

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**ผู้วิจัย** นางจุฑารัตน์ โสภา  
ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล ๕ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

**ปีที่วิจัย** ปีการศึกษา 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อพัฒนารูปแบบ การสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเรื่อง พันธุกรรม สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 4) เพื่อประเมินผลศึกษาความพึงพอใจการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนเทศบาล ๕ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 39 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย เอกสารประกอบการสอน แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง พันธุกรรม ซึ่งมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 และแบบประเมินความพึงพอใจมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที แบบ Dependent Group

## ผลการวิจัยพบว่า

### ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research : R<sub>1</sub>)

ผลการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้ศึกษาได้พัฒนาโดยดำเนินการพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพตามหลักของการจนได้รูปแบบการสอนตามแนวคิดสมอง เป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่พัฒนาให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้การคิด การวางแผนการเรียงลำดับขั้นตอน ตลอดจนการฝึกปฏิบัติจริง และความสามารถในการแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ จนสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาความคิดและการสื่อความหมายข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์ต่อไป

### ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development : D<sub>1</sub>)

การดำเนินงานการพัฒนาแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (1) การนำเข้าสู่บทเรียน นั่นเอง (2) ขั้นตอนกลางกระบวนการเรียนรู้ (3) ขั้นเสนอความรู้ (4) ขั้นฝึกทักษะ (5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (6) ขั้นสรุปความรู้ (7) ขั้นประเมินผล และผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ

### ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research : R<sub>2</sub>)

รูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.33/81.78 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D<sub>2</sub>)

ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก การประเมินผลการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของผู้วิจัย และครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่าผลการประเมินอยู่ในระดับดี และ ผลสะท้อนการเรียนรู้ (เชิงคุณภาพ)