

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงราย โดยใช้เทคนิควิเคราะห์พหุระดับ ด้วยวิธี โอแอลเอส เซพาราเรท อีควชัน แอปโพรส (OLS Separate Equation Approach) เพื่อวิเคราะห์ตัวแปร 2 ระดับ ได้แก่ ระดับนักเรียนซึ่งจัดอยู่ในระดับไมโคร (Micro – Level) ของการวิเคราะห์ ตัวแปรอิสระระดับนักเรียน จำนวน 19 ตัวแปร ประกอบด้วย เพศ สุขภาพ เจตคติต่อการเรียน การสืบค้นและใช้ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ลักษณะการเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ วิธีการเรียนรู้แบบแข่งขัน วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง วิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิธีการเรียนรู้แบบพึ่งพา วิธีการเรียนรู้แบบอิสระ การเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ความเชื่ออำนาจภายในคน สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล และสมรรถภาพทางสมองด้านตัวเลข ตัวแปรตามระดับนักเรียน ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับห้องเรียนซึ่งจัดอยู่ในระดับแมโคร (Macro – Level) ของการวิเคราะห์ ตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน จำนวน 10 ตัวแปร ประกอบด้วย วิชาที่ปฏิบัติการสอน ประสบการณ์การสอนของครู วุฒิการศึกษาสูงสุด วิทยฐานะ จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ พฤติกรรมการสอนของครู วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ บรรยายาการจัดการเรียนรู้ การทำวิจัยในชั้นเรียนของครู และการพัฒนาด้านวิชาการของครู

ตัวแปรตามระดับห้องเรียน ได้แก่ ค่าคงที่ (Constant) และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ที่ได้จากการวิเคราะห์ในระดับนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงราย จำนวน 3,267 คน และครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับนักเรียน ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลด้านตัวนักเรียน แบบสอบถามวิธีการเรียนรู้ แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง แบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตน แบบวัดสมรรถภาพทางสมอง และแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับห้องเรียนประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของครู แบบสอบถามพฤติกรรมการสอน แบบสอบถามวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบบสอบถามบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน แบบสอบถามการทำวิจัยในชั้นเรียน และแบบสอบถามการพัฒนาด้านวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับนักเรียน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ วิธีใส่ตัวแปรเข้าสมการทั้งหมด (Enter) และวิเคราะห์ข้อมูลในระดับห้องเรียน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ วิธีถดถอยแบบขั้นบันได (Stepwise) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงราย มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงราย

2.1 ปัจจัยระดับนักเรียนที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่ เจตคติต่อการเรียน การสืบค้นและใช้ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ลักษณะการเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ วิธีการเรียนรู้แบบแข่งขัน วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง วิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิธีการเรียนรู้แบบอิสระ การเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมอง ด้านเหตุผล และสมรรถภาพทางสมองด้านตัวเลข

2.2 ปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อค่าคงที่ (Constant) และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ที่ได้จากการวิเคราะห์ในระดับนักเรียน ได้แก่ วุฒิกการศึกษาสูงสุดของครู วิทยฐานะของครู จำนวนชั่วโมงที่ครูสอนต่อสัปดาห์ และพฤติกรรมการสอนของครู

This research aimed to study analytical thinking ability and factors affecting analytical thinking ability of Mathayom Suksa 3 students in Chiang Rai Province. The research used the OLS Separate Equation Approach in multi – level analysis in order to analyze variables in two level, the students' independent variables in the micro-level and the classrooms' independent variables in the macro-level. Firstly, students' independent variables in the micro-level consisted of 19 variables including gender, health, attitude toward learning, searching and using information from learning resources, leadership, achievement motives, competitive learning styles, collaborative learning styles, avoidance learning styles, participatory learning styles, dependent learning styles independent learning style, attendance in students' activities, democratic rearing practices, strict rearing practices, permissive rearing practices, the internal locus of control, reasoning mental ability and numerical mental ability, Dependent variable on students' level was the students' analytical thinking ability. Secondly, classrooms' independent variables in the macro – level consisted of 10 variables including teaching subjects, teaching experiences, teachers' educational background, teachers' profession, teaching hours (per week), teaching practices, learning assessment, learning environment, classroom research and teachers' academic development. Dependent variables on classrooms' level were a constant (a) and regression coefficients of the micro – level analysis. The sampling groups were 3,267 students in

Mathayom Suksa 3 in Chiang Rai Province and 100 teachers in each sampling classroom. The micro – level instruments were questionnaires about students' background, learning styles, attendance in students' activities, rearing practices, the students' internal locus of control, the students' mental ability test and the analytical thinking ability test. The macro – level instrument were questionnaires about the teachers' educational background, teaching practices, learning assessment, learning environment, classroom research and teachers' academic development. The data was analyzed by multiple regression with the entering method for micro – level and with stepwise method for macro – level. Research findings were shown as follow :

1. The students' analytical thinking ability was in normal level.

2. Factors affecting analytical thinking ability of Mathayom Suksa 3 students in Chiang Rai Province included :

- 2.1 The students' factors affecting analytical thinking ability were attitude toward learning, searching and using information from learning resources, leadership, achievement motives, competitive learning styles, collaborative learning styles, avoidance learning styles, participatory learning styles, independent learning style, attendance in students' activities, democratic rearing practices, permissive rearing practices, the internal locus of control, reasoning mental ability and numerical mental ability

- 2.2 The classrooms' factors affecting a constant (a) and regression coefficients of the micro – level analysis were teachers' educational background, teachers' profession, teaching hours (per week) and teaching practices.