ 4 แบบประเมินโครงการด้านผลผลิต (Product)

1. ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างแบบประเมิน รูปแบบของคำถาม และสร้างข้อคำถาม

2. ศึกษาการประเมินรูปแบบชิปปี้โมเดล ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) โดยศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ลักษณะภาพรวม องค์ประกอบ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องมือโดยประยุกต์ใช้ CIPP Model ในการประเมินด้านกระบวนการ (Process) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบประเมิน

3. สร้างแบบประเมินให้ครอบคลุมการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัย

4. นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตามเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

4.1 ดร.สาธิต รื่นเรืองใจ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดกะเหรียงคอม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

4.2 ดร.วิสุทธิศักดิ์ หวานพร้อม ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

4.3 ผศ.ดร.บัญญัติ ยงย่วน ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

4.4 ผศ.ดร.มานิช ดินลานสกุล ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4.5 ดร.รัตน์มณี รัตนปรกรณ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

5. นำแบบประเมินไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ดังนี้

1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านกระบวนการ (Process)

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านกระบวนการ (Process)

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่ตรงตามจุดประสงค์ ด้านกระบวนการ (Process)

นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2560: 220-221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

- เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง
 R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 $\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

จากการวิเคราะห์แบบประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จึงสามารถนำไปใช้งานได้

เกณฑ์การประเมินด้านผลผลิต (Product) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

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

นำผลการประเมินแปลความหมายได้ ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสารวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา จำนวน 30 คน

7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990: 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ เท่ากับ .938

8. จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงงานบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต2

1. ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างแบบสอบถามรูปแบบของคำถาม และสร้างข้อคำถาม

2. ศึกษาการประเมินรูปแบบชิปปี้โมเดล ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) โดยศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ลักษณะภาพรวม องค์ประกอบ เอกสารและ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องมือโดย ประยุกต์ใช้ CIPP Model ในการประเมินด้านกระบวนการ (Process) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม

3. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัย

4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตามเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

4.1 ดร.สาธิต รื่นเรืองใจ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดกะเหรียงคอม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

4.2 ดร.วิสุทธิศักดิ์ หวานพร้อม ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

4.3 ผศ.ดร.บัญญัติ ยงย่วน ตำแหน่งอาจารย์ สถานที่ทำงาน สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

4.4 ผศ.ดร.มานโซ ดินลานสกุล ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4.5 ดร.รัตน์มณี รัตนปกรณ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

5. นำแบบสอบถามไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ดังนี้

1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านผลผลิต (Product)

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านผลผลิต (Product)

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์ ด้านผลผลิต (Product)

นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2560: 220-221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

จากการวิเคราะห์แบบประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จึงสามารถนำไปใช้งานได้

เกณฑ์การประเมินด้านผลผลิต (Product) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

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

นำผลการประเมินแปลความหมายได้ ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสารวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา จำนวน 30 คน

7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990: 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ เท่ากับ .887

8. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

ฉบับที่ 6 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงงานบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2

1. ศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ และการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม รูปแบบของคำถาม และสร้างข้อคำถาม

2. ศึกษาการประเมินรูปแบบชิปปี้โมเดล ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP Model) โดยศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ลักษณะภาพรวม องค์ประกอบ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างเครื่องมือโดยประยุกต์ใช้ CIPP Model ในการประเมินด้านกระบวนการ (Process) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม

3. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงงานบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัย

4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินตามเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

4.1 ดร.สาธิต รื่นเรืองใจ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดกะเหรียงคอม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2

4.2 ดร.วิสุทธิศักดิ์ หวานพร้อม ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

4.3 ผศ.ดร.บัญญัติ ยงย่วน ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

4.4 ผศ.ดร.มานิช ดินลานสกุล ตำแหน่ง อาจารย์ สถานที่ทำงาน สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4.5 ดร.รัตน์มณี รัตนปรกรณ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

5. นำแบบสอบถามไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ดังนี้

1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านผลผลิต (Product)

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ ด้านผลผลิต (Product)

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์ ด้านผลผลิต (Product)

นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2560: 220-221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

จากการวิเคราะห์แบบประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จึงสามารถนำไปใช้งานได้

เกณฑ์การประเมินด้านผลผลิต (Product) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

นำผลการประเมินแปลความหมายได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสารวิทยา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา จำนวน 30 คน

7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990: 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ เท่ากับ .933

8. จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษา ผู้ประเมินได้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. เก็บข้อมูลด้านบริบท (Context) จากรองผู้อำนวยการโรงเรียน ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2

2. เก็บข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า (Input) จากรองผู้อำนวยการโรงเรียน ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2

3. เก็บข้อมูลด้านกระบวนการ (Process) จากรองผู้อำนวยการโรงเรียน ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2

4. เก็บข้อมูลด้านผลผลิตของโครงการ (Product) จากรองผู้อำนวยการโรงเรียน ครูผู้สอน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2

5. ตรวจสอบความถูกต้องความครบถ้วนของการกรอกข้อมูล จัดหมวดหมู่ของแบบประเมิน และแบบสอบถามเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ประเมินได้วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. การประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Validity) ของแบบประเมินและแบบสอบถามโดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ใช้สูตร ดังนี้ (สมนึกภัททิยณี, 2560: 220)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับ
วัตถุประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ทั้งหมด
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินและแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 117)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
k แทน จำนวนข้อในแบบประเมินและแบบสอบถาม
 $\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของผลการวัดทั้งฉบับ

2.2 การวิเคราะห์ผลการประเมิน

2.2.1 ร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 122)

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 123-124)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 126)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 $\sum X$ แทน ผลรวม
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3. เกณฑ์ในการแปลผลข้อมูล

ในการแปลผลข้อมูลจากการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำโครงการบูรณาการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2560: 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

4. เกณฑ์ในการตัดสินผลการประเมิน

ค่าเฉลี่ยระดับมากขึ้นไป (3.51 ขึ้นไป) แสดงว่า การประเมินรายการประเมินนั้น ผ่านเกณฑ์การประเมิน