

เรื่องที่ 7

---

การเข้าสู่ความเป็นวิชาการของภูมิศาสตร์

บรรยายครั้งที่เจ็ด

---

## แผนการบรรยายเรื่องที่ 7

**ชื่อเรื่อง** : การเข้าสู่ความเป็นวิชาการของภูมิศาสตร์

### หัวข้อบรรยาย

- 7.1 การนำภูมิศาสตร์เข้าสู่ความเป็นวิชาการของวาริเนียส
- 7.2 การศึกษาภูมิศาสตร์ตามแนวคิดของคานท์
- 7.3 ภูมิศาสตร์สมัยใหม่ของฮุม โบลด์ท์และริทเทอร์
- 7.4 สรุป

### แนวคิด

1. วาริเนียสแยกวิชาภูมิศาสตร์ออกจากการศึกษาวัตถุบนท้องฟ้าของวิชาดาราศาสตร์ และกำหนดให้ภูมิศาสตร์ศึกษาเฉพาะพื้นผิวโลก แต่ภูมิศาสตร์ของวาริเนียสศึกษาเฉพาะภูมิศาสตร์กายภาพโดยมิได้นำมนุษย์มาร่วมศึกษาด้วย
2. คานท์สร้างคุณูปการแก่วิชาภูมิศาสตร์ด้วยการกำหนดขอบเขตการศึกษาภูมิศาสตร์ให้แตกต่างจากสาขาวิชาอื่นที่ศึกษาเกี่ยวกับปรากฏการณ์บนพื้นโลกอย่างชัดเจน หนึ่ง คานท์นำเรื่องของมนุษย์มารวมอยู่ในการศึกษาภูมิศาสตร์
3. การศึกษาภูมิศาสตร์เริ่มเข้าสู่ความเป็นระบบในสมัยของฮุม โบลด์ท์และริทเทอร์ ทั้งสองคนเน้นวิธีการศึกษาที่เป็นความเรียบง่าย เป็นการพรรณาลักษณะของพื้นที่และอธิบายโดยการเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่มีที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง บุคคลทั้งสองเชื่อว่า ความมีเหตุผลของศาสตร์เกิดขึ้นได้จากการบรรยายความจริงตรงตามที่สังเกตมา โดยปราศจากความรู้สึส่วนตัว และนักภูมิศาสตร์ควรเก็บประจักษ์พยานหลักฐานเพื่อนำมาจัดระเบียบและหาความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่การสรุปคำอธิบายในเชิงอุปนัย วิธีการศึกษาภูมิศาสตร์ในแนวนี้ได้รับการยกย่องว่ามีลักษณะ “คลาสสิก” คือเรียบง่ายและใช้ได้ตลอดมา
4. การศึกษาภูมิศาสตร์ในศตวรรษที่สิบเจ็ด คือ การศึกษามุ่งให้ความรู้เกี่ยวกับโลกทั้งโลก ไม่ใช่การศึกษาพื้นที่เฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของโลก

**วัตถุประสงค์**

เมื่อบรรยายเรื่องที่ 7 เสร็จแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายแนวคิดทั่วไปของวาริเนียส คานท์ ฮุม โบลดท์ และริทเทอร์
2. ชี้ให้เห็นถึงคุณูปการของวาริเนียสและคานท์ที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์ โดยสามารถอธิบายได้ว่าบุคคลทั้งสองเป็นผู้วางกรอบกำหนดขอบเขตการศึกษาภูมิศาสตร์อย่างไร
3. ชี้ให้เห็นถึงคุณูปการของฮุม โบลดท์และริทเทอร์ที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์ โดยสามารถอธิบายได้ว่าบุคคลทั้งสองเป็นผู้สร้างเสริมวิธีการศึกษาภูมิศาสตร์ให้แข็งแกร่งอย่างไร

## ความนำ

หลังยุคแห่งการค้นพบ การศึกษาลักษณะรูปพรรณสัณฐานของโลกตกอยู่ภายใต้หัวข้อการบรรยายจักรวาลที่มีขอบเขตเรื่องราวกว้างขวาง การศึกษาปรากฏการณ์ธรรมชาติกระทำได้หลายเรื่องและหลายแง่มุม นักปราชญ์ด้านภูมิศาสตร์ประสบปัญหาการสร้างฐานะทางวิชาการของวิชาภูมิศาสตร์ให้เท่าเทียมกับวิชาอื่น ๆ ปัญหาของวิชาภูมิศาสตร์อยู่ที่ไม่สามารถกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของวิชาได้ เนื่องจากเนื้อหาของวิชากลมกลืนเชื่อมช้อนอยู่กับวิชาอื่น ๆ จนไม่สามารถมองเห็นเขตแดนระหว่างกัน

ในช่วงระยะเวลาของการตัดสินใจของวิชาภูมิศาสตร์ นักปราชญ์หลายคนในสังคมยุโรปได้เสนอผลงานการค้นพบทางวิทยาศาสตร์และปรัชญาออกสู่สังคมอย่างต่อเนื่อง ในท่ามกลางความก้าวหน้าทางวิชาการและแนวคิดเหล่านี้ วิชาการด้านต่าง ๆ ก็เริ่มแยกตัวออกจากกัน วิชาที่ผูกพันอยู่กับภูมิศาสตร์ตลอดมาตั้งแต่เริ่มแรกในสมัยกรีก คือดาราศาสตร์ ก็ได้แยกตัวออกจากภูมิศาสตร์ การแยกตัวดังกล่าวเกิดจากการค้นพบทฤษฎีใหม่ของนิโกลัส คอเปอร์นิคัส (Nicolas Copernicus) (ค.ศ. 1473-1543) โดยคอเปอร์นิคัสค้นพบว่าดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางของจักรวาล โลกและดวงดาวอื่นโคจรไปรอบดวงอาทิตย์

หลังจากนี้จึงมาถึงยุคของนักปราชญ์ที่มีชื่อเสียง ได้แก่ ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon) ชาวอังกฤษ เรเน เดสคาร์ตส์ (Rene Descartes) (ค.ศ. 1596-1650) ชาวฝรั่งเศส กาลิเลโอ กาลิเลอี (Galileo Galilei) ชาวอิตาลี เซอร์ไอแซก นิวตัน (Sir Isaac Newton) (ค.ศ. 1642-1727) ชาวอังกฤษ เป็นต้น ส่วนสาขาที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างยิ่งได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ ที่มีกาลิเลโอและนิวตันเป็นผู้นำ สำหรับทางด้านวิชาปรัชญาได้แก่แนวความคิดของจอห์น ลอค (John Locke) (ค.ศ. 1632-1704) เดสคาร์ตส์ และเลบนิซ (Leibniz) (ค.ศ. 1646-1716) นักปราชญ์สาขาปรัชญาเหล่านี้ต้องการค้นหาส่วนประกอบที่เป็นฐานรากที่มาของการสร้างความรู้ ซึ่งคำตอบที่มีต่อข้อสงสัยนี้แบ่งออกเป็นสองด้านที่ขัดแย้งกัน ด้านหนึ่งมีเดสคาร์ตส์และเลบนิซ เป็นผู้นำ นักปราชญ์ด้านนี้เห็นว่า ความรู้มีที่มาจากความสามารถในการให้เหตุผลของมนุษย์ (rationalism) ส่วนอีกด้านหนึ่งมีลอคและเดวิด ฮูม (David Hume) (ค.ศ. 1711-1776) เป็นผู้นำ นักปราชญ์ด้านนี้กลับเห็นว่า ความรู้เป็นเรื่องที่มนุษย์สร้างขึ้นจากประสบการณ์ของตนเอง และความรู้มีขีดจำกัดอยู่ที่ประสบการณ์ของมนุษย์ (empiricism)

ในศตวรรษที่สิบเจ็ดและที่สิบแปด แห่งยุคของการฟื้นฟูศิลปวิทยา วิชาภูมิศาสตร์ได้ ผู้นำที่สามารถวางกรอบกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของวิชาให้ออกจากการครอบงำของสาขาวิชาอื่นได้อย่างชัดเจนเป็นครั้งแรก ผู้นำทางความคิดเหล่านี้มีถึงสี่คน ได้แก่ เบิร์นฮาร์ด วารีเนียส (Bernhard Varenius) (ค.ศ. 1622-50) อิมมานูเอล คานท์ (Immanuel Kant) (ค.ศ. 1724-1804) อเล็กซานเดอร์ ฟอน ฮุมโบลด์ท์ (Alexander Von Humboldt) (ค.ศ. 1796-1859) และ คาร์ล ริทเทอร์ (Carl Ritter) (ค.ศ. 1779-1859) บุคคลสองคนแรก คือวารีเนียสและคานท์ เป็นผู้วางกรอบกำหนดขอบเขตการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ ส่วนอีกสองคนหลังเป็นผู้สร้างเสริมวิธีการศึกษาภูมิศาสตร์ให้แข็งแกร่งทัดเทียมได้กับสาขาวิชาอื่น

## หัวข้อบรรยาย 7.1

### การนำภูมิศาสตร์เข้าสู่ความเป็นวิชาการของวารีเนียส

ใน ค.ศ. 1650 แห่งศตวรรษที่สิบเจ็ด เบิร์นฮาร์ด วารีเนียส ชาวเมืองฮัมบูร์ก ประเทศเยอรมนี ได้แยกวิชาภูมิศาสตร์ออกจากการบรรยายจักรวาล วารีเนียสได้แยกวิชาภูมิศาสตร์ออกจากการศึกษาวัตถุบนท้องฟ้าของวิชาดาราศาสตร์ และกำหนดให้ภูมิศาสตร์ศึกษาเฉพาะพื้นผิวโลก แต่การศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ของวารีเนียสนั้นเฉพาะการศึกษาภูมิศาสตร์กายภาพ คือ โครงสร้างของพื้นผิวโลก พืชและสัตว์ โดยไม่ได้นำการศึกษาภูมิศาสตร์มนุษย์มาร่วมด้วย แม้ว่าหนังสือภูมิศาสตร์สมัยกรีกและโรมันของสเตรโบจะได้อ้างว่านักภูมิศาสตร์ควรศึกษาทั้งกิจกรรมของมนุษย์และสภาพของธรรมชาติ (Holt-Jensen, 1988, p.14)

วารีเนียสซึ่งเป็นบุคคลหนึ่งในนักวิชาการรุ่นแรกๆ ที่ชี้ให้เห็นว่ามีการแยกข้อแตกต่างระหว่างลักษณะเฉพาะของภูมิศาสตร์กายภาพและมนุษย์ แยกวิชาภูมิศาสตร์ออกเป็นสองส่วน คือ “ภูมิศาสตร์ทั่วไป” (general geography) และ “ภูมิศาสตร์เฉพาะ” (special geography) ซึ่งแต่ละส่วนต่อเนื่องกัน กล่าวคือ วารีเนียสประสงค์ให้ภูมิศาสตร์ทั่วไปเป็นผลสืบต่อถึงภูมิศาสตร์เฉพาะ ซึ่งตั้งใจจะพิมพ์เผยแพร่ทีหลัง

สำหรับภูมิศาสตร์ทั่วไปนั้น วารีเนียสเขียนในหนังสือ ชื่อว่า **Geographia Generalis** ซึ่งพิมพ์เผยแพร่ที่กรุงฮัมสเตอร์ดัมเมื่อ ค.ศ. 1650 เนื้อหาของหนังสือของวารีเนียสนี้อาจถือได้ว่าเป็นภูมิศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือดาราศาสตร์ โดยในหนังสือนี้แบ่งออกเป็นสามภาค ภาคแรกคือ

ส่วนเด็ดขาดหรือที่เกี่ยวกับโลก (the absolute or terrestrial section) เป็นการบรรยายเกี่ยวกับรูปร่างและขนาดของโลกรวมทั้งส่วนประกอบของพื้นโลก เช่น ลักษณะทางกายภาพของพื้นดิน แม่น้ำ ทะเล ภาควิชาที่สองคือ ส่วนสัมพันธ์หรือส่วนของอวกาศ (the relative or cosmic section) เป็นการบรรยายความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงดาวต่าง ๆ อิทธิพลของปรากฏการณ์บนท้องฟ้าต่อภูมิอากาศของโลก และภาควิชาที่สามคือ ส่วนเปรียบเทียบ (the comparative section) เป็นการอภิปรายทำเลที่ตั้งของสถานที่ต่าง ๆ ในเชิงเปรียบเทียบ รวมทั้งหลักเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งสถานที่หรือการทำแผนที่

สำหรับทางด้านภูมิศาสตร์เฉพาะ วารีเนียสกำหนดให้มีเนื้อหาสาระสามส่วนเช่นเดียวกัน ในการพรรณาสถานที่หนึ่งที่ใดบนพื้นโลก วารีเนียสเห็นว่าการพรรณาสถานที่เฉพาะแห่งควรอยู่บนฐานรากของปัจจัยต่าง ๆ คือ ประการแรก สภาพท้องฟ้า (celestial condition) ประกอบด้วยภูมิอากาศประเภทต่าง ๆ และเขตอากาศ ประการที่สอง สภาพพื้นโลก (terrestrial condition) ที่เกี่ยวกับการบรรยายระดับสูงต่ำของพื้นดิน ชีวิตของพืชและสัตว์ และประการสุดท้ายสภาพของมนุษย์ (human condition) ประกอบด้วยการค้า การตั้งถิ่นฐาน และรูปแบบของรัฐบาลในแต่ละประเทศ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่า วารีเนียสไม่ได้เขียนภูมิศาสตร์เฉพาะตามที่ตั้งใจไว้เพราะเขาตายเสียก่อน

วารีเนียสแยกภูมิศาสตร์ทั่วไปและภูมิศาสตร์เฉพาะด้วยวิธีการศึกษา (methodology) เขาได้นำแนวความคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความรู้ (theory of knowledge) ที่ได้แย้งกันในเวลานั้นมาใช้ในการหาความรู้ด้านภูมิศาสตร์ เขาเห็นว่าความรู้ด้านภูมิศาสตร์ทั่วไปนั้นสามารถอธิบายและพิสูจน์ได้ด้วยหลักตรรกศาสตร์หรือด้วยการสาธิตให้เห็น เช่นเดียวกับการให้เหตุผลและการพิสูจน์ในการศึกษาคณิตศาสตร์และเรขาคณิต ส่วนภูมิศาสตร์เฉพาะนั้น วิธีการศึกษามีลักษณะตรงกันข้าม คือ ไม่สามารถอธิบายด้วยหลักกฎเกณฑ์หรือเหตุผล แต่อธิบายจากประสบการณ์และการสังเกตการณ์ซึ่งเกิดจากความรู้สัญนิกคิของมนุษย์ เขาอ้างถึงหลักสามประการที่ภูมิศาสตร์ใช้ในการยืนยันข้อเสนอเชิงความคิด (proposition) ของวิชาว่า หลักดังกล่าวประกอบไปด้วยข้อเสนอเชิงความคิดทางเรขาคณิต เลขคณิตและตรีโกณมิติเป็นประการแรก ประการที่สองได้แก่กฎเกณฑ์และทฤษฎีบททางดาราศาสตร์ ประการสุดท้ายได้แก่ประสบการณ์และการสังเกตของคนที่ศึกษาภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่ง ซึ่งหลักประการสุดท้ายนี้จะใช้เป็นส่วนมากกับภูมิศาสตร์เฉพาะ

การที่วารีเนียสเชื่อมโยงภูมิศาสตร์ทั่วไปเข้ากับวิชาการด้านคณิตศาสตร์และดาราศาสตร์นั้น ก็เพราะวิชาดังกล่าวมีกฎและหลักเกณฑ์ทั่วไป ข้อนี้แสดงให้เห็นว่าวารีเนียส

ต้องการให้ความรู้ด้านภูมิศาสตร์เป็นศาสตร์สาขาหนึ่งตามมาตรฐานแนวความคิดแห่งการฟื้นฟูศิลปวิทยา ส่วนภูมิศาสตร์เฉพาะเป็นการอ้างทฤษฎีประสบการณ์

อันที่จริงแล้วเราจะเห็นได้ว่า การแบ่งแยกวิชาภูมิศาสตร์ออกเป็นสองส่วนของวารีเนียส มีลักษณะเช่นเดียวกับการแบ่งแยกการศึกษาภูมิศาสตร์ของปโตเลมีออกเป็นภูมิศาสตร์และการบรรยายสภาพพื้นที่ ทั้งปโตเลมีและวารีเนียสมีความเห็นคล้ายกัน คือ ทั้งสองคนเห็นว่าภูมิศาสตร์ต้องเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์และดาราศาสตร์ และมีลักษณะเป็นศาสตร์ด้วยหลักการให้เหตุผลมากกว่าภูมิศาสตร์เฉพาะซึ่งบรรยายพื้นที่เฉพาะแห่งและการอธิบายขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ศึกษา ด้วยเหตุนี้ จึงอาจสรุปได้ว่า การย่างเข้าสู่ความเป็นวิชาการของภูมิศาสตร์ในสมัยแห่งการฟื้นฟูศิลปวิทยาในศตวรรษที่สิบเจ็ด ภูมิศาสตร์เน้นการศึกษาภูมิศาสตร์กายภาพของโลกทั้งโลกมากกว่าการบรรยายสภาพพื้นที่ เนื่องจากลักษณะการศึกษาประการหลังขาดความน่าเชื่อถือในเรื่องของเหตุผล

แม้ว่าความเป็นวิชาการของภูมิศาสตร์จะยังมีข้อบกพร่องอยู่บ้าง นักภูมิศาสตร์สมัยหลังก็ยังถือว่าวารีเนียสมีคุณูปการต่อวงการภูมิศาสตร์ถึงสองประการ ประการแรก วารีเนียสนำมารวมกันซึ่งความรู้ร่วมสมัยทางดาราศาสตร์และการทำแผนที่ และนำทฤษฎีที่หลากหลายในสมัยของเขาสู่การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ ประการที่สอง การแยกภูมิศาสตร์ออกเป็น “ภูมิศาสตร์ทั่วไป” และ “ภูมิศาสตร์เฉพาะ” ของวารีเนียสทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า “ภูมิศาสตร์เชิงระบบ” และ “ภูมิศาสตร์ภูมิภาค” ขึ้นมาในปัจจุบัน ซึ่งภูมิศาสตร์ทั้งสองส่วนนี้เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน คือภูมิศาสตร์ทั้งหลายต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและเข้ามาเป็นส่วนประกอบของโลกซึ่งเป็นมวลรวมทั้งสิ้น

## หัวข้อบรรยาย 7.2

### การศึกษาภูมิศาสตร์ตามแนวคิดของคานท์

หลังจากการตายของวารีเนียส วิชาภูมิศาสตร์อยู่ในฐานะที่ตกต่ำ เนื่องจากความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติเฉพาะด้านเจริญก้าวหน้าและเป็นที่สนใจต่อสาธารณชนอย่างกว้างขวาง เป็นต้นว่าการศึกษาการไหลเวียนของกระแสน้ำในมหาสมุทร กระแสลมและการระเหยของน้ำของเอ็ดมันด์ ฮัลเลย์ นักดาราศาสตร์ชาวอังกฤษ การค้นพบระบบของธรรมชาติ

(system of nature) ของนักพฤกษศาสตร์ชาวอังกฤษ จอห์น เรย์ และคาร์ล ลินเนียส นักธรรมชาติวิทยาชาวสวีเดน การศึกษาทางด้านธรณีวิทยาเกี่ยวกับซากหิน ชั้นของหินและโครงสร้างของภูเขาของเจมส์ ฮัตตัน ชาวสก็อต และแม้แต่ความรู้ในด้านที่เกี่ยวกับมนุษย์ก็มีผลงานเด่นหลายชิ้น เช่น หลักเศรษฐศาสตร์ของอดัม สมิธ การใช้สถิติศึกษากลุ่มสังคมของโยฮันน์ ชุสส์มิลช์ นักสถิติชาวสก็อต การเสนอความคิดเรื่องอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ของมองเตสกีเออ นักปราชญ์ชาวฝรั่งเศส เป็นต้น การค้นพบความรู้ใหม่ ๆ เหล่านี้ แม้ว่าจะทำให้งานศึกษาทางด้านภูมิศาสตร์ที่ยังคงเกี่ยวข้องกับการเดินทางสำรวจพื้นโลกและการบรรยายสถานที่ด้อยลงบ้าง แต่ก็ยังมีข้อดีที่ได้เพิ่มเติมเนื้อหาและวิธีการศึกษาปัญหาใหม่ ๆ ให้กับภูมิศาสตร์

อิมมานูเอล คานท์ เป็นนักปรัชญาชาวเยอรมันที่มีชื่อเสียงของศตวรรษที่สิบแปด คานท์ไม่ใช่เป็นนักภูมิศาสตร์โดยพื้นฐานการศึกษา แต่ได้สร้างคุณูปการแก่วิชาภูมิศาสตร์ด้วยการกำหนดขอบเขตการศึกษาภูมิศาสตร์ให้แตกต่างจากสาขาวิชาอื่นที่ศึกษาเกี่ยวกับปรากฏการณ์บนพื้นโลกอย่างเด่นชัด และในที่สุดคานท์ก็ได้เป็นอาจารย์สอนวิชาภูมิศาสตร์กายภาพในมหาวิทยาลัยโคนิกสเบอร์กของเยอรมนี

คานท์ได้ชื่อว่าเป็นผู้เสนอหลักอุดมการณ์นิยม (idealism) โดยคานท์เห็นว่า ปรัชญาเกี่ยวกับการใช้เหตุผล (rationalism) และปรัชญาเกี่ยวกับการใช้ประสบการณ์ (empiricism) สร้างความรู้ ปรัชญาทั้งสองอย่างนี้ต่างมีข้อผิดพลาดเท่า ๆ กัน การที่จะสร้างแนวคิดที่มีเหตุผลต้องใช้ปรัชญาทั้งสองอย่างไปพร้อมกัน นั่นคือความเข้าใจต่อโลกเป็นสิ่งที่มองจากสัญชาตญาณ (perception) ของคนเรา ความเข้าใจแบบนี้เป็นกระบวนการที่สังเคราะห์แล้วซึ่งแนวคิด (concept) และประสบการณ์ (experience)

คานท์เห็นว่าพื้นที่และเวลามีลักษณะเป็นไปตามสัญชาตญาณหรือความรู้สึกของคนเรา และยังเป็นความรู้ที่มีอยู่ในตัวเราทุกคน พื้นที่และเวลาทำหน้าที่เป็นกรอบอ้างอิงให้เรามองทุกสิ่งอย่างมีความหมาย เช่น การวิเคราะห์เหตุการณ์ของคนเราจะต้องอ้างถึงอะไร ที่ไหน เมื่อไร อยู่เสมอ

คานท์ได้ขีดโยงความคิดเรื่องพื้นที่และเวลาเข้ากับวิชาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นการกระทำที่จะส่งผลต่อการกำหนดขอบเขตการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ในเวลาต่อมา เขาชี้ให้เห็นว่า การทำความเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ จะต้องแยกประเภทปรากฏการณ์ซึ่งมีสองวิธีคือ การแยกประเภทตามเหตุผลของปรากฏการณ์อย่างหนึ่ง กับการแยกประเภทตามลักษณะทางกายภาพอีกอย่างหนึ่ง



การแยกประเภทตามเหตุผลของปรากฏการณ์คือ การแยกประเภทในเชิงตรรก (logical classification) การแยกประเภทแบบนี้ เป็นการวางฐานรากของศาสตร์เชิงระบบ เช่น การศึกษาเกี่ยวกับสัตว์จัดเป็นวิชาสัตววิทยา การศึกษาเกี่ยวกับการจัดหินเป็นวิชาธรณีวิทยา เป็นต้น ส่วนการจัดแยกประเภททางกายภาพเป็นการวางฐานรากวิชาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ที่วางตัวอยู่ด้วยกันบนพื้นที่ แต่วิชาประวัติศาสตร์ศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนและหลังในช่วงเวลาหนึ่ง

นอกจากการจัดวิชาภูมิศาสตร์ให้มีที่ตั้งแน่นอนท่ามกลางศาสตร์ต่าง ๆ แล้ว คานท์ยังให้ความสำคัญต่อภูมิศาสตร์ในฐานะที่เป็นพื้นฐานของศาสตร์อื่น เช่น ประวัติศาสตร์ ซึ่งเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่เกิดขึ้นย่อมจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างเสมอ

ในการสอนวิชาภูมิศาสตร์กายภาพของคานท์ คานท์จะเชื่อมโยงความคิดของวิชานี้เข้ากับภูมิศาสตร์สาขาอื่น ดังเช่นที่ทำกับวิชาประวัติศาสตร์ คานท์แบ่งวิชาภูมิศาสตร์ในสมัยของเขาออกเป็นห้าประเภทย่อย คือ

(1) คณิตภูมิศาสตร์ ศึกษารูปร่าง ขนาด และการเคลื่อนที่ของโลกที่สัมพันธ์กับระบบสุริยจักรวาลที่โลกมีที่ตั้งอยู่

(2) ภูมิศาสตร์ศีลธรรม เกี่ยวข้องกับลักษณะของประชากร และจารีตประเพณีที่แตกต่างกันไปในภูมิภาคต่าง ๆ

(3) ภูมิศาสตร์การเมือง เกี่ยวข้องกับการจัดระบบการปกครองของรัฐที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะทางภูมิศาสตร์กายภาพ

(4) ภูมิศาสตร์การค้า เป็นการศึกษาการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่มีสินค้าเหลือเพื่อและพื้นที่ที่ขาดแคลน

(5) ภูมิศาสตร์เทววิทยา เกี่ยวข้องกับหลักปรัชญาที่เปลี่ยนแปลงไปในดินแดนที่แตกต่าง การแบ่งประเภทวิชาภูมิศาสตร์แสดงถึงการมองโลกของคานท์จากสามมุมมอง คือ การมองจากด้านคณิตศาสตร์ ทำให้เห็นรูปร่างของโลก การมองจากมุมมองทางการเมืองซึ่งถึงลักษณะประชากรและการปกครอง กับมุมมองจากด้านภูมิศาสตร์กายภาพที่ทำให้รู้จักสภาพทางธรรมชาติที่เป็นอยู่บนพื้นโลก

จะเห็นได้ว่าคานท์มีทัศนะว่า การศึกษาเรื่องของมนุษย์เป็นสิ่งที่ต้องรวมไว้ในการศึกษาภูมิศาสตร์ นอกเหนือไปจากการศึกษาสภาพทางกายภาพของพื้นโลก เช่นเดียวกับนักภูมิศาสตร์รุ่นก่อน เช่น วารีเนียส แต่ปัญหาอยู่ที่ จะจัดการศึกษาแง่มุมทางด้านมนุษย์อย่างไร

จึงจะทำให้ภูมิศาสตร์มีความเป็นองค์ความรู้ที่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผลที่อธิบายได้ เพราะขณะนั้นแม้แต่วาริเนียสเองก็เชื่อเช่นกันว่า เรื่องของมนุษย์เป็นการมองจากความรู้สึกและประสบการณ์และไม่มีหนทางที่จะพิสูจน์ (Unwin, 1992, p.68) อย่างไรก็ตาม คานท์ได้จัดให้ การศึกษามนุษย์ในวิชาภูมิศาสตร์เป็นเรื่องเกี่ยวกับการครอบครองพื้นที่ผิวโลกของมนุษย์ ที่ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากสภาพทางกายภาพของโลก

แม้ว่าคานท์จะยกฐานะวิชาภูมิศาสตร์ให้เป็นความรู้ที่มีเนื้อหาและหลักการการศึกษาที่แน่นอน การศึกษาภูมิศาสตร์ของเขาก็มิได้เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ทางพื้นที่ เพื่อสรุปข้อความจริงทั่วไปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ ดังที่ศาสตร์ทางด้านอื่น เช่น วิทยาศาสตร์ธรรมชาติกระทำกัน คานท์เสนอผลงานภูมิศาสตร์ของเขาโดยการบรรยายรายละเอียดมากมายเกี่ยวกับพื้นที่และปรากฏการณ์บนพื้นที่ โดยมุ่งหวังเสริมความรู้เกี่ยวกับโลกที่เพิ่งจะเป็นที่รู้จักให้นักศึกษาและประชาชนทั่วไป รวมทั้งตอบสนองความสนใจใฝ่รู้ของตนเอง ซึ่งเขาถือว่าเป็นนันทนาการอย่างหนึ่งซึ่งตรงกับความคิดของวาริเนียส (Ibid., p.72) ลักษณะการศึกษภูมิศาสตร์ในสมัยนี้จึงยังติดอยู่กับการบรรยายพื้นผิวโลก

### หัวข้อบรรยาย 7.3

#### ภูมิศาสตร์สมัยใหม่ของฮุมโบลด์ท์และริทเทอร์

วิชาภูมิศาสตร์ในศตวรรษที่สิบแปด มีคานท์เป็นผู้กำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการศึกษาเนื้อหาของวิชา แต่ผู้ที่นำกรอบแนวคิดไปปฏิบัติกลับเป็นนักภูมิศาสตร์ชาวเยอรมันสองคน บุคคลทั้งสองได้รับการยกย่องว่าร่วมกันเป็นผู้บุกเบิกการศึกษภูมิศาสตร์สมัยใหม่หรือภูมิศาสตร์ที่มีเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ นักภูมิศาสตร์ที่กล่าวนี้ คนแรกคืออเล็กซานเดอร์ ฟอน ฮุมโบลด์ท์ ส่วนคนที่สองคือ คาร์ล ริทเทอร์ ทั้งสองคนได้รวบรวมวิธีการศึกษาใหม่ ๆ ที่รุ่งเรืองขึ้นมาในสมัยแห่งการสำรวจค้นพบโลก วิธีการของบุคคลทั้งสองได้เป็นฐานรากของการสร้างวิชาภูมิศาสตร์ ให้เป็นวิชาการที่ยอมรับอย่างเป็นทางการในสถาบันการศึกษา โดยฮุมโบลด์ท์ใช้วิธีการเชิงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมหรือเชิงระบบในการศึกษาปัญหา ส่วนริทเทอร์ใช้วิธีการของภูมิศาสตร์ภูมิภาค

ฮุมโบลด์ท์มีพื้นฐานการศึกษาสูงหลายด้าน คือ นอกจากมีความรู้ด้านธรณีวิทยา และด้านวิศวกรรมเหมืองแร่แล้ว ฮุมโบลด์ท์ยังมีความสนใจในด้านพฤกษศาสตร์และภูมิศาสตร์ งานของฮุมโบลด์ท์ในระยะแรกเกี่ยวข้องกับการศึกษาธรรมชาติ เขาเขียนเรื่องหิน ฟิช และสัตว์ไว้มาก และได้รับแรงบันดาลใจจากการศึกษาหารายละเอียดข้อมูลธรรมชาติในสนามด้วยตนเองกับได้สมาคมกับนักปรัชญาที่มีชื่อเสียงหลายคนที่สืบทอดแนวความคิดอุดมการณ์นิยมของคานท์ เช่น โยฮันน์ ก็อดต์ฟราย ฟอน เฮอร์เดอร์ (Johann Gottfried von Herder) (ค.ศ. 1744-1803) ที่เสนอให้เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของพื้นผิวโลกแต่ละส่วน เพื่อความเข้าใจจริงต่อโลกในฐานะที่อยู่อาศัยของเผ่าพันธุ์มนุษย์ ฮุมโบลด์ท์เดินทางท่องเที่ยวไปทั่วยุโรป ใน ค.ศ. 1799 ได้เดินทางท่องเที่ยวไปในทวีปอเมริกาได้เป็นเวลาห้าปี จากการท่องเที่ยวครั้งนี้ ฮุมโบลด์ท์ได้ข้อมูลและวัตถุดิบอื่น ๆ มาก หนังสือที่มีชื่อเสียงของฮุมโบลด์ท์คือ *Kosmos* (คอสมอส) พิมพ์เผยแพร่ใน ค.ศ. 1845 เป็นหนังสือภูมิศาสตร์กายภาพที่มีการบรรยายโลก ในทำนองเดียวกันกับหนังสือภูมิศาสตร์ทั่วไปของวาริเนียส

ในช่วงเวลาเดียวกับที่หนังสือคอสมอสเผยแพร่ออกไป แนวคิดใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และปรัชญาของนักปราชญ์คนสำคัญของยุโรปตะวันตกก็ได้เผยแพร่ไปทั่วด้วย เป็นต้นว่าแนวคิดปฏิฐานนิยมของออกุสต์ คอมต์ อุดมการณ์นิยมของเฮเกล (Hegel) และเศรษฐศาสตร์การเมืองของมาร์กซ์ แต่ฮุมโบลด์ท์ปฏิเสธแนวคิดเหล่านี้

วิธีการศึกษาของฮุมโบลด์ท์เป็นการเก็บข้อมูลรายละเอียด ตามตำแหน่งที่ตั้งต่าง ๆ เพื่อนำมาเปรียบเทียบและตีความ อธิบายปรากฏการณ์อย่างหนึ่งโดยยึดหลักการพิจารณาความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในตำแหน่งที่ตั้งใกล้เคียง ดังเช่นเขาได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างความสูงและชนิดของพืชพรรณชาติ นอกจากนี้ ฮุมโบลด์ท์ยังคิดสัญลักษณ์ใหม่ ๆ สำหรับการเขียนแผนที่ คือ เส้นไอโซเทอร์ม (isotherm) หรือเส้นแสดงอุณหภูมิเท่าในแผนที่ ฮุมโบลด์ท์ศึกษาภูมิศาสตร์เกี่ยวกับฟิช และยังบรรยายภูมิศาสตร์ของเม็กซิโกและคิวบาอีกด้วย งานของฮุมโบลด์ท์เป็นงานที่เก็บรายละเอียดจากพื้นที่ด้วยตนเอง จึงเป็นงานจากประสบการณ์และการสังเกตที่ละเอียดถี่ถ้วนและมีการเปรียบเทียบไปพร้อมกัน ถือได้ว่าเป็นการพรรณนาเชิงอธิบาย ฮุมโบลด์ท์ได้แสดงให้เห็นว่า นักภูมิศาสตร์ควรรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์และทำการสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับผิวโลกในเชิงของการอุปนัย (inductive)

ส่วนคาร์ล ริทเทอร์มีอายุน้อยกว่าฮุมโบลด์ท์ถึงสิบปี ริทเทอร์ได้รับอิทธิพลจากแนวความคิดคล้ายคลึงกับที่ฮุมโบลด์ท์ได้รับ แต่ทั้งสองคนมีชีวิตที่แตกต่างกัน ในขณะที่ฮุมโบลด์ท์ใช้

ทรัพย์สิ้นจากมรดกของมารดาในการเดินทางศึกษาทั่วโลกและได้เข้ารับราชการกับกษัตริย์ปรัสเซีย (เยอรมนีสมัยก่อน) ริทเทอร์กลับประกอบอาชีพอยู่ภายในสถาบันการศึกษา เขาจบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยฮัลเล (Halle University) และเริ่มทำงานในฐานะครูสอนพิเศษของบุตรชายนายธนาคารผู้หนึ่งของเมืองแฟรงก์เฟิร์ต งานสอนหนังสือช่วยให้ริทเทอร์มีรายได้และสามารถดำเนินการวิจัย ใน ค.ศ. 1804 เขาเขียนหนังสือเกี่ยวกับทวีปยุโรปออกมาเป็นครั้งแรกเป็นจำนวนสองเล่มใหญ่ และหลังจากนั้นริทเทอร์ได้พบกับผู้มีอิทธิพลต่องานเขียนในตอนหลังของเขา คือ นักวิชาการชาวสวิสชื่อ โยฮันน์ ไฮน์ริค เปสต์คาร์อชซี (Johann Heinrich Pestarozzi) (ค.ศ. 1746-1827) ริทเทอร์กลับไปศึกษาต่อและต่อมาได้เขียน **Erkunde** (การบรรยายโลก) ใน ค.ศ. 1817 ซึ่งเป็นการบรรยายเกี่ยวกับทวีปแอฟริกาเล่มหนึ่งและเอเชียอีกเล่มหนึ่ง หนังสือดังกล่าวได้ทำให้ริทเทอร์มีชื่อเสียงขึ้นมาในฐานะนักภูมิศาสตร์ หนังสือดังกล่าวนี้ในอีกสี่สิบสองปีต่อมาได้ขยายเนื้อหาออกมาถึงยี่สิบเล่ม ประกอบด้วยบทต่าง ๆ สิบเก้าบท มีความหนารวม 23,000 หน้า แต่ไม่เสร็จสมบูรณ์เนื่องจากริทเทอร์เสียชีวิตใน ค.ศ. 1859 ซึ่งเป็นปีเดียวกับที่ซุมโบลดท์เสียชีวิตนั่นเอง หนังสือ Cosmos และ Erkunde ได้ทำให้นักคิดทั้งสองถูกยกย่องร่วมกันว่าเป็นผู้วางฐานรากวิชาภูมิศาสตร์สมัยใหม่

งานเขียน Erkunde ของริทเทอร์ใช้ทวีปต่าง ๆ เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ทวีปเหล่านี้ถูกแบ่งออกเป็นภูมิภาคทางกายภาพหลายภูมิภาค เพื่อบรรยายสภาพภูมิประเทศของทวีป จากนั้นก็แบ่งภูมิภาคดังกล่าวออกเป็นส่วนย่อย เพื่อบรรยายรายละเอียดในเรื่องเดียวกันนี้ของแต่ละท้องถิ่น ผลก็คือลักษณะของท้องถิ่นย่อยหลายแห่งจะอธิบายลักษณะของพื้นที่ที่รวมเอาท้องถิ่นย่อยนั้นเข้าไว้ด้วยกัน และลักษณะของพื้นที่ใหญ่ ๆ แต่ละแห่งจะอธิบายถึงลักษณะของโลก ริทเทอร์ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งภูมิศาสตร์ภูมิภาค ในขณะที่ซุมโบลดท์เป็นบิดาแห่งภูมิศาสตร์เชิงระบบสมัยใหม่ (Ibid., p.77) ทั้งคู่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับโลกเหมือนกัน คือ โลกมีความเป็นเอกภาพ การศึกษาโลกจึงต้องมีลักษณะเป็นการศึกษาที่เป็นมวลรวม (wholeness) มิใช่การศึกษาแต่ละส่วนหรือการนำเอาส่วนต่าง ๆ มารวมกัน แต่จะต้องเป็นการศึกษาทุกส่วนในฐานที่แต่ละส่วนต่างก็เชื่อมกัน มีความสัมพันธ์กัน จนเกิดเป็นเอกภาพขึ้นมา

ความแตกต่างของทั้งคู่ในการศึกษาโลกที่เป็นมวลรวมนี้อยู่ตรงที่ซุมโบลดท์ใช้แนวความคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศเป็นหนทางเข้าสู่ปัญหา แต่ริทเทอร์ใช้การเชื่อมโยงของเขตภูมิภาคเป็นวิธีวิเคราะห์ปัญหา ทั้งคู่มีความคิดตรงกันในอีกเรื่องหนึ่ง คือ ในการวิเคราะห์ปัญหานั้น จะต้องใช้วิธีวิเคราะห์จากพยานหลักฐานเชิงประจักษ์ (empirical analysis) เพื่อนำไปสู่การสร้าง

ข้อสรุปความจริงทั่วไป (generalization) ในเชิงอุปนัย นอกจากนี้ ทั้งคู่ยังให้ความสำคัญต่อวิธีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ (comparative methodology) ซึ่งเป็นการศึกษาเปรียบเทียบตำแหน่งที่ตั้งของปรากฏการณ์ตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป กล่าวคือ เป็นการอธิบายการเกิดขึ้นของปรากฏการณ์อย่างหนึ่ง โดยอาศัยการเกิดขึ้นของปรากฏการณ์อีกอย่างหนึ่ง ดังที่ฮุมโบลด์ท์ได้ศึกษาชนิดของพืชตามระดับความสูงของพื้นดินและระดับ อุณหภูมิ

ข้อแตกต่างของทั้งคู่ก็ยังคงมีอยู่ คือวิธีการหาประจักษ์พยานมาสนับสนุนคำอธิบาย กล่าวคือ ฮุมโบลด์ท์ใช้การสังเกตและทดสอบข้อมูลโดยตรงจากสนาม แต่ริทเทอร์ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ของผู้อื่น ทั้งสองคนให้ความสนใจต่อฐานะของมนุษย์บนพื้นผิวโลกต่างกัน สำหรับฮุมโบลด์ท์แล้ว มนุษย์คือส่วนหนึ่งของธรรมชาติ แต่สำหรับริทเทอร์แล้ว เขามีพื้นฐานความคิดทางด้านลัทธิวัตถุประสงค์ของธรรมชาติ (teleology) อยู่มากกว่าฮุมโบลด์ท์ ริทเทอร์จึงเห็นว่าโลกถูกวางแผนจัดระเบียบโดยวัตถุประสงค์ของพระเจ้าเป็นเจ้าที่จะให้มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์ตามที่พระองค์กำหนดไว้ วิชาภูมิศาสตร์จึงเป็นวิชาที่จะทำให้มนุษย์เข้าใจพระเจ้าเป็นเจ้างานของริทเทอร์จึงเกี่ยวข้องกับบทบาทที่หลากหลายของมนุษย์ในภูมิภาคต่าง ๆ ในขณะที่งานของฮุมโบลด์ท์เป็นงานทางด้านการศึกษาภูมิศาสตร์กายภาพเชิงระบบ

ในด้านการเผยแพร่การศึกษาภูมิศาสตร์แก่สังคม ต้องนับว่าริทเทอร์มีอิทธิพลต่อวงการการศึกษามากกว่าฮุมโบลด์ท์ ริทเทอร์รับความคิดของเป็สตาโรสซีว่า การฝึกสังเกตเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนรู้ ในการสอน ริทเทอร์จึงนำเอาวิธีการสอนภูมิศาสตร์แบบใหม่ซึ่งยึดการสอนโดยใช้แผนที่ ลูกโลก และรูปภาพ เพื่อให้เห็นตำแหน่งที่ตั้งและความสัมพันธ์ อีกทั้งยังเน้นการศึกษาภูมิศาสตร์ในพื้นที่ละแวกบ้านของผู้เรียนเป็นหลัก

งานสอนของริทเทอร์นอกจากมีผลต่อภาพพจน์ของโลกในสายตาชาวเยอรมันยุคจักรวรรดินิยมศตวรรษที่สิบเก้าแล้ว ยังมีผลต่อทิศทางการพัฒนาการในอนาคตของสาขาวิชาภูมิศาสตร์อีกด้วย ศิษย์คนสำคัญของริทเทอร์ก็เช่น อาร์โนลด์ กูโย (Arnold Guyot) (ค.ศ. 1807-1884) ชาวสวิสที่ภายหลังได้เผยแพร่วิชาภูมิศาสตร์ในประเทศสหรัฐอเมริกาในฐานะอาจารย์แห่งมหาวิทยาลัยพรินซ์ตัน เอลิเซ เรคลูส (Eliséc Réclus) (ค.ศ. 1830-1905) ชาวฝรั่งเศสที่มาศึกษาภูมิศาสตร์ที่เบอร์ลินและไปสอนที่สหรัฐอเมริกา และลี้ภัยการเมืองมาอยู่ที่สวิสเซอร์แลนด์ เรคลูสเป็นผู้ฝึกฝนลัทธิการเมืองอนาธิปไตย (anarchism) ซึ่งยึดถือการไม่มีรัฐบาลที่เป็นทางการและการมีเสรีภาพในการกระทำของตัวบุคคล กับการยึดว่าที่ดินและทรัพยากรเป็นทรัพย์สินรวม เรคลูสและเพื่อนของเขาบางคนได้ใช้งานทางภูมิศาสตร์เป็นสิ่งที่ฝึกฝนความคิดทางการเมือง เขาเขียนงาน

เรื่อง L' Homme et la terre เพื่อแสดงว่าภูมิศาสตร์กำหนดการกระจายตัวของทรัพยากรต่าง ๆ และทำให้มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นได้เท่าเทียมกัน ข้อเสนอที่เป็นหัวใจสำคัญของงานของเรกลูสคือชุมชนที่ประกอบด้วยแรงงานเสรีที่ควรกำหนดการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตและการบริโภค เพื่อประกันต่อการที่จะมีการกระจายผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน

ศิษย์คนอื่น ๆ ของริทเทอร์ที่มีชื่อเสียงได้แก่ เคานต์ เฮลมุท ฟอน โมลท์เก (Count Helmuth von Molke) (ค.ศ. 1800-1891) โมลท์เกเป็นนายพลผู้บัญชาการกองกำลังของเบอร์ลิน ระหว่าง ค.ศ. 1858-1888 ทำการรบชนะเดนมาร์ก (ค.ศ. 1836-64) ออสเตรีย (ค.ศ. 1866) และฝรั่งเศส (ค.ศ. 1870-71)

อิทธิพลแนวความคิดและการสอนด้านภูมิศาสตร์ของริทเทอร์จึงมีอยู่ทั้งในด้านวิชาการ การทหาร และการเมือง เขาได้รับแต่งตั้งให้เป็นประธานสมาคมภูมิศาสตร์คนแรกของเบอร์ลินใน ค.ศ. 1828 แต่งานของเขาถูกวิจารณ์โดยนักภูมิศาสตร์รุ่นหลังว่า มีเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์น้อยกว่างานของฮุมโบลด์ท์

## หัวข้อบรรยาย 7.4

### สรุป

วิชาภูมิศาสตร์เริ่มเข้าสู่ความเป็นวิชาการในศตวรรษที่สิบเจ็ด เมื่อวารีเนียสได้จัดรูปความรู้ภูมิศาสตร์ที่ยังกระจัดกระจายอยู่ในหัวข้อปัญหาต่าง ๆ ให้เป็นวิชาการที่มีเป้าหมายเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและวิธีการศึกษาที่แน่นอน หลังจากนั้น วิชาภูมิศาสตร์เป็นที่รู้จักในฐานะวิชาที่ประมวลความรู้เกี่ยวกับโลกและวิชาภูมิศาสตร์เป็นประโยชน์ต่อการรับใช้สังคมของชาวยุโรปในยุคแห่งการสำรวจและค้นพบโลกใหม่กับยุคแห่งจักรวรรดินิยมที่การขยายอาณานิคมและการค้าเป็นไปอย่างกว้างขวาง แต่ในแง่ของความเป็นระบบและความสามารถในการอธิบายเหตุผลแล้วภูมิศาสตร์มีความด้อยกว่าศาสตร์ทางธรรมชาติอื่นที่ศึกษากันอยู่ในเวลานั้นเพราะเป็นศาสตร์ที่บรรยายข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ที่ขาดวิธีการทดสอบและการพิสูจน์ความจริง ซึ่งเป็นความจำเป็นของศาสตร์ทางธรรมชาติตามความเห็นของนักวิชาการในสมัยนั้น การศึกษาวิชาภูมิศาสตร์จึงยังอยู่ในแนวทางการบรรยายภูมิประเทศอยู่มาก แนวความคิดของคานท์เป็นสิ่งที่เข้ามาเสริมส่วนบกพร่องนี้ คานท์ทำให้วิชาภูมิศาสตร์มีจุดยืนอยู่บนการศึกษาปรากฏการณ์บนพื้นที่ และชี้ให้เห็น

ว่า ภูมิศาสตร์กายภาพเป็นพื้นฐานความรู้ที่จะอธิบายประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์สาขาอื่นได้  
อย่างไรก็ตาม แนวคิดของคานท์มิได้ทำให้ภูมิศาสตร์หลุดพ้นออกไปจากการบรรยายภูมิประเทศ  
ของโลกมากกว่าในสมัยของวาริเนียส

การศึกษาภูมิศาสตร์เริ่มเข้าสู่ความเป็นระบบในสมัยของฮุมโบลด์ท์และริทเทอร์  
ทั้งสองคนเน้นวิธีการศึกษาที่เป็นความเรียบง่าย เป็นการพรรณาลักษณะของพื้นที่และการอธิบาย  
โดยการเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่มีที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง บุคคลทั้งสองเชื่อว่า ความมี  
เหตุผลของศาสตร์เกิดขึ้นได้จากการบรรยายความจริงตรงตามที่สังเกตมา โดยปราศจากความรู้สึก  
ส่วนตัว และนักภูมิศาสตร์ควรเก็บประจักษ์พยานหลักฐานเพื่อนำมาจัดระเบียบและหา  
ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่การสรุปคำอธิบายในเชิงอุปนัย วิธีการศึกษาภูมิศาสตร์ใน  
แนวนี้ได้รับการยกย่องว่ามีลักษณะ “คลาสสิก” คือเรียบง่ายและใช้ได้ดีตลอดมา

สิ่งที่น่าสังเกตอีกเรื่องหนึ่งสำหรับการศึกษาภูมิศาสตร์ในศตวรรษที่สิบเจ็ด คือ  
การศึกษามุ่งให้ความรู้เกี่ยวกับโลกทั้งโลก ไม่ใช่การศึกษาพื้นที่เฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของโลก  
แม้ว่าวาริเนียสจะวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับภูมิศาสตร์เฉพาะไว้แล้วก็ตาม ผลงานของริทเทอร์แม้ว่า  
จะเป็นการศึกษาเชิงภูมิภาคมาในตอนต้นแต่ผลสุดท้ายของงานก็คือการบรรยายลักษณะของ  
พื้นผิวโลกทั้งหมดนั่นเอง



Carl Ritter