โครงการพัฒนานวัตกรรมเพื่อคุณลักษณะนักเรียน

**เรื่อง การพัฒนาทักษะการวางแผนและดำเนินงาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง.........**

**ของนักเรียนชั้นม.1 โดยใช้วิธีสอนแบบ PBL**

**gg**

**ฉบับที่๗**

นายสมรักษ์ ภูวรวรรณ ครู คศ.3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เอกสารฉบับนี้เป็นรายงานผลการศึกษาตามโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

งานพัฒนาวิชาการ โรงเรียนวัดจุฬามณี จ.สมุทรสงคราม

ภาคเรียนที่2 ปีการศึกษา2555

หน้าอนุมัติ

ข้าพเจ้านาย........................................................... ตำแหน่ง (รอง)ผู้อำนวยการโรงเรียน...........................................

ได้ตรวจสอบเอกสารรายงาน............(ชื่อรายงาน)....................................... ของ ...(ชื่อ สกุล)......................................................

แล้ว ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นผลงานการศึกษาชั้นเรียนที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์สถานศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพภายใน

ลงชื่อ……………………………………… ตำแหน่ง (รอง)ผู้อำนวยการสถานศึกษา

วันที่.......... ......................... .........

ข้าพเจ้านาย.......................................................... ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระ .............................................

ได้ตรวจสอบเอกสารโครงการ..................................................... ของ ...(ชื่อ สกุล)......................................................

แล้ว ขอรับรองว่าเป็นผลงานการศึกษาชั้นเรียนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาและมาตรฐานการเรียนรู้วิชา.........................................................

ลงชื่อ……………………………………… ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระวิชา..............

วันที่.......... ......................... .........

|  |  |
| --- | --- |
| สารบัญ |  |
| เรื่อง | หน้า |
| บทที่ 1 บทนำ  1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา  2.วัตถุประสงค์การศึกษา  3.ขอบเขตการศึกษา  4.คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง  5.ประโยชน์ของการศึกษา |  |
| บทที่ 2 ผลการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม  1.นิยามและองค์ประกอบ  2.หลักการ แนวคิดหรือทฤษฎี/การจำแนกประเภท  3.ขั้นตอน แนวทาง รูปแบบการพัฒนา  4.การหาค่าประสิทธิภาพ  5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง |  |
| บทที่ 3 วิธีการพัฒนานวัตกรรม  1.กลุ่มผู้เรียน  2.เครื่องมือ  3.ขั้นตอนดำเนินการ  ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 3 ทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่เลือก  ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบและสร้างนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้นวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 6 การหาประสิทธิภาพนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 7 การปรับปรุงนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 8 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติกับมาตรฐานการศึกษา  ขั้นตอนที่ 9 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกระบวนการทั้งหมด  ขั้นตอนที่ 10 การตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 11 การเสนอเอกสารรายงานผลการพัฒนานวัตกรรม |  |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา  1.ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม  2.ผลการคัดเลือกนวัตกรรม  3.ผลการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่เลือก  4.ผลการออกแบบและสร้างนวัตกรรม  5.ผลการทดลองใช้นวัตกรรม  6.ผลการหาประสิทธิภาพนวัตกรรม  7.ผลการปรับปรุงนวัตกรรม  8.ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติกับมาตรฐานการศึกษา  9.ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกระบวนการทั้งหมด  10.ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม  11.ผลการเสนอเอกสารรายงานผลการพัฒนานวัตกรรม |  |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ  1.สรุปผล  2.อภิปรายผล  3.ข้อเสนอแนะ |  |
| บรรณานุกรม  ภาคผนวก  แบบฟอร์ม701-7013 |  |

บทที่ 1 บทนำ

**1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

*ก.สถานศึกษามีหน้าที่จัดหลักสูตรและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน*

*ข.มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามมาตรฐานด้านที่1 ด้านคุณภาพผู้เรียน จำนวน 6 มาตรฐาน*

*ค.ผลการประเมินคุณภาพสถานศึกษาในรอบที่ผ่านมา โรงเรียน.................. มีผลการประเมินในระดับ...(0.22)...*

*ง.สถานศึกษาได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์และกำหนดค่าเป้าหมายของที่จะพัฒนาสถานศึกษาขึ้นไว้ที่ระดับ.(1.48).........*

*จ.ครูได้คัดเลือกคุณลักษณะที่6.1 เรื่อง..(ทักษะการวางแผนและการดำเนินงาน) มาพัฒนาพัฒนาแก่นักเรียนระดับชั้น.......*

*วิชา...................... ไว้แล้วโดยจะจัดทำ ..(แผนการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน (PBL) วิชา.......) ขึ้นมาใช้พัฒนาคุณลักษณะ*

*ข้างต้น*

*ฉ.ในโครงการนี้ ครูต้องการพัฒนา ..(แผนการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน (PBL) วิชา.......)*

*ช ผลการศึกษาจะได้นวัตกรรมที่จะนำไปใช้พัฒนาคุณลักษณะที่ต้องการแก่นักเรียนซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์สถานศึกษา*

*เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพภายในด้านคุณภาพผู้เรียนและด้านการจัดการศึกษาด้านครู*

**2.วัตถุประสงค์การศึกษา**

*(ก)ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการพัฒนา(ทักษะการวางแผนและการดำเนินงาน)ของนักเรียน ระดับชั้น..........*

*(ข)ทดลองใช้นวัตกรรมที่จัดทำขึ้นในการจัดการเรียนรู้ วิชา.........*

*(ค)หาประสิทธิภาพนวัตกรรมที่เสนอ*

*(ง ตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการและวิธีปฏิบัติ.ในการพัฒนานวัตกรรม*

**3.ขอบเขตการศึกษา**

*(ก)นักเรียนที่ศึกษาได้แก่ นักเรียน ระดับชั้น................................. จำนวน .... ห้อง*

*(ข)วิชาที่ศึกษาได้แก่ ................... เรื่อง..................... ........................ ......................*

*(ค)นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ (1)โครงงานวิชา..............เรื่อง................ จำนวน 6 ชุด (2)แผนการจัดการเรียนรู้ 6 ชุด*

*(3)แบบทดสอบ จำนวน 1 ฉบับ (4)แบบสำรวจ จำนวน 6 ฉบับ*

*(ง)ระยะเวลาการดำเนินการ 1 เดือน*

**4.คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง**

*ก.นวัตกรรม หมายถึง ………….*

*ข.ประสิทธิภาพ หมายถึง .............*

*ค.วิธีสอนแบบ PBL หมายถึง................*

**5.ประโยชน์ของการศึกษา**

*ก.ได้นวัตกรรมการจัดการเรียนเรียนรู้วิชา.. เรื่อง.................*

*ข.ได้ค่าประสิทธิภาพของนวัตกรรม*

บทที่ 2 ผลการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ผู้วิจัยได้ทบทวนนิยาม ลักษณะ ประเภท แนวคิดทฤษฎี ขั้นตอนการพัฒนา และวิธีการวัดประเมินนวัตกรรม พร้อมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อดังนี้

**1.นิยามและองค์ประกอบนวัตกรรม**

ก.นิยาม/ความหมายการสอนแบบโครงการ PBL

*-การสอนแบบโครงการ หมายถึง......................... (นิยามที่1)*

*-การสอนแบบโครงการ หมายถึง......................... (นิยามที่2)*

*-การสอนแบบโครงการ หมายถึง......................... (นิยามที่2)*

*สรุป การสอนแบบโครงการ หมายถึง......................... (นิยามที่นำไปใช้ในบทที่1)*

ข.องค์ประกอบ/คุณลักษณะการสอนแบบโครงการ PBL

*-คุณลักษณะการสอนแบบโครงการ PBL ประกอบด้วย......................... (นิยามที่1)*

*-คุณลักษณะการสอนแบบโครงการ PBL ประกอบด้วย......................... (นิยามที่2)*

*-คุณลักษณะการสอนแบบโครงการ PBL ประกอบด้วย......................... (นิยามที่3)*

*สรุป .........................*

2.หลักการ แนวคิดหรือทฤษฎี/การจำแนกประเภทการสอนแบบโครงการ PBL

*-การสอนแบบโครงการ PBL แนวคิดที่1.........................*

*-การสอนแบบโครงการ PBLแนวคิดที่2.........................*

*-การสอนแบบโครงการ PBLแนวคิดที่3.........................*

*สรุป .........................*

3.ขั้นตอนการพัฒนาการสอนแบบโครงการ PBL

*-ขั้นตอนการสอนแบบโครงการ PBLรูปแบบที่1.........................*

*-ขั้นตอนการสอนแบบโครงการ PBLรูปแบบที่2.........................*

*-ขั้นตอนการสอนแบบโครงการ PBLรูปแบบที่3.........................*

*สรุป.........................*

4.การวัดและประเมินการสอนแบบโครงการ PBL

*-วิธีวัดและประเมินการสอนแบบโครงการ PBLวิธีที่1.........................*

*-วิธีวัดและประเมินการสอนแบบโครงการ PBLวิธีที่2.........................*

*-วิธีวัดและประเมินการสอนแบบโครงการ PBL วิธีที่3.........................*

*สรุป.........................*

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโครงการ PBL

*-งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบโครงการ PBLเรื่องที่1.........................*

*-งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบโครงการ PBLเรื่องที่2.........................*

*-งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบโครงการ PBL เรื่องที่3.........................*

*สรุป.........................*

6.กรอบความคิดเกี่ยวกับการสอนแบบโครงการ PBL

4.สรุปและประเมินการเรียนรู้

2.เสนอโครงการและจัดทำโครงการ

3.รายงานและ

ประเมินโครงการ

1.ชี้แจงโครงการ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ  ในการดำเนินการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เครื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ตามหัวข้อดังนี้  **1.กลุ่มผู้ให้ข้อมูล**  ก.นักเรียน(นักเรียนกลุ่มที่ครูทดลองใช้หาประสิทธิภาพของนวัตกรรม)  นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนวัดบางกระพ้อม 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน จำแนกดังตาราง1  *ตารางที่1*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *ระดับชั้น/ห้อง* | *จำนวนนักเรียนรวม* | *เพศชาย* | *เพศหญิง* | | *ม.4/1* | *30* | *10* | *20* |   ช.ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้ตรวจสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม)  ประกอบด้วย(1)หัวหน้ากลุ่มสาระ (ข)ครูต้นแบบวิชา (ค)ครูในกลุ่มสาระ จำแนกดังตาราง2  *ตารางที่2*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *ประเภท* | หัวหน้ากลุ่มสาระ | ครูต้นแบบวิชา | ครูในกลุ่มสาระ | | *จำนวน* | *1* | *1* | *1* |   **2.เครื่องมือ**(ระบุเอกสารและแบบฟอร์มที่ใช้ในการทำงาน)  เครื่องมือที่ใช้ศึกษาประกอบด้วย ก.เอกสารที่ใช้วิเคราะห์ และ ข.เครื่องมือดังแสดงในตาราง2  *ตารางที่2*   |  |  | | --- | --- | | *เอกสารที่ใช้วิเคราะห์* | *.เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา* | | *ก.นวัตกรรม*  *-โครงงาน*  *-แบบประเมิน*  *-แบบสำรวจ*  *-แผนการจัดการเรียนรู้*  *ข.แบบสำรวจความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ* | *FORM701 FORM702 FORM703 FORM704 FORM705 FORM706 FORM707 FORM708 FORM709 ORM7010 FORM7011 FORM7012 FORM7013* |   **3.ขั้นตอนดำเนินการ** (คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM ตามภาคผนวก)  *ในการศึกษา ครูดำเนินการค้นหาคุณลักษณะของผู้เรียนตามขั้นตอนดังนี้*  ***ขั้นตอนที่ 1******การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ****(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM701)*  *ก. ครูตรวจสอบสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร*  *ข. ครูวิเคราะห์คำอธิบายของคุณลักษณะจากคู่มือประกันคุณภาพ*  *ค. ครูวิเคราะห์ประเด็นการพิจารณาคุณลักษณะจากคู่มือประกันคุณภาพ*  *ง. ครูวิเคราะห์หลักฐานหรือร่องรอยการประเมินคุณลักษณะจากคู่มือประกันคุณภาพ*  *จ.ครูสรุปรายการวิเคราะห์ลงใน FORM 701 (อ้างอิงไปถึงแบบฟอร์มในภาคผนวก)*  ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกนวัตกรรม  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM702)*  ขั้นตอนที่ 3 ทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่เลือก  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM703)*  ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบและสร้างนวัตกรรม  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM704)*  ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้นวัตกรรม  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM705)*  ขั้นตอนที่ 6 การหาประสิทธิภาพนวัตกรรม  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM706)*  ขั้นตอนที่ 7 การปรับปรุงนวัตกรรม  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM707)*  ขั้นตอนที่ 8 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติกับมาตรฐานการศึกษา  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM708)*  ขั้นตอนที่ 9 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกระบวนการทั้งหมด *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM709)*  ขั้นตอนที่ 10 การตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM7010)*  ขั้นตอนที่ 11 การเสนอเอกสารรายงานผลการพัฒนานวัตกรรม  *(คัดมาจาก ‘วิธีปฏิบัติของแบบFORM7011)* |
| **4.วิธีการวิเคราะห์**  **ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาหรือข้อมูลตามแบบฟอร์ม** |

บทที่ 4 ผลการศึกษา

ผลการพัฒนานวัตกรรมที่นำมาใช้พัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนมีรายละเอียดดังนี้ **(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM ตามภาคผนวก)

**1.ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม (**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM701)

*ก. หลักสูตรสถานศึกษา*(จากตารางในแบบฟอร์มFORM 701)

*มาตรฐานและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นป.5วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง .............. ที่นำมาออกแบบนวัตกรรมประกอบด้วย 4 สาระคือสาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต 2 มาตรฐาน ได้แก่มาตรฐาน ว 1. 1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 2 มาตรฐาน ได้แก่มาตรฐาน ว 2. 1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร 2 มาตรฐาน ได้แก่มาตรฐาน ว 3. 1 เข้าใจสมบัติของสาร และมาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร*

*ข.มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพภายใน* **(จากตารางในแบบฟอร์มFORM 701)**

*คุณลักษณะที่ต้องการพัฒนา คือ ข้อ 6.1 การวางแผนและการดำเนินการตามแผน น้ำหนักการประเมินคุณภาพ 2 คะแนน โดยมีการกำหนดรายละเอียดดังนี้*

*(1)****คำอธิบายคุณลักษณะ***  *คือการวางแผนการทำงานและดำเนินการจนสำเร็จ หมายถึง ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยมีความ สามารถในการวางแผนการทำงานดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดมีการตรวจสอบทบทวนปรับปรุงแก้ไขการทำงานเป็นระยะๆไม่ก่อให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการทำงานจนงานบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพและปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง*

*(2)****ประเด็นการพิจารณา*** *คือการวางแผนการทำงานและดำเนินการจนสำเร็จ ประกอบด้วย 1. การวางแผนการทำงาน 2. การดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนด 3. การตรวจสอบทบทวนปรับปรุงแก้ไขการทำงาน 4. การทำงานบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด และ 5. การมีการปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง*

***(3) หลักฐานหรือร่องรอยเชิงประจักษ์*** *คือการวางแผนการทำงานและดำเนินการจนสำเร็จ ตรวจสอบข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไปนี้ ได้แก่ ร่องรอยผลงานของผู้เรียนรายบุคคลและรายกลุ่ม ภาพถ่ายกิจกรรมของผู้เรียน แฟ้มสะสมผลงานของผู้เรียน บันทึกการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียน การปฏิบัติงานกลุ่มของผู้เรียน ฯลฯ*

**2.ผลการคัดเลือกนวัตกรรม** **(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM702)

**3.ผลการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่เลือก(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM703)

**4.ผลการออกแบบและสร้างนวัตกรรม(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM704)

**5.ผลการทดลองใช้นวัตกรรม(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM705)

**6.ผลการหาประสิทธิภาพนวัตกรรม(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM706)

**7.ผลการปรับปรุงนวัตกรรม(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM707)

**8.ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติกับมาตรฐานการศึกษา(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM708)

**9.ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกระบวนการทั้งหมด(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM709)

**10.ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM7010)

**11.ผลการเสนอเอกสารรายงานผลการพัฒนานวัตกรรม(**คัดมาจาก ‘สรุปผลการวิเคราะห์ของแบบ FORM7011)

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

**1.สรุปผล**(เขียนสรุปจากผลการปฏิบัติในบทที่4)

ตัวอย่างการเขียนสรุปผล(สรุปจากแบบFORM706)

***ก.ผลการพัฒนานวัตกรรม***

*ตามวัตถุประสงค์การศึกษาข้อ 1 ที่ว่า เพื่อออกแบบและสร้างนวัตกรรมการพัฒนา(ทักษะการวางแผนและการดำเนินงาน)ของนักเรียนวิชา.........ระดับชั้น.......... นั้น ผลการศึกษาพบว่า ครูได้นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน PBL มาใช้ในการสอนวิชาดังกล่าว ในภาคเรียนที่..........นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย*(1)แผนจัดการเรียนรู้จำนวนแผน 5 แผน (2)โครงงานจำนวนแผน 5 โครงงาน (3) แบบสำรวจ จำนวน 5 ฉบับ (4) แบบประเมิน จำนวน 1 ฉบับ

***ข.ผลการทดลองสอนด้วยนวัตกรรม***

*ตามวัตถุประสงค์การศึกษาข้อ 2 ที่ว่า เพื่อทดลองใช้นวัตกรรมที่จัดทำขึ้นในการจัดการเรียนรู้ วิชา.........นั้น ผลการศึกษาพบว่า ครูได้ดำเนินการทดลองสอนโดยวิธีการ (1) ศึกษากรอบทฤษฎี (2) ออกแบบและจัดทำนวัตกรรม (3) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ (4) ทดลองใช้กับกลุ่มขนาดเล็ก (5) ทดลองใช้กับกลุ่มขนาดใหญ่ และ (6)หาค่าประสิทธิภาพ*

***ค.ผลการหาค่าประสิทธิภาพของนวัตกรรม***

*ตามวัตถุประสงค์การศึกษาข้อ 3 ที่ว่า เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมที่เสนอ นั้น ผลการศึกษาพบว่า นวัตกรรมที่เสนอมีค่าประสิทธิภาพดังนี้ (1)แผนจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน มีค่าประสิทธิภาพอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 (2)โครงงาน จำนวน 5 โครงงาน มีค่าประสิทธิภาพอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 (3) แบบสำรวจ จำนวน 5 ฉบับ มีค่าประสิทธิภาพอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 และ(4) แบบประเมิน จำนวน 1 ฉบับ ความเชื่อมั่น 0.89*

***ง.ผลการตรวจสอบกระบวนการ***

*ตามวัตถุประสงค์การศึกษาข้อ 3 ที่ว่า เพื่อ*ตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของกระบวนการและวิธีปฏิบัติงานทำวิจัยในชั้นเรียน *นั้น ผลการศึกษาพบว่า ขั้นตอนการปฏิบัตินี้มีความเหมาะสมในขั้น 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 แต่ต้องมีการปรับปรุงในขั้นตอนที่ 1, 2 ส่วนขั้นตอนการปฏิบัติของกระบวนการนี้สอดคล้องกับ(ก)กระบวนการอื่นๆของสถานศึกษาคือกระบวนการที่ 0,5,6,7,8, (ข)มาตรฐานการจัดการศึกษาของครูข้อ 7.6, 7.7, 7.8, 7.9*

**2.อภิปรายผล** (นำ ‘สรุปผล’ รายข้อมาอภิปรายด้วยข้อมูลสถานศึกษา/ห้องเรียนที่วิเคราะห์ไว้แล้ว หรือด้วยทฤษฎี/งานวิจัยที่ทบทวนในบทที่2)

ตัวอย่างการอภิปรายผล (ดูตัวอย่างในกระบวนการที่6)

**ก.ผลการพัฒนานวัตกรรม**

*จากการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า*……………………………… นั้น ..............................

***ข.ผลการทดลองสอนด้วยนวัตกรรม***

*จากการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า*……………………………… นั้น ..............................

***ค.ผลการหาค่าประสิทธิภาพของนวัตกรรม***

*จากการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า*……………………………… นั้น ..............................

***ง.ผลการตรวจสอบกระบวนการ***

*จากการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า*……………………………… นั้น ..............................

**3.ข้อเสนอแนะ** (นำ ‘อภิปรายผล’ รายข้อมาจัดทำข้อเสนอแนะ)

ตัวอย่างการอภิปรายผล

*ก.ควรมีการนำนวัตกรรมไปจัดทำแผนพัฒนาคุณลักษณะต่อเนื่อง ในกระบวนการที่ 8*

*ข.ควรมีการนำนวัตกรรมของครูทุกคนทุกชั้นปีมาสรุปหาภาพรวมของการพัฒนานวัตกรรมของสถานศึกษา*

บรรณานุกรม

(เขียนตามแบบบรรณานุกรมทั่วไป)

ภาคผนวก

**FORM 701 แบบรายงานการศึกษาเอกสาร**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **(1) มาตรฐานและสาระการเรียนรู้** | **(2) คำอธิบายคุณลักษณะ** | **(3) ประเด็นการพิจารณา** | **(4) หลักฐานหรือร่องรอย**  **เชิงประจักษ์** |
| ระดับชั้นป.5วิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ..............  **สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต**  มาตรฐาน ว 1. 1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต  มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต  **สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม**  มาตรฐาน ว 2. 1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น  มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ  **สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร**  มาตรฐาน ว 3. 1 เข้าใจสมบัติของสาร  มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร | การวางแผนการทำงานและดำเนินการจนสำเร็จ หมายถึง  ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยมีความ สามารถในการวางแผนการทำงานดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดมีการตรวจสอบทบทวนปรับปรุงแก้ไขการทำงานเป็นระยะๆไม่ก่อให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการทำงานจนงานบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพและปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง | การวางแผนการทำงานและดำเนินการจนสำเร็จ ประกอบด้วย  1. การวางแผนการทำงาน  2. การดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนด  3. การตรวจสอบทบทวนปรับปรุงแก้ไขการทำงาน  4. การทำงานบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด  5. การมีการปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง | การวางแผนการทำงานและดำเนินการจนสำเร็จ ตรวจสอบข้อมูลเชิงประจักษ์จาก  - ร่องรอยผลงานของผู้เรียนรายบุคคลและรายกลุ่ม  - ภาพถ่ายกิจกรรมของผู้เรียน  - แฟ้มสะสมผลงานของผู้เรียน  - บันทึกการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียน  - การปฏิบัติงานกลุ่มของผู้เรียน  - ฯลฯ |

**FORM 702 แบบคัดเลือกนวัตกรรม**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชื่อแผน/โครงการ** | **(2) นวัตกรรมที่ใช้** | **(3) แบบประเมิน** |
| โครงการพัฒนาทักษะการวางแผนและดำเนินงาน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (PBL) วิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง......... ระดับชั้น ป.5 | 1.แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง............................................จำนวน 5 แผน  2.โครงการวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 โครงงาน  3.แบบตรวจสอบทักษะปฏิบัติ 5 แบบ | แบบประเมินคุณลักษณะ 1 ฉบับ |

**FORM 703 แบบรายงานผลการทบทวนทฤษฎีนวัตกรรม**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(1) นวัตกรรม** | **(2) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง** | **(3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** |
| 1. แผนการจัดการเรียนรู้  2. โครงงานวิทยาศาสตร์  3. แบบตรวจสอบทักษะปฏิบัติ  4. แบบประเมินคุณลักษณะ | 1. นิยามความหมาย  2. องค์ประกอบ โครงสร้าง ประเภท  3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง  4. แนวทาง ขั้นตอนและวิธีการพัฒนา  5. ความสำคัญของการพัฒนา  6. การหาค่าประสิทธิภาพ  7. สรุปผล  8. แนวทางการนำไปใช้ | 1. งานวิจัยเรื่องที่1  2. งานวิจัยเรื่องที่2  3. งานวิจัยเรื่องที่3  4. งานวิจัยเรื่องที่4  5. สรุปผล  6. แนวทางการนำไปใช้ |

**FORM 704 แบบรายงานการออกแบบนวัตกรรม**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **นวัตกรรม :วิธีการสอนแบบ PBL** | | | | | |
| **(1-2) แผนจัดการเรียนรู้** | | **(3-4) โครงงาน** | | **(5-6) แบบประเมิน/แบบสำรวจ** | |
| จำนวนแผน  แผนที่ 1 เรื่อง.....  แผนที่ 2 เรื่อง.....  แผนที่ 3 เรื่อง.....  แผนที่ 4 เรื่อง.....  แผนที่ 5 เรื่อง..... | ส่วนประกอบแผน  -ชื่อแผน  -จุดประสงค์การเรียนรู้  -แบบทดสอบก่อนเรียน  -ความคิดรวบรวมยอด  -กิจกรรมการเรียนรู้  ที่ 1-2-3-4-5  -แบบทดสอบหลังเรียน | จำนวนโครงการ  โครงการที่ 1 เรื่อง.....  โครงการที่ 2 เรื่อง.....  โครงการที่ 3 เรื่อง.....  โครงการที่ 4 เรื่อง.....  โครงการที่ 5 เรื่อง..... | ส่วนประกอบโครงการ  -ชื่อโครงการ  -จุดประสงค์  -การเตรียมการ  -การดำเนินงาน  -สรุปผล | จำนวนฉบับ  ฉบับที่ 1 ………  ฉบับที่ 2 ………  ฉบับที่ 3 ………  ฉบับที่ 4 ………  ฉบับที่ 5 ………  แบบประเมิน | ส่วนประกอบของฉบับ  ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป  ตอนที่ 2 ด้านวางแผน  ตอนที่ 3 ด้านปฏิบัติ  ตอนที่ 4 ด้านผล  ตอนที่ 5 ด้านการประยุกต์ |

**FORM 705 แบบรายงานการทดลองใช้นวัตกรรม**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **นวัตกรรม :วิธีการสอนแบบ PBL** | | | | | |
| **(1-2) แผนจัดการเรียนรู้** | | **(3-4) โครงงาน** | | **(5-6) แบบสำรวจรายการ/แบบประเมิน** | |
| กลุ่มผู้ให้ข้อมูล  -ผู้อำนวยการ(รอง)  -หัวหน้ากลุ่มสาระ  -ครูในกลุ่มสาระ | วิธีการ  1. ศึกษากรอบทฤษฎี  2. ออกแบบและจัดทำ  3. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  4. หาค่าประสิทธิภาพ | กลุ่มผู้ให้ข้อมูล  - นักเรียนชั้น ป.4 | วิธีการ  1. ศึกษากรอบทฤษฎี  2. ออกแบบและจัดทำ  3. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  4. ทดลองใช้กับกลุ่มขนาดเล็ก  5. ทดลองใช้กับกลุ่มขนาดใหญ่  6. หาค่าประสิทธิภาพ | กลุ่มผู้ให้ข้อมูล  - นักเรียนชั้น ป.4 | วิธีการ  1. ศึกษากรอบทฤษฎี  2. ออกแบบและจัดทำ  3. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  4. ทดลองใช้กับกลุ่มขนาดเล็ก  5. ทดลองใช้กับกลุ่มขนาดใหญ่  6. หาค่าประสิทธิภาพ |

**FORM 706 แบบรายงานประสิทธิภาพนวัตกรรม**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **นวัตกรรม :วิธีการสอนแบบ PBL** | | | | | | | | | | | | | |
| **(1) รายการตรวจสอบ** | **(2) แผนการจัดการเรียนรู้** | | | | **(3) โครงงาน** | | | | **(4) แบบสำรวจ/แบบประเมิน** | | | | |
| **แผน1** | **แผน2** | **แผน3** | **แผน4** | **งาน1** | **งาน2** | **งาน3** | **งาน4** | **แบบ1** | **แบบ2** | **แบบ3** | **แบบ4** | **แบบประเมิน** |
| **ขั้นตอนการพัฒนา**  1. ศึกษากรอบทฤษฎี  2. ออกแบบและจัดทำ  3. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  4. ทดลองกับกลุ่มขนาดเล็ก  5. ทดลองกับกลุ่มขนาดใหญ่  6. หาค่าประสิทธิภาพ | /  /  /  -  -  / | /  /  /  -  -  / | /  /  /  -  -  / | /  /  /  -  -  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / | /  /  /  /  /  / |
| **รายงานค่าประสิทธิภาพ**  7. ค่าความเชื่อมั่น  8. ค่าความเที่ยงตรง  9. ค่า IOC | +1 | +.5 | +1 | +1 | .77  +1 | .88  +.5 | .99  +1 |  | .89  +1 | .98  +1 | .90  +1 |  |  |
| 10. แปลค่า | สูง | ปานกลาง | สูง | สูง | สูง | ปานกลาง | สูง |  | สูง | สูง | สูง |  |  |

**FORM 707 แบบรายงานการปรับปรุงนวัตกรรม**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **รายการตรวจสอบ** | **นวัตกรรม :วิธีการสอนแบบ PBL** | | |
| **(2) ข้อบกพร่องที่พบ** | **(3) ประเด็นที่ปรับปรุง** | **(4) ผลการปรับปรุง** |
| ก. แผนการจัดการเรียนรู้  -แผนที่1-5 |  |  |  |
| ข. โครงงาน  -โครงงานที่1-5 |  |  |  |
| ค. แบบสำรวจ  -ฉบับที่1-5 |  |  |  |
| ง. แบบประเมิน |  |  |  |

**FORM 708 แบบตรวจสอบความสอดคล้องของขั้นตอนการปฏิบัติกับมาตรฐานด้านครู**

| **(1) มาตรฐานด้านการจัดการศึกษาที่ 7 ครูปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล** | | **(2) ความสอดคล้อง** | **(3) แนวทางปรับปรุง** |
| --- | --- | --- | --- |
| 7.3 ครูออกแบบและการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสติปัญญา  **คำอธิบาย** ครูศึกษาหลักสูตรสถานศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนเทคนิคการสอนสื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ | **ประเด็นการพิจารณา**  (1) การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  (2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ | /  / |  |
| 7.4 ครูใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมผนวกกับการนำบริบทและภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้  **คำอธิบาย** ครูศึกษาหลักการใช้สื่อเลือกใช้สื่อที่มีคุณภาพมีความเหมาะสมหลากหลายสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้และความแตกต่างของผู้เรียนโดยจัดหาจัดทำพัฒนาหรือปรับปรุงสื่อด้วยการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ทั้งนี้มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเทคโนโลยีต่างๆมาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งมีการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของสื่ออย่างต่อเนื่อง | **ประเด็นการพิจารณา**  1. การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้  2. การนำบริบทและภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ | /  X | ครูยังไม่ได้นำบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ |
| 7.5 ครูมีการวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยวิธีการที่หลากหลาย  **คำอธิบาย** ครูศึกษาหลักการวัดและประเมินผลจุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งอยู่บนหลักพื้นฐาน 2 ประการคือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนโดยผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตาม  มาตรฐานการเรียนรู้สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนด้วยวิธีการวัดและประเมินที่หลากหลายเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึงพัฒนาการความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน | **ประเด็นการพิจารณา**  การวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน | / |  |

**FORM 709 แบบตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกระบวนการทั้งหมด**

| **(1) กระบวนการบริหารจัดการสถานศึกษา** | **(2) ความสอดคล้อง** | **(3) แนวทางการปรับปรุง** |
| --- | --- | --- |
| ก.กระบวนการบริหารแผนยุทธศาสตร์สถานศึกษา | **/** |  |
| ข.กระบวนการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา | **/** |  |
| ค.กระบวนการบริหารงานวิชาการสถานศึกษา |  |  |
| ง.กระบวนการบริหารงานบุคลากรสถานศึกษา |  |  |
| จ.กระบวนการบริหารงานอาคาร สถานที่และทรัพยากรการเรียนรู้ |  |  |
| ฉ.กระบวนการบริหารงานประกันคุณภาพสถานศึกษา | **/** |  |
| ช.กระบวนการจัดการคุณลักษณะของผู้เรียน | **/** |  |
| ซ.กระบวนการจัดการนวัตกรรมการพัฒนาผู้เรียน |  |  |
| ญ.กระบวนการจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน | **/** |  |
| ฌ.กระบวนการจัดการงานวิจัยในชั้นเรียน | **/** |  |

**FORM 7010 แบบตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(1) ขั้นตอนการคัดเลือก** | **(2) ความเหมาะสม (5 คะแนน)** | **(3) ส่วนควรปรับปรุงแก้ไข** |
| ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม | 3 | ควรมีการวิเคราะห์หลักสูตรมาก่อน |
| ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกนวัตกรรม | 4 | ควรสลับขั้นตอนที่ 2 กับที่ 3 |
| ขั้นตอนที่ 3 ทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่เลือก | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบและสร้างนวัตกรรม | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้นวัตกรรม | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 6 การหาประสิทธิภาพนวัตกรรม | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 7 การปรับปรุงนวัตกรรม | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 8 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติกับมาตรฐานการศึกษา | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 9 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกระบวนการทั้งหมด | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 10 การตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม | 5 |  |
| ขั้นตอนที่ 11 การเสนอเอกสารรายงานผลการพัฒนานวัตกรรม | 5 |  |

**FORM 7011 แบบรายงานผลการพัฒนานวัตกรรม**

| **ลำดับที่** | **(1) หัวข้อ** | **(2) ความยาว** | **(3) สาระที่นำมาใช้เขียน** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | ปก  -ชื่อเรื่อง  -ผู้ศึกษา  -หน่วยงาน สถานที่ศึกษา วันเวลาที่ศึกษา  -หน้าอนุมัติ | 1 หน้า  1 หน้า | FORM 7012  FORM 7013 |
| 2. | สารบัญ | 1 หน้า |  |
| 3. | บทที่ 1 บทนำ  -ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา  -วัตถุประสงค์การศึกษา  -ขอบเขตการศึกษา  -คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง  -ประโยชน์ของการศึกษา | 2 หน้า | ข้อสรุปของFORMที่ 701-702 |
| 4. | บทที่ 2 ผลการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม  -นิยามและองค์ประกอบ  -หลักการ แนวคิดหรือทฤษฎี/การจำแนกประเภท  -ขั้นตอน แนวทาง รูปแบบการพัฒนา  -การหาค่าประสิทธิภาพ  -งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 3-5 หน้า | ข้อสรุปของFORMที่ 703 |
| 5. | บทที่ 3 วิธีการพัฒนานวัตกรรม  -กลุ่มผู้เรียน  -เครื่องมือ  -ขั้นตอนดำเนินการ  ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 3 ทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่เลือก  ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบและสร้างนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้นวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 6 การหาประสิทธิภาพนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 7 การปรับปรุงนวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 8 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติกับมาตรฐานการศึกษา  ขั้นตอนที่ 9 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกระบวนการทั้งหมด  ขั้นตอนที่ 10 การตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนพัฒนานวัตกรรม  ขั้นตอนที่ 11 การเสนอเอกสารรายงานผลการพัฒนานวัตกรรม | 2 หน้า | วิธีปฏิบัติของFORMที่ 701-7010 |
| 6. | บทที่ 4 ผลการศึกษา  -ผลของขั้นตอนที่1  -ผลของขั้นตอนที่2  -ผลของขั้นตอนที่3  -ผลของขั้นตอนที่4  -ผลของขั้นตอนที่5  -ผลของขั้นตอนที่7  -ผลของขั้นตอนที่8  -ผลของขั้นตอนที่9  -ผลของขั้นตอนที่10  -ผลของขั้นตอนที่11 | 3 หน้า | ผลของFORMที่ 701-7010 |
| 7. | บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ  -สรุปผล  -อภิปรายผล  -ข้อเสนอแนะ | 2 หน้า | สรุปจากบทที่ 4 |
| 8. | บรรณานุกรม | 1 หน้า |  |