

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



245572

การประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
โรงเรียนปิ่นสร้อยแยดส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

สมเกียรติ อินทสิงห์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กันยายน 2554

600252202

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



245572

การประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่



สมเกียรติ อินทสิงห์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กันยายน 2554

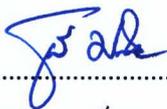
การประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

สมเกียรติ อินทสิงห์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล

  
.....  
รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ

  
..... กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ

  
..... กรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว

11 กันยายน 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความเมตตาอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ภูวิภาดาบรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ สอนสั่ง และแก้ไข จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้อย่างเรียบร้อย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล รองคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่กรุณาให้เกิดริตมาเป็นประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่า ให้การเสนอแนะ แก้ไข ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรและการสอน และผู้เชี่ยวชาญในการตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือทุกท่าน ที่ได้ให้ข้อติชม และแนะนำการการวิจัยครั้งนี้ ให้มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ

ขอขอบพระคุณอาจารย์แจ่มจันทร์ วรรณภีร์ หัวหน้าแผนกมัธยมศึกษาตอนปลาย และคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์ วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนขอบคุณนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคน ที่ได้เอื้อเพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบรรพคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาให้แก่ข้าพเจ้า จนสามารถทำให้ข้าพเจ้าทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์

ขอขอบคุณอาจารย์คะเนาะ อ่อนนาง และอาจารย์รัชชัย ค้วงมะโน ที่ช่วยในการตรวจพิสูจน์อักษร ตลอดจนมิตรแก้วสหายค่าของข้าพเจ้าทั้งหลาย ที่ให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าเสมอ

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณนางวิลาวัลย์ อินทสิงห์ มารดาผู้เป็นที่รักยิ่ง และนางสาวพิมพ์พิศา อินทสิงห์ พี่สาว ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าในครั้งนี้ ด้วยดีเสมอมา

สมเกียรติ อินทสิงห์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
ผู้เขียน	นายสมเกียรติ อินทสิงห์
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ

### บทคัดย่อ

245572

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2553 โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model ใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท (Context) 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) 3) ด้านกระบวนการ (Process) และ 4) ด้านผลผลิต (Product) โดยเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 คน ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 6 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 293 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกข้อมูล แบบวัดเจตคติ และเกณฑ์การประเมินหลักสูตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา และบรรยายพรรณนา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ด้านบริบท พบว่า ความสอดคล้องของหลักสูตรคณิตศาสตร์กับสภาพแวดล้อมทางสังคม ความสอดคล้องของหลักสูตรคณิตศาสตร์กับเป้าหมายการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และการตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า โครงสร้างรายวิชา คำอธิบายรายวิชา คุณสมบัติครูผู้สอน สื่อ/อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

245572

3. ด้านกระบวนการ พบว่า การบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และ การวัดและประเมินผล ผ่านเกณฑ์การประเมิน

4. ด้านผลผลิต พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผลคะแนนการประเมิน คุณภาพการศึกษาระดับพื้นฐานระดับเขตพื้นที่การศึกษา (Local assessment system; LAS) วิชา คณิตศาสตร์ และเจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

<b>Thesis Title</b>	Evaluation of Mathematics Curriculum in the Upper Secondary School Level at The Prince Royal's College, Chiang Mai Province
<b>Author</b>	Mr. Somkiart Intasingh
<b>Degree</b>	Master of Education (Curriculum and Instruction)
<b>Thesis Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Somsak Phuvipadawat

#### ABSTRACT

245572

The research purpose was to evaluate Mathematics curriculum in the upper secondary school level at The Prince Royal's College, Chiang Mai province by using CIPP Model in four aspects i.e. 1) Context 2) Input 3) Process and 4) Product. The samples were five curriculum and instruction experts, a curriculum administrator, six Mathematics instructors; chosen by purposive sampling and two hundred and ninety-three students; chosen by stratified random sampling. The research tools were questionnaires, an interview form, a document record form, an attitude test and curriculum evaluative criterias. The data were analyzed by using frequency, mean, standard deviation, content analysis and descriptive explanation. The results of the research were as followed :

1. Context : the relevance of the Mathematics curriculum with social environment, the school goals and the students' needs passed the criterias.
2. Input : course syllabus, course descriptions, qualification of the instructors, media/material and learning source passed the criterias.
3. Process : curriculum administration, teaching and learning management, measurement and evaluation passed the criterias.

245572

4. Product : the students Mathematics learning achievement and the average score in the local assessment system test including Mathematics attitude score passed the criterias.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่ได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
หลักสูตร	8
มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	13
การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	17
ความรู้เกี่ยวกับการวัดเจตคติ	20
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	25
การประเมินผลตามสภาพจริง	29
การประเมินหลักสูตร	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
กรอบการประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่	64

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	67
วิธีการสร้างเครื่องมือ	68
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	73
แนวทางในการประเมินและเกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน	73
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ด้านที่ 1 บริบท	80
ด้านที่ 2 ปัจจัยเบื้องต้น	86
ด้านที่ 3 กระบวนการ	101
ด้านที่ 4 ผลผลิต	113
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	117
อภิปรายผลการวิจัย	121
ข้อเสนอแนะ	137
บรรณานุกรม	139
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญที่ทำการตรวจคุณภาพเครื่องมือ	147
ภาคผนวก ข รายงานทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน	148
ภาคผนวก ค หนังสือของความอนุเคราะห์	149
ภาคผนวก ง รายงานพฤติกรรมบ่งชี้	150
ภาคผนวก จ ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	152
ภาคผนวก ฉ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	170
ประวัติผู้เขียน	215

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 การประเมินหลักสูตรของ Stake	40
2 ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผล 4 ลักษณะตามรูปแบบการประเมินของ Scriven	43
3 จำนวนนักเรียนที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	66
4 แนวทางและเกณฑ์ในการตัดสินผลประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปิ่นสร้อยเขตส่ววิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่	74
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความสอดคล้องของหลักสูตรคณิตศาสตร์กับสภาพแวดล้อมทางสังคม	81
6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความสอดคล้องของหลักสูตรคณิตศาสตร์กับเป้าหมายการจัดการศึกษาของสถานศึกษา	82
7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อหลักสูตรคณิตศาสตร์กับการตอบสนองความต้องการของผู้เรียน	83
8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อหลักสูตรคณิตศาสตร์กับการตอบสนองความต้องการของผู้เรียน	85
9 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความถูกต้องของการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในโครงสร้างรายวิชา	87
10 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความถูกต้องของการระบุสาระสำคัญในโครงสร้างรายวิชา	88

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
11	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความสอดคล้องของการกำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้และสาระสำคัญ กับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดใน โครงสร้างรายวิชา	89
12	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความเหมาะสมของการกำหนดเวลาเรียนใน โครงสร้างรายวิชา	90
13	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความเหมาะสมของการกำหนดสัดส่วนของคะแนนใน โครงสร้าง รายวิชา	91
14	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะและกระบวนการ และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของคำอธิบายรายวิชา	92
15	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความถูกต้องของการใช้ภาษาในคำอธิบายรายวิชา	93
16	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน (5 คน) ที่มีต่อความเหมาะสมของการเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาใน คำอธิบายรายวิชา	94
17	คุณวุฒิของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ (6 คน) จำแนกตามระดับของปริญญา ชื่อปริญญา และสถาบันการศึกษา	95
18	ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ (6 คน)	96
19	จำนวนครั้งของการได้รับการอบรมการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ (6 คน)	96
20	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อคุณภาพของสื่อ/อุปกรณ์	98
21	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อคุณภาพของแหล่งเรียนรู้	99

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
22	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อความเพียงพอของสื่อ/อุปกรณ์	100
23	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อความเพียงพอของแหล่งเรียนรู้	101
24	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	107
25	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	112
26	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	113
27	คะแนนเฉลี่ยการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับเขตพื้นที่การศึกษา (Local assessment system; LAS) วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553	114
28	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้สึกรักของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (293 คน) ที่มีต่อข้อความแสดงเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	115

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการประเมินหลักสูตรของ Tabá	37
2	การออกแบบองค์ประกอบต่างๆ ในการประเมินหลักสูตรของ Stake	38
3	ความสัมพันธ์และความสอดคล้องของการประเมินหลักสูตรของ Stake	39
4	ขั้นตอนการประเมินหลักสูตรของ Provus	41
5	รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Provus	42
6	ความสัมพันธ์องค์ประกอบต่างๆ ตามรูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model	45
7	กรอบการประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่	64