

**รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)**

**รหัสวิชา**VCD ๑๒๐๑**รายวิชา**ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ

**สาขาวิชา** การออกแบบนิเทศศิลป์**คณะ**ศิลปกรรมศาสตร์**มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

**ภาคการศึกษา** ๑ **ปีการศึกษา** ๒๕๖๖

**หมวดที่๑ข้อมูลทั่วไป**

**๑. รหัสและชื่อรายวิชา**

รหัสวิชา VCD ๑๒๐๑

ชื่อรายวิชาภาษาไทย ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ History of Art

**๒. จำนวนหน่วยกิต** ๓ (๒-๒-๕)

**๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

๓.๑ หลักสูตร ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

๓.๒ ประเภทของรายวิชา เฉพาะด้าน

**๔.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดร.พีระพล ชัชวาลย์

๔.๒ อาจารย์ผู้สอน ดร.พีระพล ชัชวาลย์

**๕. สถานที่ติดต่อ** สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ **/ E – Mail** egg74design@hotmail.com

**๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑ / ชั้นปีที่ ๑

๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๑๒๐ คน

**๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite)** (ถ้ามี)ไม่มี

**๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)**(ถ้ามี)ไม่มี

**๙. สถานที่เรียน** อาคารมหาวชิราลงกรณ ชั้น M ห้อง ๕๘M๐๒

**๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

วันที่ ๑ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

**หมวดที่๒จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

๑.๑ เพื่อให้รู้ถึงประวัติความเป็นมาของลัทธิทางศิลปะ ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์จนถึงสมัยปัจจุบัน

๑.๒ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎีและวิวัฒนาการของลัทธิทางศิลปะ

๑.๓ เพื่อให้มีทักษะ แนวทางเพื่อพัฒนาไปสู่ขั้นตอนในปฏิบัติการออกแบบได้

**๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

เพื่อพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญา พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยในการนำความรู้ ความเข้าใจ สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการค้นคว้า

**หมวดที่๓ลักษณะและการดำเนินการ**

**๑. คำอธิบายรายวิชา**

**ประวัติศาสตร์ ปรัชญา แนวคิด สังคม วัฒนธรรม ปัจจัยแวดล้อมที่มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อลัทธิทางศิลปะ และวิวัฒนาการของศิลปะสากลในแต่ละยุค ทั้งยุโรป อเมริกา เอเชีย และศิลปกรรมไทยโดยสังเขปและอิทธิพลของศิลปะที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์งานออกแบบ**

History, philosophy, nations, society, culture and surrounding subject influencing doctrine of art and the evolution of universal arts from various eras including Europe, America, Asia and Thai arts briefly influencing design creation.

**๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **บรรยาย**  **(ชั่วโมง)** | **สอนเสริม**  **(ชั่วโมง)** | **การฝึกปฏิบัติ/งาน**  **ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)** | **การศึกษาด้วยตนเอง**  **(ชั่วโมง)** |
| ๓๐ | ความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย | ๓๐ | ๗๕ |

**๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น *๑ ชั่วโมง / สัปดาห์*)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ชั้น M อาคาร มหาวชิราลงกรณคณะศิลปกรรมศาสตร์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๒-๑๖๐๑๓๗๓ ต่อ ๒๐๒

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) egg74design@hotmail.com

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line)<https://www.facebook.com/Peerapol>Chatchawan

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard)www.teacher.ssru.ac.th/Peerapol\_ch/

**หมวดที่๔การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**

**๑.คุณธรรม จริยธรรม**

**๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา**

● (๒) มีวินัยตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของการแก้ไขปัญหา

**๑.๒ วิธีการสอน**

(๑) แจ้งข้อปฏิบัติในชั้นเรียน การตรงต่อเวลา การแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๒) การส่งงานให้ตรงต่อเวลา และไม่ลอกเลียนงานผู้อื่น

**๑.๓ วิธีการประเมินผล**

(๑) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(๔) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

**๒. ความรู้**

**๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา**

● (๑) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในเนื้อหาสาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์

(๓) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบปรับปรุง หรือประเมิน องค์ประกอบต่างๆ ของการออกแบบนิเทศศิลป์

(๔) สามารถติดตามความก้าวหน้า และวิวัฒนาการการออกแบบนิเทศศิลป์ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

(๘) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาการออกแบบนิเทศศิลป์ กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

**๒.๒ วิธีการสอน**

(๑) บรรยาย

(๒) การค้นคว้าจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ

(๓) การฝึกปฏิบัติการออกแบบนิเทศศิลป์

(๔) การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

**๒.๓ วิธีการประเมินผล**

(๑) การสอบปฏิบัติกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(๒) ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาจัดทำ

(๓) ประเมินจากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

**๓.ทักษะทางปัญญา**

**๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา**

● (๒) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

(๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

**๓.๒ วิธีการสอน**

(๑) กรณีศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบนิเทศศิลป์

(๒) การอภิปรายกลุ่ม

(๓) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

**๓.๓ วิธีการประเมินผล**

(๑) ประเมินจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา

(๒) ประเมินจากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

**๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

● (๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(๖) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

**๔.๒ วิธีการสอน**

(๑) กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

**๔.๓ วิธีการประเมินผล**

(๑) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษา

(๒) ประเมินจากการนำเสนอรายงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน

(๓) ประเมินจากความถูกต้อง และคุณภาพของผลงาน

**๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

● (๑) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบนิเทศศิลป์

**๕.๒ วิธีการสอน**

(๑) ให้นักศึกษานำเสนอผลงานโดยจัดจัดทำสื่อประกอบการนำเสนอ และใช้อุปกรณ์การนำเสนอเครื่องมือต่างๆอย่างเหมาะสม

**๕.๓ วิธีการประเมินผล**

(๑) ประเมินจากคุณภาพของสื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

**๖. ด้านอื่นๆ -**

**หมายเหตุ**

สัญลักษณ์● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ 🞅 หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฎอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

**หมวดที่๕แผนการสอนและการประเมินผล**

1. **แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวน(ชม.)** | **กิจกรรมการเรียน**  **การสอน/สื่อที่ใช้** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ๑ | แนะนำเนื้อหารายวิชา  Pre-Test | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย** | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๒ | **สมัยก่อนประวัติศาสตร์**  Pre History Era | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๓ | **สมัยประวัติศาสตร์**History Era  -MESOPOTAMIA  -EGYPT | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๔ | **สมัยประวัติศาสตร์**History Era  -GREECE  -ROMAN | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๕ | **สมัยอิทธิพลของคริสตศาสนา**  -BYZANTINE  -ROMANESQUE  -GOTHIC | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๖ | **สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาการ**  -RENAISSANCE | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๗ | **สมัยก่อนศิลปกรรมสมัยใหม่**  -BAROQE  -ROCOCO | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๘ | **สอบกลางภาค** |  |  |  |
| ๙ | **สมัยศิลปะสมัยใหม่**  -IMPRESSIONISM  -POST IMPRESSIONISM | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๑๐ | **สมัยศิลปะสมัยใหม่**  -FUTUISM  -EXPRESSIONISM  -CUBISM  -ABSTRACTIONISM | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๑๑ | **ศิลปะไทย** | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๑๒ | **ศิลปะไทย**  **-สมัยก่อนประวัติศาสตร์**  **-สมัยประวัติศาสตร์** | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๑๓ | **ศิลปะไทย**  **-สมัยสุโขทัย** | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๑๔ | **ศิลปะไทย**  **-สมัยอยุธยา** | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๑๕ | **ศิลปะไทย**  **-สมัยรัตนโกสินทร์** | ๔ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์ |
| ๑๖ | **ทัศนศึกษานอกสถานที่**  **(เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม**) | ๖ | ๑. บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์  ๒. **อภิปราย ถาม-ตอบ ในประเด็นที่สงสัย**  ๓. แบบทดสอบ | ดร.พีระพล ชัชวาลย์  และวิทยากรร่วม |
| ๑๗ | **สอบปลายภาค** |  |  |  |

**๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

( *ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา*

*(Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ผลการเรียนรู้** | **วีธีการประเมินผลการเรียนรู้** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วน**  **ของการประเมินผล** |
| ๑.๒, ๑.๓, ๒.๑, ๒.๓, ๒.๘, ๓.๔,  ๔.๔, ๔.๖, ๕.๑ | ๑.การมีส่วนร่วมกิจกรรม | ๑-๑๖ | ๑๐% |
| ๒.งานที่ได้รับมอบหมาย | ๒-๑๕ | ๕๐% |
| ๓.นำเสนอผลงาน | ๑๔-๑๕ | ๑๐% |
| ๔.สอบปลายภาค | ๑๗ | ๓๐% |

**หมวดที่๖ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

๑) เอกสารประกอบการสอนวิชาประวัติศิลป์ โดย ดร.พีระพล ชัชวาลย์

๒) HJANSON.W. HISTORY OF ART Published in 2001, Incorporated, New York

**๒.เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

๑) ชะวัชชัย ภาติณธุ, ดร.ฐิติพันธ์ จันทร์หอม. ประวัติและแบบอย่างศิลปะกรุงเทพฯ : ปัญญาชน, ๒๕๕๘

๒) รุ่งโรจน์ ธรรมรุ่งเรือง. ประวัติ แนวความคิด และวิธีค้นคว้าวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะไทย กรุงเทพฯ :

เมืองโบราณ, ๒๕๕๑

๓) สันติ เล็กสุขุม. ประวัติศาสตร์ศิลปะไทย (ฉบับย่อ) กรุงเทพฯ : เมืองโบราณ, ๒๕๕๔

๔) สุภัทรดิศดิศกุล,ม.จ. ศิลปะในประเทศไทย, กรุงเทพฯ : มติชน, ๒๕๕๐

**๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

๑) Web site ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ศิลป์

๒) การเข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ โบราณสถาน ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ภาคเอกชน

**หมวดที่๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชาได้แก่ วิธีการสอน การจัดกิจกรรม เนื้อหา พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

**๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

ประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษาและการประเมินผู้สอนตามแบบประเมินของมหาวิทยาลัย

**๓. การปรับปรุงการสอน**

หลังจากผลการประเมินในข้อ ๒ ได้มีการจัดประชุมอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อระดมสมองในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอน

**๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จากผลการเรียนของผู้เรียน สอบถามหรือให้อธิบายสรุปสิ่งที่เรียนรู้ว่าเป็นไปตามผลการเรียบรู้ในรายวิชาหรือไม่

**๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

จากผลการประเมิน ข้อ ๑ และข้อ ๒ และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน ตามข้อเสนอแนะ

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

**ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)มคอ. ๒**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชา** | **(๑)**  **คุณธรรม จริยธรรม** | | | | | | **(๒)**  **ความรู้** | | | | | | | | **(๓)**  **ทักษะทางปัญญา** | | | | **(๔)**  **ทักษะทางความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | | | | | | **(๕)**  **ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** | | | |
| **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ | ๗ | ๘ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ |
| **รหัสวิชา**VCD ๑๒๐๑  **รายวิชา**  ประวัติศาสตร์ศิลป์  History of Art | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ |

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ