**การจัดเรียนรู้สู่การเป็น “รัตนาธิเบศร์ 4.0”**

  *สุเพชร ยอดตา ผอ.รร.รัตนาธิเบศร์*

 ตามทีโรงเรียนรัตนาธิเบศร์ ได้กำหนดนโยบายพัฒนาโรงเรียนสู่ “**รัตนาธิเบศร์ 4.0”** ในปีการศึกษา 2560 เพื่อให้นโยบาย ดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อราชการ ในการเสริมสร้างให้นักเรียนมี
คุณลักษณ์ตามไทยแลนด์ 4.0 นั้น โรงเรียนจึงกำหนดการจัดกระบวนการเรียนรู้ **แบบภควันตภาพ** เป็นนวัตกรรมใหม่ของโรงเรียนรัตนาธิเบศร์ตามนโยบาย**“ปรับการเรียนเปลี่ยนการสอบ”**ตามมาตรฐานการเรียนรู้สู่ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนรัตนาธิเบศร์ โดยการนำ “**เทคโนโลยีภควันตภาพ และการจัดการเรียนการเรียนรู้ ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**” ไปใช้ในการจัด การพัฒนา และการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ในรูปแบบของสื่อดิจิตอล ที่ให้นักเรียน และครูทุกคนสามารถจัดการเรียนรู้ ได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการ โดยใช้อุปกรณ์พกพา (โทรศัพท์มือถือ PDA Tablet และ PC) เพื่อทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และให้ความสำคัญกับผลิตภาพ ตามชิ้นงานของนักเรียน โดยมีครูเป็นโค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจ และเป็นผู้กระตุ้นเสริมสร้างศักยภาพ ในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน **“แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ และสร้างนวัตกรรม ได้ด้วยตัวเอง”**  การเรียนรู้แบบภควันตภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับทฤษฎีการเรียนรู้**คอนสตรัคติวิสต์** (Constructivism) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ลักษณะการเรียนรู้แบบ **ภควันตภาพ** (Ubiquitous) จะประกอบไปด้วย 1) ความคงทนถาวร (Permanency) 2) ความสามารถในการเข้าถึงได้ ตลอดเวลาตามที่ผู้เรียนต้องการ (Accessibility) 3) ความรวดเร็วในการแสดงผล (Immediacy) 4) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) และ5) บริบทของนักเรียน (Context Awareness) ดังนั้น โดยภาพรวมการเรียน แบบภควันตภาพ (Ubiquitous) จึงเป็นการเรียนที่นักเรียนสามารถเข้าถึงสาระเนื้อหาการเรียนรู้ ที่มีความหลากหลายโดยใช้อุปกรณ์พกพาในการเรียน ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ PDA Tablet PC ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และสามารถพกพาไปได้ทุกที่ จึงได้มีการนำอุปกรณ์เหล่านี้ ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ เรียกว่า **m-Learning**  ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ ได้ทุกที่ทุกเวลา และในปัจจุบันอุปกรณ์เหล่านี้ ถูกพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้น เช่น ความสามารถในการรับรู้สภาพแวดล้อมของนักเรียน รับรู้ความต้องการของนักเรียน และสามารถจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม กับความต้องการของแต่ละบุคคลได้ เทคโนโลยีนี้เรียกว่า **Ubiquitous Learning** หรือ **u-Learning** ซึ่งจะเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญกับการเรียนรู้ในอนาคต เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ได้รวมความสามารถของ e-Learning และ m-Learning ไว้ด้วยกัน ซึ่งนักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทั่วโลกที่มีการเชื่อมโยงผ่านระบบเครือข่าย เป็นการเรียนที่นักเรียนสามารเข้าเรียนตามเวลาที่นักเรียนต้องการ( Existing Everywhere) [Existing Everywhere ; หมายถึง การแพร่กระจายและการทำให้ปรากฏอยู่ทุกหนทุกแห่ง สามารถที่จะรับฟัง รับชม และรับรู้ได้ทุกเวลา จึงสรุปความหมายการเรียน แบบภควันตภาพ (Ubiquitous) ไว้เป็น “4 A” ประกอบด้วย ; **Anywhere** สามารถเข้าถึงได้ทั่วโลกที่การเชื่อมโยงผ่านระบบเครือข่าย Anytime สามารถเรียนได้เวลาตามที่นักเรียนต้องการ **Anybody** ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ตามต้องการ **Any data** สามารถเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น อีเมล์ การบริการสาธารณะอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต และ **Any device** สามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการเรียนได้ เช่น แท็บเล็ต พีซี พีดีเอ และโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น]

-2-

 ดังนั้น ในภาพรวมของระบบบริหารการจัดการเรียนรู้ ของโรงเรียนรัตนาธิเบศร์ ตามนโยบาย “ปรับการเรียน เปลี่ยนการสอบ” เพื่อนำพานักเรียนไปสู่การเป็น **“รัตนาธิเบศร์ 4.0”** โดยใช้ “UCT Model” (Ubiquitous compute technology) ประกอบด้วย คุณลักษณะ ดังต่อไปนี้ คือ 1) การเรียนรู้ ที่สามารถเข้าถึงได้จากการใช้เทคโนโลยี (Accessibility) 2) นักเรียนจะต้องสามารถเรียนได้ทันทีที่ต้องการ ไม่ต้องรอใดๆ (Immediacy) 3) การมีปฏิสัมพันธ์ การสื่อสารระหว่างกัน หรือการทำงานร่วมกันเกิดขึ้น (Interactivity) 4) การมีเนื้อหาการเรียนที่แน่นอน
ไม่เปลี่ยนแปลงจนบ่อยครั้งไป (Permanency) 5) การเรียนรู้ที่มีกิจกรรมแบบสถานการณ์ (Situating of instructional activities) 6) รูปแบบเนื้อหาการเรียนรู้ และการนำเสนอที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Adaptability) “**รัตนาธิเบศร์ 4.0**” จึงมุ่งเน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ สู่ไทยแลนด์ 4.0 โดยใช้**การบริหารจัดการคุณภาพการเรียนรู้**แบบ “**UR- school”** (Ubiquitous Rattanathibate School) ประกอบด้วยจุดเน้น “3CS” ดังนี้
 1) **สะดวก** (convenience) หมายถึง มี**การบริหารจัดการ**ที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมบอร์ด เครื่องระบายอากาศ ปั๊มน้ำ ป้ายชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนจะตรวจสอบการเข้าออกโรงเรียน และชั้นเรียนโดยอัตโนมัติ
 2) **สบาย** (comfortably) หมายถึง สมาชิกของโรงเรียนอยู่ใน**สภาพแวดล้อม**ที่สบาย ตัวอย่างเช่น ในชั้นเรียนจะมีบอร์ดข่าวสาร ซึ่งนักเรียนสามารถใช้บัตรประจำตัวอ่านข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นของตนเอง
 3) **สนุกกับการเรียน** (cheerfully for learning) หมาย ถึงโรงเรียนจัดการเรียนการสอนโดยใช้มัลติมีเดีย มีการจัดตั้ง Mobile Terminal เช่น UM PCs และ PDAs รอบบริเวณโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ มีการใช้กระดานอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน โดยครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning นักเรียนสามารถ**เรียนรู้ด้วยตนเอง** (Self – Directed Learning) และเรียนรู้โดยใช้**ปัญหาเป็นฐาน** (Problem – Based Learning)
 4) **ปลอดภัย** (safety) หมายถึง นักเรียนทุกคนปลอดภัยจากอันตรายต่างๆ มีกล้องวงจรปิดอยู่ในทุกจุดของโรงเรียน เพื่อสามารถช่วยเหลือนักเรียนที่ได้รับอันตรายอย่างทันท่วงที นอกจากนี้ ยังมีระบบ U – health ซึ่งให้บริการมีการเก็บข้อมูลสุขภาพของนักเรียน

 **คุณลักษณ์ “เก่งดิจิตอล” ของลูกเจ้าพระยารัตนาธิเบศร์ 4.0**

 คุณลักษณะในโลกดิจิตอล หรือความฉลาดทางดิจิตอล (ยุคมือถือ และโซเซียลมีเดีย หรือยุค Z)
ของลูกเจ้าพระยา รัตนาธิเบศร์ 4.0 (Rattanathibate Digital Intelligence Quotient : RDQ) แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้ คือ
 ระดับที่ 1 **การเป็นพลเมืองในยุคดิจิตอล** (Digital Citizenship) : ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และสื่อในยุคดิจิตอลได้อย่างเกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบและปลอดภัย ดังนี้ คือ
 1.1 คุณลักษณ์ **“พลเมืองไอซีที”** ผู้ใช้ ICT (Information and Communication Technology) อย่างมีประสิทธิภาพ/ผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมต่อกับโลกภายนอกโรงเรียนและชุมชน/ผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการ

-3-

มีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการศึกษา/ ผู้ใช้เทคโนโลยีด้านบวก และมีความหมาย/ ผู้เข้าใจเกี่ยวกับประเด็นเทคโนโลยี/ ผู้ประยุกต์ใช้ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์/ ผู้เข้าใจและส่งเสริมเรื่องการเคารพ ความรับผิดชอบ และจริยธรรม / ผู้เข้าใจสิทธิ์ และความรับผิดชอบ/ ผู้รู้วิธีการจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัย
 1.2 คุณลักษณ์ **“พลเมืองดิจิตอล”** ตระหนักถึงความสามารถ ในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้อื่น/ การเป็นผู้ประกอบการ และผู้บริโภคที่มีจริยธรรม/การเป็นผู้ส่งสาร และรับสารที่มีมารยาท/การเคารพต่อกฎหมาย และกฎระเบียบ/การใช้เทคโนโลยีให้มีความเหมาะสม และไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ/ เรียนรู้วิธีการเสริมสร้างความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี
 ระดับที่ 2 **ความคิดสร้างสรรค์ในยุคดิจิตอล** (Digital Creativity) : ความสามารถในการผนวกทักษะคิดแบบมีวิจารณญาณ (Critical Thinking; Creative thinking) ในการสร้างสรรค์ข้อมูล และเปลี่ยนความคิดใหม่ๆ ให้เป็นความจริงที่มุ่งเน้น “ผลิตภาพ : Productive ด้วยการใช้เครื่องมือดิจิตอล ที่มุ่งเน้น ความรับผิดชอบ(Responsibility)
 ระดับที่ 3 **ผู้ประกอบการยุคดิจิตอล** (Digital Enterpreneurship): ความสามารถในการใช้สื่อดิจิตอลและเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาที่ท้าทายใหม่ๆในโลก หรือเพื่อสร้างโอกาสใหม่ๆ ในโลก แนวทางการสร้างเสริมทักษะ “ความฉลาดทางดิจิตอล” ของ ลูกเจ้าพระยารัตนาธิเบศร์ 4.0 (ยุคดิจิตอล) [ยุคมือถือ และโซเซียลมีเดีย; ยุค Z] ประกอบด้วย 8 ทักษะ **“3D3CSP”** ดังต่อไปนี้
 1) ทักษะในการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identility) ความสามารถในการสร้างและบริหารจัดการ อัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้อย่างดีทั้ง 2 โลก คือ โลกออนไลน์และโลกความจริง
 2) ทักษะในการบริหารจัดการข้อมูล ที่ผู้ใช้งานมีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) : ความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิตอลว่า จะหลงเหลือร่องรอยข้อมูลทิ้งไว้เสมอ รวมไปถึงเข้าใจผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นเพื่อการดูแลสิ่งเหล่านี้อย่างรับผิดชอบ
 3) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) : ความเห็นอกเห็นใจ และเข้าใจความรู้สึกผู้อื่นบนโลกออนไลน์ และมีทักษะในการใช้ดิจิทัล (digital literacy) ใน 4 ด้าน คือ (1) ทักษะด้านการทำงานของเทคโนโลยี (2) ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์ (3) ทักษะการทำงานร่วมกัน (4) ทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม
 4) ทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) : ความสามารถในการรับรู้และรับรู้ และรับมือการคุกคามข่มคู่บนโลภออนไลน์ อย่างชาญฉลาด
 5) ทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cyber security Management): ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็ง และป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีออนไลน์ได้

-4-

 6) ทักษะการคิดวิเคราะห์มีวิจารณาณที่ดี (Critical Thinking) : ความสามารถในการแยกแยะข้อมูลที่ถูต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาดีและข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย ข้อมูลติดต่อออนไลน์ที่น่าตั้งข้อสงสัยและน่าเชื่อถือได้
 7) ทักษะในการจัดสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) : ความสามารถในการบริหารเวลาที่ใช้อุปกรณ์ยุคดิจิตอลและสามารถทำงานที่หลากหลายในเวลาเดียวกันได้
 8) ทักษะในการรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management): มีดุลพินิจในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลส่วนตัว โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลส่วนตัวออนไลน์ เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น

 ลูกเจ้าพระยารัตนาธิเบศร์ 4.0 “CCPR Rattanathibate Student” ; มุ่งเน้น คุณภาพและมาตรฐานเชิงสร้างสรรค์ (Creative) และมุ่งเน้นคุณค่า (ผลิตภาพ : Characteristics)

 จากพระบรมราโชบาย ด้านการศึกษา ของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร ว่า "การศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียนใน 2 ด้าน คือ (1) ส่งเสริมให้นักเรียนมีทัศนคติที่ถูกต้อง (2) การศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานชีวิตหรืออุปนิสัยที่มั่นคงเข้มแข็ง อาทิ การสร้างบุคลิก และอุปนิสัยที่ดีงาม (Character of Education)" โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ 4.0 ได้น้อมนำไป ส่งเสริมทัศนคติและสร้างอุปนิสัยด้วยทักษะในศตวรรษที่ 21ในการ “**ยกระดับคุณภาพสู่มาตรฐานสากล บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**”

 “การจัด**กระบวนการเรียนรู้แบบเสริมสร้างปัญญา(**Wisdom) (4 ป) คือ คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น และ แก้ปัญหาเป็น (เชิงสร้างสรรค์) ให้มีความรู้ และวิชาชีพให้แก่คน เพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้ในการดำรงชีวิต
ให้เกิดความสุข ความเจริญ โดยการเป็น โค้ชสอนทักษะให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกฝนนี้ สร้างคุณค่า
**(ผลิตภาพ)** แก่ตน ครอบครัว สังคมและโลก” โดยดำเนินการเสริมสร้าง “1) กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning
2) การเรียนรู้ ที่ตอบสนองความต้องการ (สนใจ กระตือรือร้น ความสุข) 3) การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นกระบวนการคิดวิจารณญาณ/ คิดสร้างสรรค์/ ผลิตภาพ/ ความรับผิดชอบ 4) ส่งเสริมสนับสนุนการใช้สื่อดิจิทัล เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน โดยใช้กิจกรรม ที่หลากหลาย 5) กระตุ้นเร้าความสนใจ / สร้างแรงจูงใจ / แรงบันดาลใจ ระหว่างเรียน
6) เสริมสร้างความใฝ่ดี มีวินัย ความรับผิดชอบ ความเป็นประชาธิปไตย และความพอเพียง/ ใฝ่เรียนรู้ และ7) วัด
และประเมินผลิตภาพเชิง พัฒนาแบบสร้างสรรค์”

 ลักษณะการจัดกระบวนการเรียนรู้ สู่การเป็นผู้ที่ “**คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น และแก้ปัญหาได้**” [ทักษะในศตวรรษที่ 21 “3R 9C 2L”; 3Rs : Reading, Writing, Rithmetics , 9Cs : 1) Critical Thinking & Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) 2) Creativity & Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) 3) Collaboration, Teamwork & Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) 4) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่าง

-5-

กระบวนทัศน์) 5) Communication, Information & Media Literacy (2-3 ภาษา) (ทักษะด้านการสื่อ สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) 6) Computing & Media Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) 7) Career & Learning Self- reliance (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ 8) Change (ทักษะการเปลี่ยนแปลง) 9) Compassion (รักษาศีล มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบ มีวินัย) , 2Ls : 1) Learning Skills (ทักษะการเรียนรู้)
และ 2) Leadership (ภาวะผู้นำ)]

 หน้าที่ **ครูรัตนาธิเบศร์ 4.0** “3CMS Model”

 ต้อง “ปรับการเรียนเปลี่ยนการสอบ ตามมาตรฐานการเรียนรู้” ไปสู่วิธีเรียน เพื่อให้นักเรียนมี สมรรถภาพในการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (C: The capacity to create knowledge for themselves *[Construct]* รู้จักรับผิดชอบชั่วดี รู้จักคิดวิเคราะห์ (C: Critical Thinking) ,ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (C: Compassion for others) มีคุณธรรมและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (M :Morality and Charity), และ สามารถพึ่งตนเองได้ (S: Self Reliance)

 หน้าที่ **นักเรียนรัตนาธิเบศร์ 4.0**  “PGL Model”

 1. การเรียนรู้**ส่วนบุคคล** P; Personal Learning [“Learning by Cooperative and Collaborative” “Learning by Doing” “Learning Activity” “Learning by STEM” “U-Learning” ] เพราะปัญญาที่ถูกสร้างขึ้นนั้น เป็นปัญญาที่อยู่ในตัวบุคคล
 2. เรียนรู้จาก**กลุ่มการเรียนรู้** G; Group Learning เพื่อ “ฝนความรู้”ที่ได้จากการเรียนส่วนบุคคลให้แหลมคมยิ่งขึ้น ด้วยกระบวนการกลุ่ม, การระดมความคิด Brainstorming และ การเรียนแบบช่วยเหลือเกื้อกูล และการเรียนรู้ร่วมกัน Cooperative and Collaborative Learning เพื่อสร้าง Innovation เพื่อการนำเสนอผลงาน(ผลิตภาพ) ซึ่งอาจเป็นผลผลิตทางวัตถุสิ่งของ หรือ การรายงานความรู้ด้านต่างๆ ก็ได้
 3. การ**ฝึกทักษะต่างๆ**  ซึ่งเป็นความจำเป็นสูงสุดของการเรียนรู้ ในยุคการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เรียกว่า “**การเรียนรู้เพื่อชีวิต** L; Learn for life”

 หน้าที่ **ผู้ปกครองรัตนาธิเบศร์** 4.0
 1. ส่งเสริมสนับสนุนให้ลูกหลาน เป็นนักเรียนรัตนาธิเบศร์ 4.0 “PGL Model”อย่างมีคุณภาพ ตามมาตรฐาน
 2. กวดขัน กำกับ ติดตาม เฝ้าระวัง เสริมแรง เสริมกำลังใจในการเป็นนักเรียนรัตนาธิเบศร์ 4.0 “PGL Model”