

บทที่ 11 การศึกษาในพื้นที่ใหญ่ของทวีปยุโรป ในคริสต์ศตวรรษที่ 16-19

ในศตวรรษที่ 16 ประชาชนในยุโรปตะวันตก มีเสรีภาพด้านความคิดมากขึ้น มีการปรับปรุงสภาพทางสังคม การพัฒนาประเทศ การปฏิรูปศาสนา และการศึกษา

สิ่งที่มีอิทธิพลที่เป็นสาเหตุทำให้ต้องมีการปฏิรูปทางการศึกษา คือ³

1. การปฏิรูปอำนาจทางสังคมและการเมืองที่มีส่วนทำให้เกิดปัญหาทางด้านชาตินิยม และความสนใจในความก้าวหน้าทางด้านการค้า
2. การปฏิรูปทางวิทยาศาสตร์ ทั้งเนื้อหา และวิธีสอน ซึ่งได้มีการเปลี่ยนความเห็นไปจากความรู้ ความเข้าใจ และแนวความคิดเดิมเป็นอันมาก โดยเฉพาะเกี่ยวกับโลกมนุษย์
3. การปฏิรูปทางวัฒนธรรม เนื่องมาจากการได้รับอิทธิพลจากการศึกษาวัฒนธรรมโบราณตั้งแต่สมัยฟื้นฟู และเจริญรอยสืบต่อกันมาจนถึงสมัยปฏิรูป
4. การปฏิรูปทางคริสตศาสนาในส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน คำสอนเกี่ยวกับพระเจ้า ค่านิยมแห่งความเชื่อ ซึ่งกำลังมีคนคอยจับผิด และพยายามนำความเสื่อมเสียมาให้ทั้ง 2 นิกาย คือ นิกายโรมันคาทอลิก และโปรเตสแตนต์

³ สังวร พิชยนทรโยธิน. ประวัติการศึกษาตะวันตก. กรุงเทพฯ คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. หน้า 38

ขณะที่ไม่ลงรอยกัน

ในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 17 เป็นสมัยที่การศึกษาในทวีปยุโรปเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก มีผลงานที่สำคัญ ๆ เช่น ผลงานของ เลอเนส อ็อฟ โกอธา ในเยอรมัน จิซุสในฝรั่งเศส และนักวิชาการศึกษาที่ยิ่งใหญ่และมีชื่อเสียงในศตวรรษที่ 17 ของอังกฤษ คือ เซอร์ ไอแซค นิวตัน โคมินิวส ฟรานซิส เบคอน จอห์น ล็อก และเรอเน เดส์คาร์ต บุคคลทั้งกล่าวเหล่านี้ก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวทางแนวความคิด ซึ่งทำให้แนวการศึกษาตามโรงเรียนในแผ่นดินใหญ่เปลี่ยนแปลงไป

การศึกษาในสมัยนั้นแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1. การศึกษาขั้นต้น เริ่มตั้งแต่เด็กมีอายุระหว่าง 6-9 ปี จะได้รับการศึกษาคำนการอ่าน การเขียน และเลขคณิต

2. การศึกษาขั้นที่สองหรือการศึกษาระดับมัธยมระหว่างอายุ 10-16 ปี มีการสอนวิชาภาษาละติน ทั้งไวยากรณ์และวรรณคดีขั้นต้น ในคริสต์ศตวรรษที่ 17 ไม่ได้เป็นการศึกษาภาษาละติน ในสมัยนั้นเริ่มมีแนวความคิดให้รัฐควบคุมการศึกษา แนวความคิดนี้เป็นของ "แรตเก" ซึ่งเริ่มเป็นที่นิยมในหมู่นักการศึกษา โรงเรียนมัธยมได้รับแนวความคิด การฟื้นฟูศิลปวิทยาการแบบคลาสสิกไว้มาก

3. การศึกษาระดับมหาวิทยาลัย มีการสอนวิชาการแพทย์ กฎหมาย ซึ่งเป็นการศึกษาคตามแนวเก่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงเท่าใดนัก ส่วนวิชาปรัชญา ค่อย ๆ ลดความสำคัญลงไป เช่นเดียวกับวิชาการศาสนา แต่วิชาประวัติศาสตร์ และภาษาศาสตร์กลับได้รับการสอนมากขึ้น สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ยังเป็นวิชาใหม่ เพิ่งจะเริ่มมีการสอนและค่อย ๆ แพร่ขยายไปในแวดวงผู้บริหาร ในมหาวิทยาลัยอย่างช้า ๆ

แนวคิดทางการศึกษาของนักปรัชญาในสมัยนั้น

เซอร์ ไอแซค นิวตัน Sir Isaac Newton (ค.ศ.1642-1727)

เซอร์ ไอแซค นิวตัน เกิดที่เมือง Woolsthorpe วันที่ 25

ธันวาคม ค.ศ.1642 เป็นนักคณิตศาสตร์และนักปรัชญาที่ปราถนุเป็รื่องที่สุดคนหนึ่ง เขาได้ใช้เวลาอันควาอยู่เป็นระยะเวลานานจึงได้ค้นพบกฎว่าควยการดึงดูดและการเคลื่อนไหว แม้ว่านิวตันได้ค้นพบกฎทั้งกล่าวมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1680 แต่ได้ตีพิมพ์ในหนังสือชื่อ "Philosophia Naturalis Principia Mathematica"

ในปี ค.ศ.1687 ผลงานของนิวตันเปรียบเสมือนแสงสว่างที่มาขับไล่หมอกเมฆที่ปิดบังความรู้เกี่ยวกับจักรวาล เพราะสิ่งที่ลึกลับ เป็นปริศนาเกี่ยวกับจักรวาลบางประการ บัดนี้ได้รับคำอธิบายอย่างเป็นที่กระจ่างแจ้งแล้ว และอาจกล่าวได้ว่าไม่มีผลงานใดที่สามารถเผยแพร่ความเชื่อถือในบทบาท และความสำคัญของวิทยาศาสตร์ได้เท่ากับผลงานของนิวตัน ความเชื่อถือในหลักและลู่ทางของวิชาวิทยาศาสตร์นี้ เป็นสิ่งที่ครอบงำจิตใจผู้คนทั่วไปในศตวรรษที่ ๑๗ มา

จอห์น เอมอส คอมีเนียส

คอมีเนียส เป็นเชื้อชาติเช็กและเป็นชาวโมเรเวียน เขามีได้ถือกำเนิดมาในตระกูลสูงส่งอย่างไร บิดาเป็นเพียงเจ้าของโรงสี เขาได้เรียนชั้นมัธยมเมื่ออายุได้ 16 ปี การที่เขาเข้าเรียนเมื่อเป็นหนุ่มแล้วนี้เองทำให้เขามีเรื่องพุกเกี่ยวกับวิธีการสอนมากมาย คอมีเนียสเป็นศิษย์ของ เย.เอช. อัลสเทค หลังจากที่เขารับการศึกษาที่วิทยาลัยไฮเคนเบิร์กแล้ว เขาก็ได้เป็นครู เป็นพระ และในที่สุดได้เป็นบิชอปอยู่ที่วัด โมเรเวีย ขณะที่เขาเป็นพระอยู่ที่ฟุคเน็ค พอดีเกิดสงคราม

ภรรยาของเขาถูกฆ่าตาย ทรัพย์สินสมบัติและคำร่ำทาง ๆ ถูกเผาทิ้ง เขาเองถูกเนรเทศไปอยู่โปแลนด์ และได้ไปสอนหนังสือที่ลิสซา คอมมิเนียสได้รับเชิญจากสวีเดน ในระหว่างที่อยู่เมืองเอลบิงก์ ราว ค.ศ. 1650 คอมมิเนียสถูกเรียกตัวกลับมาถึงยุโรป เพื่อมาปรับปรุงโรงเรียนที่ ซารอส - ปาคัก เขาอยู่ที่นั่นหลายปี คอมมิเนียสได้เขียนหนังสือไว้รวม 170 ชิ้น ต่อมาได้พิมพ์แบบเรียนภาษาลาติน ซึ่งเป็นหนังสือชุดใหญ่ หนังสือเล่มแรกชื่อ "เปิดประตูแห่งภาษา" เป็นหนังสือที่รวบรวมศัพท์ภาษาลาติน หนังสือแต่ละหน้าแบ่งเป็น 2 คอลัมน์ คือคอลัมน์ที่เป็นภาษาลาติน อีกคอลัมน์เป็นภาษาประจำชาติว่าควยเรื่องต่าง ๆ ทั้งแก่โลกมนุษย์ไปจนถึงพระผู้เป็นเจ้า หนังสือเล่มนี้คนนิยมกันมาก บรรดาหนังสือที่คอมมิเนียสแต่งยอมแสดงแนวคิดทางปรัชญาการศึกษา คอมมิเนียสกล่าวว่าการที่จะคิดหลักสูตรนี้ขึ้นมาจะต้องวางรูปแบบอันใดเวียน คือแม่แต่เล็กเล็ก ๆ ก็ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ เกี่ยวกับคน เกี่ยวกับพระเป็นเจ้า และหัวข้ออื่น ๆ ที่ปรากฏในหนังสือครั้งเมื่อเด็กเจริญวัยก็เรียนหัวข้อเหล่านั้นโดยพิศดารยิ่งขึ้น ความวัยและความสามารถเป็นชั้น ๆ ไป แผนการที่จะให้ความรู้ในทุกสาขาวิชาและองค์ตามระยะแห่งความเจริญวัยเรียกว่า "Pan Phism" ในปี ค.ศ. 1650 เขาได้รับเชิญจากเคานต์ ราคอกสกี แห่งอังการี ให้ไปจัดโรงเรียนที่ซารอส - ปาคัก คอมมิเนียสได้โฆษณาโดยการออกบรรยายวิชาครูในที่ต่าง ๆ ที่ซารอส - ปาคักนี้เอง เขาได้เตรียมแบบเรียนสำหรับผู้เริ่มเรียน และเป็นงานชิ้นสำคัญของคอมมิเนียสคือ The Orbis Semsalion Picturers เมื่อ ค.ศ. 1657 หนังสือของเขาได้รับความนิยมมาก ต่อมาเมื่อลอกแบบทำเป็นภาษาอังกฤษ หนังสืออีกเล่มหนึ่งที่ทำให้คอมมิเนียสมือถือพิพลทางการศึกษา คือหนังสือที่ว่าควยวิชาครูชื่อ "The Great Didaclic" เขาเปรียบเทียบชีวิตของมนุษย์เสมือนเป็นโรงเรียน และพิภพนั้นก็คือสถาบันที่มนุษย์จะฝึกฝนตนเองให้พ้นจากความผิดพลาดที่มนุษย์เราได้ทำขึ้น ให้เกิดความวุ่นวายหรือสับสนวุ่นวายแต่สิ่งเหล่านี้ก็อาจจะแก้ไขได้ และ

สามารถจะทำให้โลกกลับไปสู่ความมีระเบียบและความราบรื่น โดยช่วยให้มนุษย์ทุกคน ได้มีความรู้ ความเข้าใจอันแท้จริง และนำไปใช้ให้ถูกทาง คอมิเนี่ยนส์นับว่าเป็นคนสำคัญในฐานะที่เป็นกุญแจของการศึกษา ซึ่งมีหลักว่า "สอนทุกสิ่งทุกอย่างแก่ทุกคน" และ "ให้มีชนชั้นเดียวเท่านั้นในสังคม"

ฟรานซิส เบคอน Francis Bacon (ค.ศ. 1561-1626)

เบคอนเป็นชาวอังกฤษ เกิดเมื่อวันที่ 22 มกราคม ค.ศ. 1561 และถึงแก่กรรม ค.ศ. 1626 บุคคลผู้นี้ทางประวัติการศึกษาถือว่าเบคอนเป็นบุคคลสำคัญคนหนึ่ง ท่านเป็นผู้บัญญัติความมุ่งหมายการศึกษาใหม่ โดยเฉพาะวิชาปรัชญา และวิชาที่ใช้ความคิดต่าง ๆ เบคอนเห็นว่าชีวิตการเล่าเรียนของมนุษย์ควรทำให้มีประโยชน์มาก ๆ โดยยึดทางปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี คือเมื่อเกิดประโยชน์ขึ้นแล้วก็จะให้ผลต่อกันหมูนามากยิ่งกว่าคนหมู่น้อย การเรียนควรพึงเล็งยึดเอาธรรมชาติมาพิจารณา และวิชาฟิสิกส์เป็นวิชารากฐานของวิชาจิตวิทยา เมื่อเป็นดังนี้ควรเลิกลัทธิถือเคร่งคัมภีร์ศาสนาเสีย หันมาจับลัทธิใหม่ที่เรียกว่าลัทธิตัณหาธรรม คือหมายความว่าให้ยึดถือวิสัยและความคิดมากกว่า สมัยก่อนครูส่วนมากยึดถือว่านักเรียนที่เรียนเก่งคือนักเรียนที่สามารถใช้ความจำเก่ง จำดอยคำได้คัมภีร์มาก จำได้แล้วก็เอาความคิดเหล่านั้นมาตั้งเป็นปัจฉาวิสัยกัน อธิบายกันมาดกเถียงเป็นการใหญ่ คงจะคล้ายกับที่พระเรียนบาลี แต่ในสมัยถัดๆมานี้ ครูเป็นผู้ชวนชวายเป็นธรรมชาติและสังคมเท่านั้นอย่างอื่นไม่คำนึงถึง เบคอนได้แต่งหนังสือเกี่ยวกับการศึกษาไว้หลายเล่มด้วยกัน อย่างเช่น "ความก้าวหน้าแห่งการเรียน" เป็นหนังสือที่แสดงโครงการและระบบรูปในการเล่าเรียนในอนาคต คือคล้ายเป็นแผนที่แสดงชีวิตแห่งการศึกษาในสมัยนั้น และหนังสือที่ควรกล่าวถึงอีกเล่มหนึ่งคือ "ระเบียบวิธีใหม่" คือหลักเกณฑ์

แห่งการที่จะคิดสิ่งต่าง ๆ ในโลก เป็นขบวนการที่จะดำเนินการศึกษาตามแผนใหม่ เป็นหนังสือที่จูงใจให้นักการศึกษาสมัยนั้นปฏิบัติความคิดอย่างเก่ามาเป็นทัศนะอย่างใหม่ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้มากพอสมควร

เบคอนยังได้กล่าวอีกว่า "จุดหมายปลายทางของการศึกษาคือทำให้มนุษย์มีอำนาจเหนือธรรมชาติ มนุษย์ต้องมีความรอบรู้ในธรรมชาติ ความรู้นี้เป็นปัจจัยแห่งอำนาจ" การที่จะเข้าถึงความรู้เช่นนี้ มนุษย์ต้องอาศัยหลัก 3 อย่าง คือ -อาศัยการสังเกตพิจารณา -อาศัยการสืบสวนคิดค้น -อาศัยการค้นคว้าทดลอง วิธีการเก่า ๆ คือท่องจำ การให้นิยาม การตั้งทฤษฎี ซึ่งเป็นไปในทำนองนี้ไม่ได้ผลเลย และความรู้เช่นว่านี้เมื่อใดมาแล้วก็ยังถือว่าใช้ไม่ได้ จนกว่าจะได้นำมาพิสูจน์ซักฟอก กันเป็นที่แน่นอนแล้ว

จอห์น ล็อก John Locke (ค.ศ.1632-1704)

ล็อกเป็นชาวอังกฤษ เกิดที่ Wrington, Somersetshire

เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม ค.ศ.1632 และถึงแก่กรรมในปี ค.ศ.1704 รวมอายุได้ 72 ปี ล็อกเป็นตัวแทนอันยิ่งใหญ่ของแนวการศึกษา ที่มีแนวความคิดที่อาศัยระเบียบแบบแผนเป็นปัจจัยสำคัญ (The Disciplinary Conception of Education)

แนวความคิดดังกล่าว จะเน้นความสำคัญของวิธีที่เรียนว่าสำคัญกว่าวิชาที่เรียน ล็อกมีความคิดว่าการศึกษาคือระเบียบแบบแผนที่จะกวัดขั้นมนุษย์ มุ่งหมายที่จะสอนให้คนรักสัจจะและทางแห่งสัจธรรม ล็อกสนใจเรื่องศาสนาเป็นอย่างมาก

ล็อกจบการศึกษาวิชาแพทย จากมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด เมื่อจบแล้วเขาไม่ค่อยถูกกับพวกผู้ใหญ่ในมหาวิทยาลัยจึงเป็นเหตุให้เขาไม่ได้รับประกาศนียบัตร ผลงานทางการศึกษาของล็อกมีมากมาย แนวคิดทางการศึกษาของล็อกมีดังนี้คือ

4 1. จิตใจอาจบรรลุถึงธรรมได้โดยอาศัยการศึกษาเท่านั้น และจะต้องใช้ระเบียบวินัยอย่างเข้มงวด ล็อคไค์เขียนหนังสือเล่มหนึ่งชื่อ "Essay Concerning Human Understanding" ใ้ค้นำทฤษฎีการศึกษาของ ฟรานซิส เบคอน หรือลัทธิ Empiricism ซึ่งได้แก่ ความรู้ทั้งปวงย่อมมาจากการได้เห็นมาก ฟังมาก ประสาทสัมผัสเป็นเครื่องนำความรู้เข้าสู่จิตแล้วทำให้สภาพของจิตประเภทต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่น ความคิดเห็น (idea) ฟินิจัย หรือวิจารณ์ญาณ (judgment) การฝึกจิตให้เฉียบแหลมขึ้น ไม่ใช่ฝึกโดยอาศัยประสาทสัมผัส แต่อาศัยการฝึกองค์แห่งจิตให้มีระเบียบวินัยดี เช่น ฝึกความรู้จักเหตุผล ล็อคไค์มีความเห็นว่าในเบื้องต้น จิตของมนุษย์ย่อมว่างเปล่าปราศจากสิ่งใด เหมือนกับแผ่นกระดาษขาว คุณธรรมก็ดี อำนาจต่าง ๆ ก็ดี ย่อมสร้างขึ้นมาจากภายนอกจิต โดยสิ่งที่เรียกว่า "นิสัย" สิ่งเหล่านี้จะพัฒนาการไปได้โดยการฝึกจิตให้อยู่ในระเบียบวินัยอย่างดีเท่านั้น

2. ล็อคเขียนหนังสืออีกเล่มหนึ่งชื่อ The Conduct of Understanding และชี้ให้ผู้อ่านเห็นว่า จิตมนุษย์อาจทำให้เจริญขึ้นได้โดยการรำลึก (reflection) และภาวนา (mediation) มิใช่จากการศึกษาเล่าเรียน

3. ในหนังสือ Thoughts Concerning Meditation ล็อคพูดถึงเรื่องความเห็นทางการศึกษาไว้ 3 ประการ คือ

- 3.1 พลศึกษา มุ่งหมายเอาความแข็งแรงแห่งร่างกายเป็นสำคัญ
- 3.2 จริยศึกษา มุ่งหมายเอาคุณธรรมเป็นสำคัญ
- 3.3 พุทธิศึกษา มุ่งหมายเอาความรู้เป็นสำคัญ

4 สุรินทร์ สรสิริ. "ประวัติการศึกษาของประเทศตะวันตก"
มิตรครู. 21,5 (15 มีนาคม 2522) หน้า 19

พลศึกษา หมายความว่า ธาร่างกายสมบูรณ์ จิตย่อมสมบูรณ์ด้วย กังภาษา
 ลาดินว่า *Mens Sana in Corpore Sano* ภาษาอังกฤษว่า *A sound mind
 in a sound body* จิตและกายแยกกันไม่ออก ย่อมสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด
 ถ้าปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ร่างกายย่อมแข็งแรง เมื่อคิดจะทำสิ่งใดย่อมใช้ความคิด
 ไต่ตลอปดลอปไปรง ล็อคเห็นว่าร่างกายก็ดี จิตใจก็ดี ถ้าขาดเสียอย่างใดอย่างหนึ่ง
 สิ่งอื่น ๆ ก็ไร้ประโยชน์

จริยศึกษา หมายความว่า ข้อแรกต้องอบรมนิสัยเด็กเสียก่อน คุณธรรม
 เป็นปณิธานอันสูงส่งในการศึกษา วิธีแสวงหาคุณธรรมมาประดับกาย ต้องสามารถ
 คับคันทหา ไม่ลู่อ่านาจแห่งความอยาก ทำจิตใจให้สงบ และต้องฝึกอบรมเด็กตั้งแต่
 เยาววัย รากฐานแห่งการศึกษาแขนงนี้ต้องอาศัยระเบียบวินัยเป็นสำคัญ เกล็ดคลับ
 แห่งการศึกษาทั้งหลายได้แก่การ ข่มคันทหาและสัญญาของมนุษย์ให้อยู่ในอำนาจ
 แห่งจิตใจไว้ให้ไค้มั่นคงตลอดไป

ล็อคไตกล่าววว่า คนเรานั้น 9 ใน 10 คน ถูกบั่นทวนการศึกษา หาใช่
 พันธุกรรมไม่ เป็นการแสดงให้เห็นว่า โรงเรียนจะมีอำนาจทำให้คนเราเป็นอะไร
 ก็ได้ คล้ายกับล่าธารซึ่งสามารถเปลี่ยนเส้นทางได้ ด้วยเหตุนี้ล็อคและนักการศึกษา
 หลายคนมีความคิดว่าการศึกษาอาจจะเปลี่ยนแปลงคนได้ สังคมก็อาจจะมีความเจริญ
 ก้าวหน้าไค้ และนี่เองเป็นที่มาของ *Theory of Progress* ล็อคกล่าววว่าความรู
 จะเกิดขึ้นไค้เมื่อมีเหตุจูงใจคือ ความอยากรู้ ซึ่งทำให้เกิดรสนิยมในการศึกษาวิชา
 ต่าง ๆ และเป็นเครื่องมืออันสำคัญที่มนุษย์จะไค้ก้าวจิกความงิเซลลา ต้องสนับสนุนให้
 เด็กูจิกถามและตอบคำถามของเขาตามความจริง เพราะเด็กนั้นเปรียบไค้กับคนที่
 หักเดิน ในเมื่อเราเดินไค้เรากั้ต้องช่วยสอนเด็ก เมื่อเด็กหยุดไค้ไค้แล้ว ควรสอนให้
 เด็กอ่าน หักเขียน เมื่อเรียนรูภาษาอังกฤษแล้ว ควรสอนภาษาฝรั่งเศสและภาษาลาดิน

การเรียนควรเรียนด้วยการพูด การสนทนา ไม่ใช่วิธีท่องไวยากรณ์ การเรียนไวยากรณ์ควรจะเริ่มต่อเมื่อเด็กรู้หนังสืออย่างดีแล้ว ภาษาลาตินที่เป็นไวยากรณ์เป็นคำกลอน หรือถ้าเป็นความยืดยาวที่ควรจะต้องจำนั้นควรเลิกเสีย ล็อคแนะนำให้เรียนเลขตั้งแต่แรก ทั้งนี้เพื่อให้เด็กรู้จักใช้ความคิดในของง่าย ๆ ก่อน ฉะนั้นจึงต้องศึกษาให้่องแท้เสียก่อนว่าเด็กมีความสามารถเข้าใจอะไร แค่ไหน เพียงใด

เรอเน เคล์คาร์ท

เคล์คาร์ท เป็นนักปรัชญาเมธีชาวฝรั่งเศสที่มีชื่อเสียง และเป็นนักวิทยาศาสตร์ ที่ให้กำเนิดปรัชญาสมัยใหม่ เคล์คาร์ทเป็นอัจฉริยะบุคคลผู้หนึ่งในสามคนที่วางแบบแผนของปรัชญาที่ก่อให้เกิดการปฏิวัติทางภูมิปัญญา (อีกสองท่านคือ เซอร์ไอแซค นิวตัน และจอห์นลอค) เคล์คาร์ทเป็นทั้งทหาร นักคณิตศาสตร์ และนักฟิสิกส์ เขาเป็นผู้ประกาศลัทธิใช้เหตุผลสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาการในทางปรัชญาที่แตกต่างไปจากสมัยกลาง เช่นเขายกเลิกตำราและความเชื่อสมัยกลาง หันมาใช้วิธีการใหม่ที่ปราศจากอคติ คือใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์หาเหตุผล เริ่มด้วยความจริงที่เป็นประจักษ์พยาน หรือความจริงที่ไม่จำเป็นต้องพิสูจน์ อย่างในวิชาเรขาคณิตแล้วหาเหตุผลจากความจริงที่ไม่จำเป็นต้องพิสูจน์ ที่ไปสู่การสรุปเฉพาะเรื่อง เคล์คาร์ทเชื่อว่าเขาได้พบความจริงที่ไม่จำเป็นต้องพิสูจน์ นี้จากหลักการที่มีชื่อเสียงของเขา "ข้าพเจ้าคิด ข้าพเจ้าจึงมีตัวตนอยู่" เขาเชื่อว่าเขาจะแสวงหาความรู้ทั้งหลายที่มีอยู่ในจักรวาลได้ด้วยอย่างเช่น การพิสูจน์ว่าพระเจ้าดำรงอยู่หรือพิสูจน์ว่ามนุษย์เป็นสัตว์ช่วงคิด หรือพิสูจน์ว่าจิตต่างจากวัตถุ ความคิดเหล่านี้เคล์คาร์ท ว่าเป็นความจริงแท้เหมือนกับความจริงในวิชาเรขาคณิต

การศึกษาในแผ่นดินใหญ่ของทวีปยุโรปในศตวรรษที่ 16, 17, 18 เป็นผล

ของวิธีการอย่างเดียวกันที่ไม่ผิดพลาด แต่เคลียร์ที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติทาง
ภูมิปัญญา มีใช้แต่ลัทธิโซเฟลอสผลแนวใหม่ของเขาเท่านั้น เขายังมีชื่อในฐานะผู้นำเอา
วิธีการ เขาถึงความจริง โดยอาศัยเหตุผลมาให้เรารู้จัก เคลียร์ที่มีความหมาย
ที่จะแสวงหาสิ่งภาวะที่แน่นอนและชัดเจนในตัวเองที่ทุกคนยอมรับได้ ทักษะต่าง ๆ
แทนที่จะให้ความรู้ที่แน่นอนและแจ่มแจ้งกลับได้รับทักษะผิด ๆ และก่อความสงสัย
ในปรัชญาไม่ควรมีข้อขัดแย้งซึ่งกันและกัน อย่างที่เป็นมาแล้ว ดังนั้นถ้าเราได้
หลักเกณฑ์ในรูปของศาสตร์ มีลักษณะแน่นอนก็สามารถกำจัดทักษะผิดพลาดต่าง ๆ
ออกไปได้ แล้วสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาจากพื้นฐานที่เป็นศาสตร์แน่นอนนั้น เคลียร์ที่
โลกกล่าวถึงหลักทวินิยมไว้โดยประมวลสิ่งทั้งหลายลงเป็น 2 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายนามธรรม ไคแกจิต
2. ฝ่ายรูปธรรม ไคแกวิตตุ

เคลียร์ที่โลกกล่าวไว้ว่า ฝ่ายรูปธรรมคือวัตถุ มีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ยุคใหม่
กลศาสตร์ ภาษา คณิตศาสตร์ ล้วนเป็นอุปกรณ์เข้าใจธรรมชาติของวัตถุทั้งสิ้น ทั้งได้
กำหนดลักษณะโลกวัตถุไว้ 4 ประการ คือ - มีการขยายตัว มีการกินที่ - สามารถ
แบ่งเป็นรายย่อยได้ - ปรากฏเป็นรูปตัวตน - เป็นภาพมีการเคลื่อนไหวได้ เคลียร์ที่
ยังโลกกล่าวอีกว่า จำนวนเลขทางคณิตศาสตร์ไม่สิ้นสุด ปรากฏเป็นรูปตัวตน เป็นภาพ
มีการเคลื่อนไหวได้ เคลียร์ที่ยังโลกกล่าวอีกว่า จำนวนเลขทางคณิตศาสตร์ไม่สิ้นสุด
ปรากฏเป็นอนันตภาวะนั้น มีความสำคัญในการยืนยันให้เห็นว่า สิ่งทั้งหลายมีการกลับ
ไปกลับมาได้ไม่สิ้นสุด เป็นสิ่งที่กำหนดให้ตายตัวไม่ได้ วัตถุเองไม่มีการเคลื่อนไหว
มาแต่เดิม แต่ได้รับการเคลื่อนไหวเป็นประติม จากปฐมเหตุคือพระเจ้า (เคลียร์ที่
เชื่อว่าพระเจ้าเป็นปฐมเหตุของการเคลื่อนไหว) ผลของการเคลื่อนไหวคือเกิดเป็น
ความกลมกลืนขึ้น ตามหลักเกณฑ์ของความเคลื่อนไหว และจักรวาลคือสิ่งที่วิวัฒนาการ

มาจากกลุ่มของสิ่งที่กลมกลืนกันทั้งหลาย นับว่าเคล็ดคาร์ทได้แสดงความยิ่งใหญ่ของพระเจ้าไว้อย่างน่าพิการณา มีข้อความกลมกลืนโดยลำดับอย่างสละสลวยเป็นอย่างยิ่ง เคล็ดคาร์ทมีความเชื่อในความรู้ที่ศักดิ์มาแต่กำเนิด เขาสอนว่าความจริงที่มีประจักษ์พยาน โดยไม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ทางประสาทจะแฝงอยู่ในจิตนั้นเอง คนไม่อาจจะเข้าถึงความจริงนี้ได้ด้วยประสาทสัมผัส เพราะความจริงนี้เป็นส่วนประกอบของจิตมาตั้งแต่เกิดแล้ว

สืบเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางความคิด ปรัชญา และวิทยาศาสตร์ การฟื้นฟูศิลปวิทยาการ ในคริสต์ศตวรรษที่ 17 แนวความคิดทางปรัชญาและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ในคริสต์ศตวรรษที่ 18 จึงเปลี่ยนแปลงไปทำให้การจัดการศึกษาเปลี่ยนแปลงไปด้วย

คริสต์ศตวรรษที่ 18 แนวความคิดทางปรัชญาใหม่ ๆ ของนักการศึกษา เกิดขึ้นมากมาย เช่น

คริสเตียน วูลฟ์

วูลฟ์ เป็นบุคคลที่กล่าวได้ว่าได้ทำการผสมผสานแนวความคิดของ อริสโตเติลในอดีตเข้ากับแนวความคิดทางปรัชญา ในศตวรรษที่ 18 วูลฟ์มีแนวความคิดว่า บรรทัดฐานของความจริงเป็นสิ่งที่เข้าใจและเห็นได้ แต่ต้องมีเหตุผลหรือข้อวิจารณ์สนับสนุน ซึ่งได้แนวทางมาจากตรรกวิทยาของอริสโตเติล คือการวิเคราะห์รูปแบบ และเนื้อหาของความคิด เพื่อให้บรรลุถึงความรู้อย่างเป็นแนวความคิดของพวกที่นิยมความรอบรู้ วูลฟ์จึงนำเอาแนวความคิดแบบ "ผู้รอบรู้" มาเป็นแนวทางในการแต่งหนังสือที่ใช้ในมหาวิทยาลัยในเยอรมัน จึงนับได้ว่าเขาเป็นผู้มีอิทธิพลต่อการศึกษาในเยอรมันมาก

เดวิด ฮูม (ค.ศ.1711-1776)

เดวิด ฮูม เกิดเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม ค.ศ.1711 เขามีแนวความคิดในการศึกษาความรู้ตามลัทธิประจักษ์นิยม คือประสบการณ์ก่อให้เกิดความรู้ ความรู้เกิดจากประสบการณ์ และการคิดหาเหตุผล ฮูมสอนว่าจิตก็คือที่สะสมของรอยประทับใจทั้งหลายที่ได้รับจากประสาททั้งหลายแล้วมารวมกัน โดยอาศัยนิสัยของการเชื่อมโยงรอยประทับใจเหล่านี้เข้าด้วยกัน แล้วจึงกลายเป็นจิต ตัวอย่างเช่น การเรียนจากประสบการณ์ที่จะโยงความหวาดเข้ากับข่าว เพราะทุกครั้งที่เราสัมผัสหวาดเราก็มักได้เห็นข่าว ประสบการณ์ซ้ำ ๆ เช่นนี้เองที่ทำให้เราโยงเอาความหวาดเข้ากับข่าวมิใช่เพราะจิตของเราคิดหาเหตุผลได้เองว่าถ้าหวาดต้องกินข่าวเป็นต้น ฉะนั้นฮูมว่าเราควรรู้แต่ความประทับใจและการโยงความประทับใจเข้าหากันพอที่จะดำรงชีวิตอยู่ เมื่อความคิดเป็นเพียงการโยงความประทับใจเข้าหากันเช่นนี้ เราต้องเข้าใจได้ต่อไปว่าเราจะไม่มีทางรู้ถึงสาเหตุขั้นสุดท้ายของประสบการณ์นั้น ๆ ธรรมชาติของสารหรือกึ่งเคมีของจักรวาลความคิดนี้ของฮูมเท่านั้น เป็นการปฏิเสธความสามารถในการหาเหตุผลของมนุษย์นั่นเอง เขาเองก็ทราบดี จึงวางตนอยู่นอกวงของพวกปราชญ์แห่งยุคนี้

อิมมานูเอล คานท์

คานท์พยายามที่จะรวมเหตุผลนิยม (Rationalism) และประจักษ์นิยม (Empiricism) เข้าด้วยกัน คานท์เห็นว่าความคิดหาเหตุผลจากหลักทั่วไป ไปหาข้อสรุปทั้งหมดเหมือนเหตุนิมยัตถิ์และไม่ได้เกิดจากการคิดหาเหตุผลจากประสบการณ์เฉพาะเรื่อง ไปหาหลักทั่วไปทั้งหมด เหมือนประจักษ์นิยมยัตถิ์แต่ความรู้ประกอบด้วยปัจจัยทั้งสอง คือการอนุมานจากหลักทั่วไป

และการอนุมานจากหลักเฉพาะเรื่อง ทั้งนี้ที่เห็นว่าเนื้อหาความรู้ กับรูปแบบของ ความรู้ต่างกัน กล่าวคือ เนื้อหาของความรู้ได้มาจากประสบการณ์ แต่รูปแบบของ ความรู้ได้มาจากการคิดหาเหตุผล ปัจจัยที่จำเป็นของความรู้ เป็นสิ่งดั้งเดิมที่ยัง คติอยู่ในโครงสร้างของจิต ชีวิตของคนขึ้นอยู่กับ การปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่ง ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ก็ได้มาจากแนวความคิดของคานท์ คานท์มีความเห็น ว่ารัฐไม่ควร เข้าควบคุมโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา แต่ควรให้นักปราชญ์และผู้มี ปัญญาทั้งหลาย เป็นผู้จัดระบบการบริหารการศึกษา เพราะข้อสันนิษฐานและเหตุผล ของนักปราชญ์และผู้มีปัญญาจะนำมาสู่ชัยชนะทาง ค่านความรู้และการศึกษา

ในคริสต์ศตวรรษที่ 17 วิชาดาราศาสตร์และการศาสตร์เป็นวิชาทาง วิทยาศาสตร์ที่สอนกันในโรงเรียน แต่ในคริสต์ศตวรรษที่ 18 วิชาเคมีเป็นวิชาที่ ใ้รับการค้นคว้าและถ่ายทอดสู่กันมากกว่า เช่นการที่อ็องตวนลาวัวซีเออร์ค้นพบวิธี การแยกเอาออกไซด์ออกจากโลหะ

โรเบิร์ต บอยล์

บอยล์ เป็นนักฟิสิกส์และนักเคมีชาวไอริช เป็นผู้วางหลักเกณฑ์สำคัญทาง วิทยาศาสตร์ผู้หนึ่ง โดยได้ศึกษางานของกาลิเลโอ และต่อมาได้หุ้มเหตุที่ค้นคว้า ทางวิทยาศาสตร์ เป็นสมาชิกของสถาบัน (invisible) อหัสสนวิสัย และได้จัดตั้ง สมาคมค้นคว้าวิทยาศาสตร์ขึ้นในกรุงลอนดอน โรเบิร์ต บอยล์ ได้ค้นพบว่าวัตถุมี สมบัติต่าง ๆ ทางจักรกลอยู่อย่างบริสุทธิ์ ได้ทดสอบบลักษณะของอากาศ วางหลักเกณฑ์ ความมกคั่นและปริมาตรของแก๊ส ทั้งได้พบหลักการเปลี่ยนสภาพของโลหะต่าง ๆ ด้วย โรเบิร์ต บอยล์ ได้รับการศึกษาในทางเคมีเป็นอย่างดี แต่ทำงานค้นควาหนัก ไปทางฟิสิกส์ ได้วิจารณ์ทฤษฎีต่าง ๆ สมัยนั้นไว้มาก และแสดงทัศนะไว้ว่าวัตถุ

ประกอบด้วยส่วนประกอบย่อยเป็นอนุ และส่วนประกอบย่อยเหล่านี้สร้างสสารต่าง ๆ ขึ้นมาในระบบต่าง ๆ โรเบิร์ต บอยล์ ได้ศึกษาหลักการเผาไหม้และหลักการหายใจ แต่มีความรังเกียจในการผ่าศพ นอกจากนี้ยังมีโจเซฟ ปริสเลย์ ค้นพบก๊าซออกซิเจน และเฮนรี คาเวนดิช ค้นพบส่วนประกอบของน้ำ โดยระเบิดก๊าซไฮโดรเจนในอากาศ และในคริสต์ศตวรรษที่ 18 ยังมีการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ เช่น ทางคานไฟฟ้าซึ่งค้นคว้าโดยลูจิ กาลวานี และอเลสซานโดร โครโกลตา เป็นต้น

วิวัฒนาการทางคานปรัชญาและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เหล่านี้เองมีอิทธิพลต่อระบบการจัดการศึกษาในยุโรป โดยเฉพาะในประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส และเยอรมัน นอกจากนี้ระบบขุนนางและศักดินายังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาคด้วย เช่น ในประเทศอังกฤษเด็กที่มีอายุระหว่าง 10 หรือ 11 ปี จนถึง 16 หรือ 17 ปี จะต้องเข้าโรงเรียนภาษาอังกฤษ ลาดิน และกรีก จากนั้นถ้าเป็นบุตรของชนชั้นสูง จะได้รับการส่งเสริมให้เข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ดหรือเคมบริดจ์ ถ้าเป็นบุตรของชนชั้นต่ำก็จะเข้าศึกษาในสถาบันเทคนิค วิทยาการต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของเอกชน ซึ่งจะมีแขนงวิชาการต่าง ๆ ให้ศึกษาคตามแต่ความรู้ความสามารถ คือ สายอาชีพะ เช่น พอคา นักบัญชี ชุทธิกิจการคาค การสำรวจ การเดินเรือ วิศวกรรม การทหาร (ทหารบกและทหารเรือ) เป็นต้น

ส่วนในประเทศฝรั่งเศส การจัดการศึกษาเป็นของรัฐแต่เพียงผู้เดียว เพราะการศึกษาคเป็นสิ่งสำคัญ รัฐจะเจริญได้เพราะประชาชนในรัฐมีการศึกษาคมีความรู้ ดังนั้นรัฐจึงจำเป็นต้องให้สมาชิกในรัฐได้รับการศึกษาค โดยรัฐจัดการศึกษาคให้

สำหรับประเทศเยอรมันเห็นว่า บุคคลที่มีความรู้ในสาขาวิชาการต่าง ๆ

ไม่ว่าจะเป็นครู ผู้ปกครอง นายจ้าง หรือทหาร ควรมีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ที่ตนมีอยู่ ให้แก่เด็ก และควรให้นักเรียนเข้าศึกษาในโรงเรียนเมื่อมีอายุ 5 ปี เด็กทุกคน ควรอ่านออกเขียนได้และสามารถตอบคำถามจากหนังสือที่เขาเรียนได้ทั้งหมด

งานของรุสโซและเปสคาลอสซี

ยัง ยาคส์ รุสโซ เป็นชาวสวิสฝรั่งเศส เกิดที่เมืองเจนีวา เมื่อ วันที่ 28 มิถุนายน ค.ศ. 1712 สมัยที่สวิสและฝรั่งเศสยังไม่ได้แยกจากกัน พ่อของรุสโซมีอาชีพเป็นคนงานรับจ้างสอนเต้นรำ แก่นาฬิกาในยามว่าง แต่ถึงกระนั้น ก็ยังมีรายได้ไม่พอที่จะเลี้ยงครอบครัว ส่วนแม่ของรุสโซถึงแก่กรรมขณะที่เขาเกิดมาได้ 2 อาทิตย์ เขาจึงอยู่ในความอุปการะของนางสาว ซึ่งทำหน้าที่เป็นแม่นมให้ แก่เขาคอย แม่มมของรุสโซคือแจคเกอลิน ไรท์ทำหน้าที่เลี้ยงดูมาตลอดเวลาตั้งแต่ แม่ตายจนรุสโซอายุได้ 10 ปี

รุสโซมีประวัติชีวิตที่ผิดหวังเกือบทุกด้านไม่ว่าในชีวิตการงานหรือชีวิต ส่วนตัว เขาสั่งสอนอุดมคติของการปฏิรูปการศึกษา แต่ก็ท้อทึงลูก ๆ ไว้ในโรงเรียน เลี้ยงเด็ก เขาทะเลาะกับคนทุกคนที่เขามาใกล้ชิดชีวิตดวงชีวิตของเขา เพราะ อารมณ์เช่นนั้นของเขานั้นเองที่ทำให้เขาหันหลังให้กับลัทธิทั้งหลายของปราชญ์ร่วมยุค เคียงกันกับเขาโดยหันมาเป็นปฏิปักษ์ต่อลัทธิคือเหตุผลของยุค เขายืนยันว่าเหตุผล มีประโยชน์ แต่มีใช้ค่าต่อทั้งหมดสำหรับปัญหา ปัญหาสำคัญ ๆ ของชีวิตเรา ต้องฟังความรู้สึก สัญชาตญาณและอารมณ์ของเราเองให้มากกว่าเหตุผล นี่คือนิวัติของ ธรรมชาติที่จะให้ความสุขแก่เราได้มากกว่าเหตุผลอันเกิดจากภูมิปัญญา หนังสือที่มี ชื่อเสียงที่สุดของเขาคือวิทยานิพนธ์ที่ได้รับรางวัล ชื่อบทนิพนธ์ทางค่านอกนศาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ วิทยานิพนธ์นี้เปรียบเทียบให้เห็นอิสรภาพของคนป่ากับระบบทรราช