CONTENTS

		Page
Acknowledgement		c
Abstract in Thai		d
Abstract in English		f
List of Tables		k
List of Charts		l
List of Figure		m
List of Picture		n
Statements of Originality in Thai		o
Statements of Originality in English		p
Chapter 1	Introduction	1
	1.1 Rationale and Significance of the problem	1
	1.2 Research Questions	5
	1.3 Research Objectives	6
	1.4 Scope of the Research	6
	1.5 Operational Definition	7
	1.6 Expected Outcomes	9
Chapter 2	Related Literature Review	12
	2.1 Teaching profession development	12
	2.2 Lesson study	20
	2.3 Scientific thinking	27
	2.4 Organizing science learning process through inquiry method	31
	2.5 Related Literature	37
Chapter 3	Research Methodology	46
	3.1 Research Target Group	46
	3.2 Research Procedure	46
	3.3 Research Tools	49
	3.4 Information Collection	50
	3.5 Information Analysis	51

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

CONTENTS (Cont.)

		Page
Chapter 4	Research Result	52
	Part 1 Results of the development of the learning management of science teachers to promote scientific thinking skill of Mathayom Suksa 3 students	52
	Part 2 Results of the study on use of lesson study of the school administrators, the teachers, and the students in the learning management using lesson study	57
	Part 3 Studying the opinion of the school administrators and the teachers concerning the science teaching profession development on learning management using lesson study	99
Chapter 5	Conclusion, Discussion, and Recommendations	101
	5.1 Conclusion	101
	5.2 Discussion	104
	5.3 Recommendations	111
Bibliography		112
Vita		117

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF TABLES

		Page
Table 4.1	Results of analyzing and organizing learning managing plans For Matthayom Suksa 3 science subject	56
Table 4.2	Difference between old learning management plan and the one emerged as the result of teaching profession development using lesson study	69

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF CHARTS

		Page
Chart 1.1	Conceptual Framework	11
Chart 2.1	Cycle of Lesson Study Along the Concept Suggested by Lewis	22
Chart 2.3	Process of Lesson Study Proposed by Baba	26
Chart 2.4	Cycle of Knowledge Inquiry	35

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF FIGURE

Page

Figure 2.2 Cycle of Lesson Study Propose by Stepanek 23

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

LIST OF PICTURE

		Page
Picture 4.1	Students discussed to conclude the question issue	83
Picture 4.2	Students analyzing information and searching for reference Information to make the presentration	85
Picture 4.3	Samples of the work used in the presentation coming in various forms	86
Picture 4.4	Samples of table learning results	87
Picture 4.5	Presentation and studying on works of other groups	89
Picture 4.6	Photo of Ihegboro family – a scenario for organizing the lesson opening activity	91
Picture 4.7	Students discussed together and expressed their opinion to make the conclusion for their group	95
Picture 4.8	Students continuously engaging in their activities without paying attention to the classroom observers	95
Picture 4.9	Presentation of the students in the forms that differed	96

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้อความแห่งการริเริ่ม

วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอกระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโดยเน้นการพัฒนาที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานและการมีส่วนร่วมผู้บริหารครูและนักเรียน

การพัฒนาวิชาชีพครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ครั้งนี้ ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเป็นกลไกหลักในการพัฒนา โดยครูได้ร่วมมือกันวางแผนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ สังเกตชั้นเรียนและสะท้อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองทุกขั้นตอนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเองส่งผลเกิดทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนตามลำดับ

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอยืนยันว่างานวิจัยฉบับนี้เป็นผลงานที่ตนเองได้ริเริ่มและดำเนินการทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่องจนนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานอย่างแท้จริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

STATEMENTS OF ORIGINALITY

This dissertation had utilized the process of science teaching profession development on learning provision to promote scientific thinking of the students focusing on school-based and participatory processes taking part by the administrators, teachers, and students.

This teaching profession development on learning provision had utilized the lesson study process as the prime mechanism for the development. The process was taken part by the teachers who had collaboratively set up the plans on learning through knowledge inquiry, organized the learning activities, observed the classroom and reflected on the activities organized for the learning to continuously improve and develop them. The process also opened the opportunity for the students to think and engage in the activities by themselves along every step of the scientific process facilitating them to little by little change their learning behavior leading to their scientific thinking skill step by step.

Lastly, I would like to affirm that this dissertation is the product of my sole research work conducting as a school-based professional development.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved