

# หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

## สาขาวิชาวิทยาศาสตรอนามัยสิ่งแวดล้อม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 )

### 1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาศาสตรอนามัยสิ่งแวดล้อม  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Public Health) Program in Environmental Health Science

### 2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)  
ชื่อย่อ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)  
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Public Health )  
ชื่อย่อ B.Sc. (Public Health )

### 3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาวิทยาศาสตรอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### 4. หลักการและเหตุผล ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 4.1 หลักการและเหตุผล

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เริ่มเปิดสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2523 และได้ดำเนินการสอนมาจนถึงปัจจุบัน โดยไม่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในหลักการใหญ่ ๆ ของหลักสูตรแต่อย่างใด แนวคิดและหลักการในการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) ในช่วงปี พ.ศ.2515 - 2518 นั้น ได้อาศัยข้อมูลทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทยปี พ.ศ.2510-2515 ซึ่งในช่วงเวลานั้นทั่วประเทศมีโรงพยาบาลในระดับอำเภอประมาณ 600 แห่ง และมีเพียง 212 แห่งเท่านั้นที่มีแพทย์ประจำโดยมีโรงพยาบาลละ 1 คน ดังนั้น การจัดบริการสาธารณสุขให้แก่ประชาชนในระดับอำเภอและต่ำกว่า ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการรักษาพยาบาลเบื้องต้นล้วนเป็นงานของนักสาธารณสุข ซึ่งเป็นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่ทำงานอยู่ในระดับอำเภอและต่ำกว่าลงไป หลักสูตรจึงมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถทางด้านสาธารณสุขทั่ว ๆ ไปทุกด้าน เช่น การรักษาพยาบาลเบื้องต้น ระบาดวิทยา โภชนาวิทยา

สุขภาพ สุขภาพและสิ่งแวดล้อม ชีวสถิติและประชากรศาสตร์และการบริหารงานสาธารณสุข เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามความต้องการในขณะนั้น

ต่อมาในปี 2535 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศที่เปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาประเทศเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICS) การขยายตัวของอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความไม่สมดุลในหลาย ๆ ด้าน ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับมลพิษของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากน้ำเสีย อูจจาระ สิ่งปฏิกูล ขยะมูลฝอย รวมทั้งเสียง กลิ่น คว้น ผง และฝุ่นละออง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่คุกคามต่อสุขภาพและความสงบสุขของบุคคลและชุมชน

ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการปฏิรูประบบราชการ และการกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลกระทบจากการพัฒนาส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติลดลง มีภาวะเสื่อมโทรม เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมทั้งด้านน้ำ ดิน และอากาศ เนื่องจากปัญหาขยะ ของเสียอันตราย น้ำเสีย รวมทั้งฝุ่นละออง ทั้งที่มาจากอุตสาหกรรมและชุมชน ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนไทยโดยเฉพาะด้านสุขภาพทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิต ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น มีโรคระบาด เช่น โรคซาร์ (Sars) ไข้หวัดนก (Bird Flue) ที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วระบาดอย่างรวดเร็วและกระทบทั้งสุขภาพและสภาพเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว ถึงแม้จะมีการปฏิรูประบบราชการ กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น มีหน่วยงานที่รับผิดชอบชัดเจนขึ้น รวมทั้งมีการแก้ไข ปรับปรุง และออกกฎหมายใหม่เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แล้วก็ตาม แต่ยังคงขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านการบริหารจัดการและเทคโนโลยี ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงปัญหาด้านสุขภาพกับสิ่งแวดล้อม การค้นหาปัญหา การวางแผน การออกแบบ การแก้ไขปัญหา ตลอดจนติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง ดังนั้น คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถดังที่กล่าวมาเบื้องต้น ซึ่งจะแตกต่างจากบัณฑิตด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ที่เน้นหลักการทางวิศวกรรมหรือวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่เน้นด้านทรัพยากรธรรมชาติ นิเวศวิทยาหรือการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

นอกจากหน่วยงานราชการด้านสาธารณสุขหรือสิ่งแวดล้อม เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาคเอกชน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม บริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมก็มีความต้องการบุคลากรด้านนี้ เพื่อควบคุมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ทั้งระบบการจัดการขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือระบบบำบัดมลพิษทางอากาศซึ่งต้องมีบุคลากรตามกฎหมาย

การศึกษาความเหมาะสม จัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม ของบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพ สามารถเข้าถึงชุมชนได้

จากเหตุผลดังกล่าว คณะสาธารณสุขศาสตร์ จึงเห็นควรมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตรที่เน้นด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีความเป็นสากลและสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน ตลอดจนเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าศึกษามีทางเลือกในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชนมากยิ่งขึ้น โดยยังคงเนื้อหาทางด้านสาธารณสุขไว้

## 4.2 ปรัชญา

หลักสูตรปรับปรุงใหม่นี้จัดทำขึ้นโดยมุ่งให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ ความสามารถ เจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน อันจะเป็นผลให้เกิดการพัฒนาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของชาติบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม

## 4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม

มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 4.3.1 การจัดการงานพัฒนาแบบบูรณาการ
- 4.3.2 สามารถบริหารงานด้านสาธารณสุข จัดทำโครงการบริหารงานในวิชาชีพได้
- 4.3.3 ความรู้ด้านเจตคติและทักษะในสาขาวิชาชีพสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
- 4.3.4 ภาวะการเป็นผู้นำด้านการจัดการเกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 4.3.5 ความสามารถคิดวิเคราะห์เชิงบริหารจัดการด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
- 4.3.6 ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้
- 4.3.7 ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในระดับสื่อสารได้
- 4.3.8 คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ อุทิศตนต่อสังคม

## จุดแข็งหรือจุดเด่นของหลักสูตร

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ มีความรู้ความสามารถที่จะปฏิบัติงานได้ในหลายภาคส่วนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งการประกอบอาชีพอิสระ โดยสามารถเข้าสู่ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักวิชาการสุขาภิบาล นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพหรือนักวิชาการสาธารณสุข ในหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์กรบริหารส่วนตำบล เทศบาลหรือกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีหน่วยงานด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ที่รับนักวิชาการทางด้านดังกล่าวข้างต้น นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐด้านวิชาการ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ หรือกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับภาคเอกชนนั้น บัณฑิตสาขาสามารถปฏิบัติงานในฐานะผู้ควบคุมระบบต่างๆ เช่น ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายระบุ ในด้านการศึกษาต่อ บัณฑิตจากหลักสูตรนี้มีทางเลือก ซึ่งสามารถศึกษาต่อยอดทางด้านสิ่งแวดล้อมหรือด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพได้

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ เพิ่มจุดแข็งทางวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทำให้บัณฑิตจะมีความรู้ มีทักษะมากขึ้น และจำนวนรายวิชาที่ระบุไว้ตามกฎหมายในการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมต่าง ๆ อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ยังจัดกลุ่มวิชาให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนตามความถนัดได้ เช่น ทางด้านน้ำ, ขยะ, อากาศ รวมทั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

สรุปจุดแข็งของหลักสูตรนี้ คือ เพิ่มศักยภาพให้บัณฑิตในการแข่งขันเข้าสู่ตลาดงาน บัณฑิตสามารถเลือกเรียนกลุ่มวิชาด้านสิ่งแวดล้อมตามความชอบ ที่คาดว่าจะไปทำงานในด้านนั้นๆ นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีความยืดหยุ่นสามารถปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร **142 หน่วยกิต**

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 3 หมวดวิชาคือ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

**30 หน่วยกิต**

1.1.1.1	กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
1.1.1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	15 หน่วยกิต
1.1.1.3	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ

**106 หน่วยกิต**

1.1.1.4	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	35 หน่วยกิต
1.1.1.5	กลุ่มวิชาแกน	18 หน่วยกิต
1.1.1.6	กลุ่มวิชาชีพ	48 หน่วยกิต
1.1.1.7	กลุ่มวิชาเลือกในวิชาชีพ	5 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี

**6 หน่วยกิต**

รวมจำนวนหน่วยกิต

**142 หน่วยกิต**

หมวดวิชาเลือกเสรี

**6 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ไม่น้อยกว่าจำนวน 6 หน่วยกิต