

## รายละเอียดของรายวิชา

## HUSO-Course Specification

มหาวิทยาลัยขอนแก่น (Khon Kaen University)

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Faculty of Humanities and Social Sciences)

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา มนุษยศาสตร์

วิชาโทปรัชญา

(หลักสูตร (Academic Program)  ใหม่ (New)  ปรับปรุง (Revised) พ.ศ. (B.E.) 2561 )

## 1. รหัส ชื่อรายวิชา/ชุดวิชา และจำนวนหน่วยกิต (Course Code and Number(s) of Credits)

รหัสวิชา/ชุดวิชา (Course Code) : 419 111

ภาษาไทย (Thai name) : ตรรกศาสตร์

ภาษาอังกฤษ (English name) : Logic

จำนวนหน่วยกิต (Number(s) of Credits) : 3 (3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ไม่มี

## 2. ประเภทของรายวิชา/ชุดวิชา และหลักสูตร (Type of the Subject Course)

 รายวิชาบังคับ (Compulsory course)  รายวิชาเลือก (Elective course) เลือกเสรี (Free elective course) รายวิชาวิทยานิพนธ์ (Thesis)  รายวิชาดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation)

ในหลักสูตร (in the Program of) Spanish mayor ) เป็นรายวิชาโทปรัชญา

## 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ผู้สอน (Course Coordinator and Lecturer)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ (Course Coordinator) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัครยา สังข์จันทร์

อาจารย์ผู้สอน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัครยา สังข์จันทร์

## 4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/ชุดวิชา (Course learning outcomes-CLO)

## 4.1 ความรู้ (K-Knowledge)

K1 : เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเรื่อง การคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ การใช้เหตุผล การอ้างเหตุผลทั้งนิรนัยและอุปนัย และความบกพร่องในการใช้เหตุผล

K2 : เพื่อให้ นักศึกษาสามารถประเมินได้ว่า การอ้างเหตุผลของตนและของผู้อื่นเป็นอย่างไร และเมื่อผู้อื่นที่มีความคิดไม่เหมือนกับเรา ก็จะช่วยให้เรามีเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าสามารถยอมรับการใช้เหตุผลของเขาได้หรือไม่ และยังสามารถอธิบายได้ว่า ทำไมถึงยอมรับได้และยอมรับไม่ได้

## 4.2 ทักษะ (S-Skills)

S1 : เพื่อให้ นักศึกษาพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลที่ถูกต้องและเป็นระบบ

S2 : เพื่อให้ นักศึกษาความสามารถในการอ้างเหตุผลที่ถูกต้องและเป็นระบบไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมต่าง ๆ

#### 4.3 คุณลักษณะส่วนบุคคล (A-Attributes)

A1 : นักศึกษามีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

A2 : นักศึกษามีทักษะในการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เรียนรู้ที่จะแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง หรือโต้แย้งกันบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล การอ้างเหตุผล

#### 5. คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Description of Subject Course/Module)

5.1 ภาษาไทย (Thai) : องค์ประกอบในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงตรรกะ สืบหาปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับบ่อเกิดแห่งความรู้ การให้เหตุผลทั้งแบบนิรนัยและอุปนัย ธรรมชาติของความสมเหตุสมผลและความบกพร่องในการให้เหตุผลเชิงตรรกะ

5.2 ภาษาอังกฤษ (English) : Component of logical thinking, an examination of the basic problems of knowledge source, deductive and inductive reasoning, nature of validity and fallacies in logic.

#### 6. รูปแบบและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Delivery mode and Learning management Method)

##### 6.1 รูปแบบ (Delivery mode)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Classroom-based learning    | <input type="checkbox"/> Online learning          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Blended learning | <input type="checkbox"/> Work integrated learning |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ .....        |   |

##### 6.2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Learning management Method)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Content and language integrated learning                                      | <input type="checkbox"/> Research-based learning  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problem-based learning   | <input type="checkbox"/> Task-based learning      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Project-based learning   | <input type="checkbox"/> Community based learning |
| <input type="checkbox"/> Flipped classroom   | <input type="checkbox"/> Service-based learning   |
| <input type="checkbox"/> Experiential learning   | <input type="checkbox"/> Case discussion          |
| <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ (Other, please specify) ..... |   |

## 7. แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson plan)

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อการสอน (โปรดระบุหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย) (Teaching Topic--Please specify teaching topics and sub-topics)	จำนวน ชั่วโมง (Num ber of hours)	CLO (โปรดระบุ KSA ที่สอดคล้องกับ ข้อ 4) (Please specify KSAs that comply with Item No. 4)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/เอกสารและช่องทางการสอน (สอดคล้องกับข้อ 6 รูปแบบและวิธีการสอน กรณีออนไลน์โดยใช้ ระบบ KKU E-Learning เป็น platform หลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน) (Teaching and Learning Activities, Instructional Media/ Materials, and Teaching Channels That comply with Item No. 6 Teaching Approach and Method; for online learning, please use KKU E-Learning as a major learning management system)
1 - 2	1. แนะนำรายวิชา และข้อตกลงเบื้องต้น	3	K1, K2, S1, A1	<p>(1) พบนักศึกษาผ่านโปรแกรม Microsoft Team เพื่อชี้แจงและแนะนำการเรียนและการส่งงานผ่านออนไลน์ ผ่านระบบ KKU e-Learning และช่องทางอื่น ๆ และอธิบายประมวลรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้ พร้อมกับอภิปรายและตกลงรูปแบบการประเมินร่วมกัน</p> <p>(2) อาจารย์อธิบายการเรียนแบบ Asynchronous ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์จะนำมาใช้ในรายวิชานี้ให้นักศึกษาเข้าใจ ทั้งนี้การเรียนแบบ Asynchronous คือการเรียนที่นักศึกษาไม่จำเป็นต้องออนไลน์พร้อม ๆ กัน นักศึกษาแต่ละคนแต่ละคนสามารถจัดการเวลาเรียนด้วยตัวเองได้ตามความเหมาะสม และสามารถสร้างก้าวหน้าในการเรียนได้ด้วยตนเองตามความสนใจที่แตกต่างกันไปของนักศึกษาแต่ละท่าน</p> <p>โดยอาจารย์การสร้างแหล่งการเรียนรู้แชนแนลไว้ ทั้งใน E learning และใช้ FB ประจำวิชาที่ทุกคนเข้ามาเป็นสมาชิกอยู่แล้ว เปลี่ยน Setting ของ FB ประจำวิชาเป็น Social Learning แล้วใช้ฟังก์ชันตั้งคำโพสให้เป็น Unit</p>

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อการสอน (โปรดระบุหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย) (Teaching Topic--Please specify teaching topics and sub-topics)	จำนวน ชั่วโมง (Num ber of hours)	CLO (โปรดระบุ KSA ที่สอดคล้องกับ ข้อ 4) (Please specify KSAs that comply with Item No. 4)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/เอกสารและช่องทางการสอน (สอดคล้องกับข้อ 6 รูปแบบและวิธีการสอน กรณีออนไลน์โดยใช้ ระบบ KKU E-Learning เป็น platform หลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน) (Teaching and Learning Activities, Instructional Media/ Materials, and Teaching Channels That comply with Item No. 6 Teaching Approach and Method; for online learning, please use KKU E-Learning as a major learning management system)
				<p>แนะนำนักศึกษาให้รู้จัก วิธีที่จะเข้าไปทอยอดูคลิปและศึกษาเอกสารที่อาจารย์คัดเลือกมา แล้ว จัดเป็น Unit แบ่งจำนวนทั้งสิ้นเป็น 5 Unit ประกอบด้วย</p> <p>Unit 1 ภาษากับความคิด และการนำเสนอความคิด Unit 2 การทิ้งเหตุผล Unit 3 การอ้างเหตุผลอุปนัย Unit 4 การอ้างเหตุผลอนิรณัย Unit 5 ตรรกในสังคมไทย</p> <p>ทั้งนี้ แต่ละ Unit จะมีคลิปและเอกสารจำนวนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาที่วิเคราะห์เป็น Chunk ย่อย ๆ บาง Unit ดูเหมือนมีคลิปเยอะ เอกสารเยอะ แต่เป็นแอนิเมชันยาว 2 นาที บ้าง คุย สรุปยาว 5-10 นาที เป็นเอกสารสรุปบ้าง เอกสารบทความอ่านประกอบบ้างแตกต่างกันไป บางคลิป หรือบางเอกสารอาจจะ เป็นเนื้อหาที่ยากหน่อย หรือจำเพาะเจาะจงสำหรับผู้สนใจจริง ๆ ผู้สอนก็ จะใส่วงเล็บกำกับไว้ให้ชัดเจนว่า ไม่จำเป็นต้องดูหรืออ่านก็ได้ ถ้าไม่มีเวลาพอ</p>

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อการสอน (โปรดระบุหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย) (Teaching Topic--Please specify teaching topics and sub-topics)	จำนวน ชั่วโมง (Num ber of hours)	CLO (โปรดระบุ KSA ที่สอดคล้องกับ ข้อ 4) (Please specify KSAs that comply with Item No. 4)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/เอกสารและช่องทางการสอน (สอดคล้องกับข้อ 6 รูปแบบและวิธีการสอน กรณีออนไลน์โดยใช้ ระบบ KKU E-Learning เป็น platform หลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน) (Teaching and Learning Activities, Instructional Media/ Materials, and Teaching Channels That comply with Item No. 6 Teaching Approach and Method; for online learning, please use KKU E-Learning as a major learning management system)
				<p>คลิปและเอกสารทั้งหมดผู้สอนได้คัดเลือกจากคลังคลิปและคลังเอกสารที่เกี่ยวข้องใน Youtube หรือในแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยคำนึงความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ เวลา ระดับความลุ่มลึก วิธีการนำเสนอ และพยายามคัดเลือกจากหลากหลายแหล่งทั้งคลิปการสอนและเอกสารที่เขียนโดยคณาจารย์ต่างสถาบัน แอนิเมชั่น รายการข่าว รายการสนทนา ฯลฯ เพื่อให้เห็นแหล่งสารสนเทศที่หลากหลายที่นิสิตสามารถสืบค้นต่อได้อีก</p> <p>ตรงคำอธิบายของแต่ละ Unit ผู้สอนได้ใส่คำถามชวนคิดไว้เพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้อ่านคำถามล่วงหน้า ก่อนชมคลิปหรืออ่านเอกสารต่าง ๆ เมื่อนักศึกษาชมคลิปหรืออ่านเอกสาร ให้ลองตอบคำถามมาล่วงหน้า ทำเป็นกระดานโต้ตอบสั้น ๆ ไว้ เมื่อมาพบกันในคลาสเสมือนจริงตามที่ตั้งวันเวลา กันไว้ ก็จะแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อให้นักศึกษาได้แชร์คำตอบและอภิปรายกัน</p>
3	2. การคิดสำคัญอย่างไร ทำไมคนเราต้องคิด คิดอย่างไรถึงจัดอยู่ในการคิดแบบมีตรรก	3	K1, K2, S2, A1, A2	<p>(1) ให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม อภิปรายคลิปและแฟ้มงานเอกสารประกอบการเรียนที่ศึกษามาล่วงหน้า เข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ FB ที่ผู้สอนออกแบบไว้</p> <p>(2) แจกใบงาน ผู้เรียนจับคู่ 2-3 คน ช่วยกันวิเคราะห์ สังเคราะห์โจทย์สำคัญสะท้อนแนวคิดเพื่อการตัดสินใจร่วมกัน และ สรุปความคิดรวบยอด</p> <p>(3) ทำแบบฝึกหัดทดสอบความเข้าใจ และเก็บคะแนนท้ายหัวข้อ</p>

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อการสอน (โปรดระบุหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย) (Teaching Topic--Please specify teaching topics and sub-topics)	จำนวน ชั่วโมง (Num ber of hours)	CLO (โปรดระบุ KSA ที่สอดคล้องกับ ข้อ 4) (Please specify KSAs that comply with Item No. 4)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/เอกสารและช่องทางการสอน (สอดคล้องกับข้อ 6 รูปแบบและวิธีการสอน กรณีออนไลน์โดยใช้ ระบบ KKU E-Learning เป็น platform หลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน) (Teaching and Learning Activities, Instructional Media/ Materials, and Teaching Channels That comply with Item No. 6 Teaching Approach and Method; for online learning, please use KKU E-Learning as a major learning management system)
4	<b>3. ภาษากับความคิด และการนำเสนอความคิด</b> 3.1 รูปแบบของการคิดและการนำเสนอความคิด 4 รูปแบบ - การพรรณนา - การบรรยาย - การอธิบาย - การชวนให้เชื่อตาม 3.2 การอ้างเหตุผล - องค์ประกอบของการอ้างเหตุผล	3	K1, S1, S2, A1, A2	(1) ให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มอภิปรายคลิปและแฟ้มงานเอกสารประกอบการเรียนที่ศึกษามาล่วงหน้า เข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ FB ที่ผู้สอนออกแบบไว้ (2) แจกใบงานซึ่งเป็นแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนนำเสนอความคิดที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบ แล้วหาข้อสรุปร่วมกัน เขียนสรุปเสนอหน้าชั้นช่วยกันศึกษาดูรูปแบบ (3) เล่นเกมส์ “เขียนตรรก อัจฉริยะสมองซีกซ้าย” - แบ่งกลุ่ม แข่งตอบปริศนาการคิดเชิงตรรก - สรุปลักษณะของการนำเสนอความคิดที่อยู่ในขอบข่ายตรรกศาสตร์ว่า มีลักษณะอย่างไร (4) ทำแบบฝึกหัดทดสอบความเข้าใจ และเก็บคะแนนท้ายหัวข้อ - ข้อความไหนมีการอ้างเหตุผล - ข้อความไหนไม่มีการอ้างเหตุผล - ข้อความ 2 ประเภทข้างต้นต่างกันอย่างไร
5 - 6	<b>4. อุปสรรคของการคิดหรือความบกพร่องในการอ้างเหตุผล</b> 4.1 การตั้งเหตุผลหรือการใช้เหตุผลวิบัติ 4.2 ความบกพร่องในการ ใช้เหตุผลทางภาษา 4.3 ความบกพร่องในการ ใช้เหตุผลทางจิตวิทยา	6	K1, K2, S2, A1, A2	(1) ให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มอภิปรายคลิปและแฟ้มงานเอกสารประกอบการเรียนที่ศึกษามาล่วงหน้า เข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ FB ที่ผู้สอนออกแบบไว้ อ่านเอกสาร “ความรักไม่ต้องตรรกวิทยา” (2) แจกใบงานซึ่งเป็นแบบฝึกหัด (3) ทำความเข้าใจกับเนื้อหาเรื่อง การอ้างที่เป็น Fallacy หรือความบกพร่องในการอ้างเหตุผล (4) นำเสนอให้เพื่อนร่วมอภิปรายและซักถามข้อสงสัยให้ผู้เรียน

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อการสอน (โปรดระบุหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย) (Teaching Topic--Please specify teaching topics and sub-topics)	จำนวน ชั่วโมง (Num ber of hours)	CLO (โปรดระบุ KSA ที่สอดคล้องกับ ข้อ 4) (Please specify KSAs that comply with Item No. 4)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/เอกสารและช่องทางการสอน (สอดคล้องกับข้อ 6 รูปแบบและวิธีการสอน กรณีออนไลน์โดยใช้ ระบบ KKU E-Learning เป็น platform หลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน) (Teaching and Learning Activities, Instructional Media/ Materials, and Teaching Channels That comply with Item No. 6 Teaching Approach and Method; for online learning, please use KKU E-Learning as a major learning management system)
				(5) มอบหมายงานให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ช่วยกันสืบค้นงานหาความบกพร่องในการอ้าง เหตุผลที่พบได้ในชีวิตประจำวัน โดยทำเป็นแฟ้มความรู้งาน และบันทึกเป็น CD นำเสนอ ส่งสัปดาห์ สุดท้ายของการเรียน (6) อาจารย์บรรยายสรุป
7	<b>5. การอนุมาน</b> 5.1 การอ้างเหตุผลที่ถูกต้อง 5.2 การอ้างเหตุผลกับ ความจริง 5.3 ประเภทของความถูกต้องและการหาความรู้ ความ จริง 5.4 ประเภทการอนุมาน นิรนัย อุปนัย	3	K1, S1, A1, A2	(1) แจกใบงานเรื่อง ความถูกต้องในการอ้างเหตุผล และการอ้างเหตุผลกับความจริง (2) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา แบ่งกลุ่มอภิปราย วิเคราะห์ สังเคราะห์โจทย์สำคัญ และหาข้อสรุปร่วมกัน (3) ทำแบบฝึกหัดทดสอบ (Quiz) เป็นรายบุคคล เพื่อทดสอบ ความเข้าใจ
8 - 10	<b>6. การอ้างเหตุผล และการประเมินการอ้างเหตุผล แบบอุปนัย</b> 6.1 การอ้างจากตัวอย่าง 6.2 การอ้างเปรียบเทียบ 6.3 การอ้างหาสาเหตุ	9	K1, K2, S2, A1, A2	(1) ผู้เรียนเรียนรู้บทเรียนจากคลิปวิดีโอ (VDO) บทความ (Article) ตอบคำถาม (Key Question) และ ทำแบบทดสอบ (Quiz) เป็นรายบุคคล (2) ผู้เรียนกลุ่ม 3 คน สืบค้นข้อมูลตามโจทย์ที่ได้รับ วิเคราะห์ ปฏิสัมพันธ์กัน พร้อมให้เหตุผล นำเสนอชิ้นงานออนไลน์ให้เพื่อนร่วมอภิปรายและซักถามข้อสงสัย

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อการสอน (โปรดระบุหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย) (Teaching Topic--Please specify teaching topics and sub-topics)	จำนวน ชั่วโมง (Num ber of hours)	CLO (โปรดระบุ KSA ที่สอดคล้องกับ ข้อ 4) (Please specify KSAs that comply with Item No. 4)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/เอกสารและช่องทางการสอน (สอดคล้องกับข้อ 6 รูปแบบและวิธีการสอน กรณีออนไลน์โดยใช้ ระบบ KKU E-Learning เป็น platform หลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน) (Teaching and Learning Activities, Instructional Media/ Materials, and Teaching Channels That comply with Item No. 6 Teaching Approach and Method; for online learning, please use KKU E-Learning as a major learning management system)
				(3) ผู้เรียนผู้สอนเข้าห้องเรียนเสมือนออนไลน์ แบ่งกลุ่มวิเคราะห์ สังเคราะห์โจทย์สำคัญสะท้อนแนวคิด เพื่อตัดสินใจร่วมกัน และ สรุปความคิดรวบยอด (4) อาจารย์บรรยายสรุปเนื้อหา (5) ทำแบบฝึกหัดทดสอบความเข้าใจ และเก็บคะแนนท้ายหัวข้อของรายงานแต่ละหัวข้อ
11 -14	<b>7. การการอ้างเหตุผลและการประเมินการอ้างเหตุผล แบบนिरนัย</b> 7.1 การอ้างแบบจัดประเภท 7.2 การอ้างแบบเงื่อนไขหรือแบบประโยคตรรก	12	K1, K2, S2, A1, A2	(1) ผู้เรียนเรียนรู้บทเรียนจากคลิปวิดีโอ (VDO) บทความ (Article) ตอบคำถาม (Key Question) และ ทำแบบทดสอบ (Quiz) เป็นรายบุคคล (2) ผู้เรียนจับคู่ 2 คน สืบค้นข้อมูลตามโจทย์ที่ได้รับ วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์กัน พร้อมให้เหตุผล นำเสนอ ชิ้นงานออนไลน์ให้เพื่อนร่วมอภิปรายและซักถามข้อสงสัย (3) ผู้เรียนผู้สอนเข้าห้องเรียนเสมือนออนไลน์ แบ่งกลุ่มวิเคราะห์ สังเคราะห์โจทย์สำคัญสะท้อนแนวคิด เพื่อตัดสินใจร่วมกัน และ สรุปความคิดรวบยอด (4) อาจารย์บรรยายสรุปเนื้อหา (5) ทำแบบฝึกหัดทดสอบความเข้าใจ และเก็บคะแนนท้ายหัวข้อของรายงานแต่ละหัวข้อ
15	สรุปความเข้าใจเกี่ยวกับวิชา ตรรกศาสตร์	3	K1, K2, S2, A2	อาจารย์และ ผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่ได้เรียนรู้จากรายวิชาตรรกศาสตร์ พร้อมให้นักศึกษาเขียน ข้อเสนอแนะ ข้อควรปรับปรุงเกี่ยวกับเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อการสอน (โปรดระบุหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย) (Teaching Topic--Please specify teaching topics and sub-topics)	จำนวน ชั่วโมง (Num ber of hours)	CLO (โปรดระบุ KSA ที่สอดคล้องกับ ข้อ 4) (Please specify KSAs that comply with Item No. 4)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/เอกสารและช่องทางการสอน (สอดคล้องกับข้อ 6 รูปแบบและวิธีการสอน กรณีออนไลน์โดยใช้ ระบบ KKU E-Learning เป็น platform หลักในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน) (Teaching and Learning Activities, Instructional Media/ Materials, and Teaching Channels That comply with Item No. 6 Teaching Approach and Method; for online learning, please use KKU E-Learning as a major learning management system)
Total		45	K1, K2, S1, S2, A1, A2	

## 8. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (Course assessment)

วิธีการประเมิน (โปรดระบุวิธีการประเมิน เช่น แบบฝึกหัด รายงาน ทดสอบย่อย โครงงาน เป็นต้น) ((Assessment Method—Please specify assessment methods e.g., assignment, report, quiz, project, etc.)	CLO	สัดส่วนคะแนน (Score breakdown)	หมายเหตุ (Note)
การเข้าเรียนใน KKU e-Learning และการมีส่วนร่วม ใน Discussion forum	K1, S2, A1	30	1. เช็คชื่อการเข้าห้องเรียนเสมือนออนไลน์ 2. เช็คชื่อการเข้าไปอ่านงานออนไลน์ 3. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นใน แต่ละหัวข้อการอภิปราย 4. การร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน
แบบฝึกหัดท้ายบทและงานสรุป	K1, S1, S2, A1, A2	25	ส่งสัปดาห์ที่ 3 - 7
การผลิตโครงงาน (งานกลุ่ม)	K1, S1, S2, A1, A2	25	ส่งสัปดาห์สุดท้ายของการเรียนผ่านระบบ KKU e-Learning
การสอบปลายภาค	K1, S1, S2, A1	20	Online Take home

## 9. ตำราและเอกสารประกอบการสอน (Textbook and instructional materials)

## ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาตรรกศาสตร์ โดย ผศ.อัครยา สังข์จันทร์ ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2560

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาตรรกศาสตร์ โดย ผศ.อัครยา สังข์จันทร์ ในระบบ E-Learning มหาวิทยาลัยขอนแก่น <http://e-learning.kku.ac.th/course/view.php?id=2303>

## เอกสารและข้อมูลสำคัญ

## หนังสือ

กীরติ บุญเจือ, **ตรรกวิทยาและตรรกวิทยาสัญลักษณ์เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550  
 ชัชชัย คุ้มทวีพร. 2539. **ตรรกวิทยา**. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์วิจัยและผลิตตำรามหาวิทยาลัยเอริก ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *การใช้เหตุผล : ตรรกวิทยาเชิงปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

โสรัจจ์ หงศ์ลดารมภ์, **ตรรกวิทยาสัญลักษณ์**. กรุงเทพฯ : โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544

Copi, Irving M.; Cohen, **Introduction to Logic (8th ed.)**. Macmillan. 1990

Jack Kaminsky, **Logic : a philosophical introduction**, Reading, Mass. : Addison-Wesley Pub., 1974

Putnam, H. (1969). "Is Logic Empirical?". *Boston Studies in the Philosophy of Science* 5.

Robert M. Johnson, **Fundamentals of Reasoning : A Logic Book**, Belmont, Calif : Wadsworth, 2002

W. V. Quine, **Philosophy of Logic**, Harvard University Press; 2 edition (1986)

Stephen Read, **Thinking About Logic: An Introduction to the Philosophy of Logic**, Oxford University Press, USA (1995)

## เอกสารและข้อมูลแนะนำ

**An Introduction to Philosophical Logic**, by Paul Newall, aimed at beginners. from <http://www.galilean-library.org/manuscript.php?postid=43782>

Bertrand Russell, **A History of Western Philosophy**, from <http://www.amazon.com/History-Western-Philosophy-Bertrand-Russell/dp/0671201581>

**Forall x: an introduction to formal logic**, by P.D. Magnus, covers sentential and quantified logic. from <http://www.fecundity.com/logic/>

Hugh Rice at the Faculty of Philosophy. **Introduction to Logic**. This site has been developed by Academic Computing Development Team University of Oxford, from <http://logic.philosophy.ox.ac.uk/main.htm>

**Logic Self-Taught: A Workbook** (originally prepared for on-line logic instruction). from <http://www.filozofia.uw.edu.pl/kpaprzycka/Publ/xLogicSelfTaught.html>

**List of fallacies**, From Wikipedia, the free encyclopedia from [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_fallacies](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_fallacies)

**42 informal logical fallacies** explained by Dr. Michael C. Labossiere from

<http://www.nizkor.org/features/fallacies/>

**A List Of Fallacious Arguments**, from <http://www.don-lindsay-archive.org/skeptic/arguments.html>

**Fallies** by Bradley Dowden, California State University, Sacramento USA. from

<http://www.iep.utm.edu/fallacy/>

**Deductive and Inductive Arguments, What's the Difference?** By Austin Cline from

<http://atheism.about.com/od/criticalthinking/a/deductivearg.htm>

**Logical reasoning – Inductive and Deductive Logic Reasoning**, from

<http://www.fibonacci.com/logical-reasoning/>

**Deductive and Inductive Reasoning** from

[http://www.youtube.com/watch?v=X8xtygm\\_xM](http://www.youtube.com/watch?v=X8xtygm_xM)

## 10. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา (Course evaluation and Plan for Teaching Improvement)

10.1	<p><b>การประเมินประสิทธิผลรายวิชาและการทวนสอบ (Evaluation of course effectiveness and validation)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ประเมินโดยนักศึกษาผ่านระบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย (The course is evaluated online by students via the university's course evaluation system)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ประเมินโดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร (The course learning outcomes are validated by the program committee.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ประเมินโดยสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนในช่วงของการเรียนแต่ละรายวิชา (Effectiveness of teaching and learning is evaluated periodically throughout the semester.)</p> <p><input type="checkbox"/> ประเมินโดยการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนการสอน (Classroom research is conducted to evaluate the overall picture of instructional management and learning and teaching.)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, please specify) : .....</p>
10.2	<p><b>การปรับปรุงการเรียนการสอนและประสิทธิผลของรายวิชา (Improving course instruction and effectiveness)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> นำผลการประเมินโดยนักศึกษา มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน (Improve and develop course instruction and assessment according to students' feedback.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> นำผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อมาปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชา (Improve and develop course instruction and assessment according to the course validation result.)</p> <p><input type="checkbox"/> นำผลการวิจัยในชั้นเรียนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน (Improve and develop course instruction and assessment according to the result from classroom research.)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, please specify) : .....</p>