สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ความสำคัญของการวิจัย	4
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
	สมมุติฐานของการวิจัย	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
	ประเภทของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	10
	ความสำคัญของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	19
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
	งานวิจัยภายในประเทศ	20
	งานวิจัยต่างประเทศ	27
3	วิธีดำเนินการวิจัย	31
	การกำหนดประชากร	31
	การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	31
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	34
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
	การวิเคราะห์ข้อมูล	35

บทที่ หน้า

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 37
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราห์ข้อมูล 37
ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล 38
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 38

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 51
สรุปผลการวิจัย 52
อภิปรายผล 53
ข้อเสนอแนะ 59
ข้อเสนอแนะทางการศึกษา 59
ข้อเสนอแนะในการวิจัย 60

บรรณานุกรม 61

ภาคผนวก 69
ภาคผนวก ก สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 70
ภาคผนวก ข ค่าดัชนีความยาก ค่าอำนาจจำแนก และชนิดของทักษะ
ของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 75

ประวัติย่อของผู้วิจัย 79

บัญชีตาราง

ตาราง หน้า

1 แสดงจำนวนโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดของโรงเรียน 32

2 แสดงจำนวนนักเรียน โรงเรียน และห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดและเขตที่ตั้งของโรงเรียน 33

3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพิษณุโลก จำแนกตามเขตที่ตั้งของโรงเรียน 39

4 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพิษณุโลก 40

5 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตามเขตที่ตั้งของโรงเรียน 41

6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพิษณุโลก โดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน 42

7 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน 43

8 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันด้วยวิธีการของเชฟเฟ 44

ตาราง หน้า

9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ .. 45

10 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ต่างกัน 46

11 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนเป็นรายคู่ ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ต่างกัน ด้วยวิธีการของเชฟเฟ 47

12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง 48

13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน 49

14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนเป็นรายคู่ ระหว่างนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน ด้วยวิธีการของเชฟเฟ 50

15 แสดงค่าดัชนีความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และชนิดของทักษะของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 76