

นวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยี จากงาน ConneTechAsia2019

ระหว่างวันที่ 18-20 มิถุนายน 2562

ณ Suntec Singapore และ Marina Bay Sands สาธารณรัฐสิงคโปร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนัทภรณ์ ฉัตรภักดิ์ รองศาสตราจารย์อภิญญา สอนนก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติรศัญญาณ์ แก่นเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ ญัฏประเสริฐ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภนิดา สุตสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ วงษ์อำมาตย์

อาจารย์ ดร.ชุตินันท์ สุวัติกพงศ์ อาจารย์ ดร.เสกสรร อำมาตย์มนตรี อาจารย์ ดร.พนทิพา อมรฤทธิ

อาจารย์ ดร.ปิยพจน์ ตันตะผลิน และอาจารย์ดวงพร ทรัพย์ลักษณ์

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ภาพที่ 1 ป้ายประชาสัมพันธ์งาน ConneTechAsia2019

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงาน ConneTechAsia2019

งาน ConneTechAsia เป็นงานแสดงสินค้า ธุรกิจ และการจัดประชุมที่รวบรวมสุดยอดนวัตกรรมทางด้านสื่อ เทคโนโลยี และโทรคมนาคมแห่งภูมิภาคเอเชียเข้าไว้ด้วยกัน โดยภายในงานแบ่งพื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการออกเป็น 3 โซนหลัก ได้แก่ **โซนที่ 1 CommunicAsia** เป็นงานแสดงสินค้าอุตสาหกรรมทางด้านเทคโนโลยีแห่งอนาคต อาทิ เทคโนโลยี 5G บรอดแบนด์ (broadband) เทคโนโลยีรับส่งข้อมูลผ่านสายใยแก้ว ไฟเบอร์ออฟติก (FTTx) การบริการเชื่อมต่อ (connected services) และเครือข่ายโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม (satellite communications) เป็นต้น **โซนที่ 2 BroadcastAsia** เป็นงานแสดงสินค้าและสาธิตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการกระจายเสียง คลื่นวิทยุ ภาพยนตร์ สื่อดิจิทัล

และอุตสาหกรรมการออกอากาศ และ**โซนที่ 3 NXTAsia** เป็นงานที่นำเสนอสินค้าเพื่อสนับสนุนการพัฒนาองค์กรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่รูปแบบดิจิทัล นวัตกรรมที่โดดเด่น ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) Internet of Things (IOT) เทคโนโลยีบล็อกเชน (Block chain) คลาวด์ (Cloud) บิ๊กดาตา (Big Data) ศูนย์ข้อมูล (Data Center) และนวัตกรรมเกี่ยวกับการสร้างเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) โดยการศึกษาดูงานครั้งนี้ มุ่งเน้นการเข้าชมผลิตภัณฑ์ และนิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับการกระจายภาพและเสียง คลื่นวิทยุ และสื่อดิจิทัลเป็นหลัก ซึ่งจัดแสดงอยู่ โซนที่ 2 BroadcastAsia ทั้งนี้เพื่อนำนวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการทำงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาให้สอดคล้องกับเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

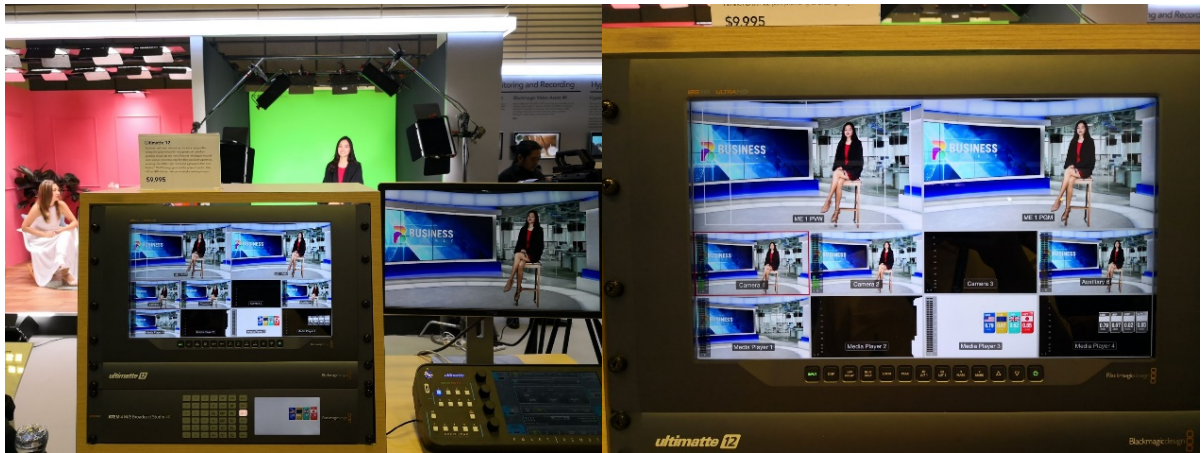
นวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยีที่โดดเด่นจากงาน BroadcastAsia 2019 สำหรับการนำมาประยุกต์ใช้

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ส่งผลทำให้ใคร ๆ ก็สามารถผลิตคอนเทนต์หรือสร้างสื่อได้เพียงปลายนิ้ว หลายคนสร้างรายได้จากการเป็น YouTuber ด้วยการผลิตคลิปวิดีโอนำเสนอเรื่องราวที่โดนใจกลุ่มเป้าหมายผ่านเครื่องมือและอุปกรณ์การถ่ายทำและตัดต่อที่ปัจจุบันมีขนาดเล็กลงเพื่อความคล่องตัว แต่มีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้น เช่นเดียวกันกับการที่การศึกษาดูงานครั้งนี้ ทางคณะได้มองเห็นถึงโอกาสในการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการทำงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาที่เน้นความคุ้มค่า และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นจะขอนำเสนอข้อมูลเพื่อนำมาปรับใช้สำหรับการออกแบบพื้นที่สตูดิโอขนาดเล็ก เครื่องมือ อุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เอื้อต่อการควบคุมโดยบุคลากรเพียงหนึ่งหรือสองคน เพื่อความสะดวกและความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

1. แนวทางการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการทำงานด้านการผลิตสื่อภาพและเสียง

1.1 สตูดิโอขนาดเล็ก (Mini Green Screen Studio) เป็นการออกแบบการใช้พื้นที่สำหรับการถ่ายทำเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรการผลิตใน 4 ส่วน ได้แก่ คน (Man) งบประมาณ (Money) เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ (Material) และวิธีการ (Method) กล่าวคือ สตูดิโอจำลองขนาดเล็กตอบสนองการผลิตรายการในรูปแบบที่ไม่มีความซับซ้อนมากนัก เช่น รูปแบบบรรยาย หรือรูปแบบสัมภาษณ์ แต่ให้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกับสตูดิโอขนาดใหญ่ จุดเด่นของสตูดิโอขนาดเล็กคือสามารถบริหารจัดการพื้นที่ทั้งในส่วนของฉาก เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการถ่ายทำและตัดต่อได้ง่าย นอกจากนี้ยังใช้บุคลากรเพื่อปฏิบัติงานเพียงแค่หนึ่งหรือสองคน ซึ่งอาจทำหน้าที่ทั้งกำกับรายการและควบคุมการใช้อุปกรณ์และ

เครื่องมือต่าง ๆ ได้พร้อมกัน ทำให้สามารถผลิตหรือสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็ว และประหยัดงบประมาณ/ค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการได้มากขึ้น



ภาพที่ 2 สตูดิโอขนาดเล็ก (Mini Green Screen Studio)

1.2 ฮาร์ดแวร์เพื่อรองรับการบันทึกและตัดต่อแบบพกพา (Portable Hardware)

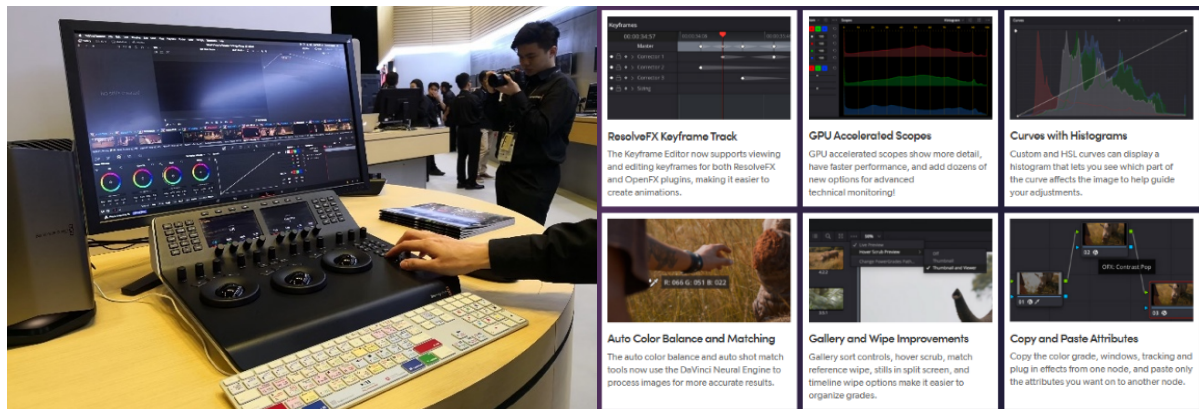
(1) ฮาร์ดแวร์สำหรับบันทึกรายการ นอกเหนือจากคุณภาพของกล้องวิดีโอที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นแล้ว ปัจจุบันยังมีฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยีที่รองรับการบันทึกรายการด้วยตนเองแบบพกพา เช่น Virtual Studio Solution for Smart City I Campus - PCI AllCast Portable 3D4K เป็นชุด Switcher แบบพกพาเพื่อผลิตสื่อ และMiNE Media Bonding Encoder เป็นเครื่องมือเข้ารหัสสำหรับบันทึกรายการ เป็นต้น



ภาพที่ 3 MiNE Media Bonding Encoder

(2) ฮาร์ดแวร์สำหรับการตัดต่อและซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการผลิตสื่อวิดีโอ ที่ชื่อว่า “DAVINCI RESOLVE 16” เป็นฟรีซอฟต์แวร์ที่ได้รับความนิยมในระดับวงการแพร่ภาพระดับนานาชาติ มีฟังก์ชันในการทำงาน

ครบถ้วนสำหรับการติดต่อขั้นพื้นฐาน เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานติดต่อร่วมกันภายใต้โปรเจกต์เดียวกันผ่านระบบออนไลน์ โดยโปรแกรมนี้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมการผลิตรายการอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4 DaVinci Resolve Control Panels และ Software DAVINCI RESOLVE 16



ภาพที่ 5 อุปกรณ์เสริมสำหรับการบันทึกภาพขณะเคลื่อนไหว (Gimbal)

(3) กิมบอล (Gimbal) เป็นอุปกรณ์เสริมที่ใช้กับกล้องถ่ายวิดีโอ เช่น กล้อง DSLR Smartphone หรือ Action Cam อุปกรณ์นี้จะช่วยให้ได้คลิปวิดีโอที่มีความนิ่งและนุ่มนวลมากยิ่งขึ้น แม้ว่าผู้ใช้งานอาจจะมีการเคลื่อนไหวระหว่างการถ่ายวิดีโออยู่ก็ตาม เช่น ถ่ายวิดีโอขณะที่กำลังเดินหรือวิ่ง อุปกรณ์ชิ้นนี้ภายในประกอบด้วยมอเตอร์ 3 แกนที่สามารถหมุนได้อิสระ ทำให้กล้องถ่ายวิดีโอ Smartphone หรือ Action Cam สามารถถ่ายภาพวิดีโอออกมาได้อย่างนุ่มนวล โดยอุปกรณ์นี้มีการชาร์ตพลังงานให้กับ

Smartphone และยังมีแอปพลิเคชันสำหรับควบคุมการใช้งานเบื้องต้นผ่าน Smartphone อีกด้วย กลไกที่ทำให้ได้ภาพวิดีโอที่นุ่มนวลเนื่องจากมีปุ่มควบคุมในลักษณะแบบ joystick และ dial wheel เพื่อใช้สำหรับตั้งค่าต่าง ๆ เช่น ISO, Shutter speed, exposure เป็นต้น รวมทั้งยังสามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหวแบบ Timeslapse ได้ด้วย ซึ่งช่วยสร้างสรรค์ภาพถ่ายได้อย่างน่าสนใจ



ภาพที่ 6 ระบบวิทยุถ่ายทอดสด (Radio Live streaming)

2. แนวทางการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการทำงานด้านการผลิตสื่อเสียง

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้การผลิตรายการวิทยุในปัจจุบัน สามารถแพร่ภาพและกระจายเสียงได้พร้อมกัน ในลักษณะที่เรียกว่า ระบบวิทยุถ่ายทอดสด (Radio Live streaming) ซึ่งระบบนี้สามารถบันทึกรายการ ถ่ายทอดสดรายการและจัดรายการ (Playlist) โดยออกอากาศได้ทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน ซึ่งรวมศักยภาพของทั้งภาพและเสียง ผสมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จนเกิดกระบวนการเผยแพร่รายการในรูปแบบเว็บไซต์ และพ็อดคาสต์ ซึ่งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตสื่อเสียงดังกล่าวจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการทำงาน (1) ฮาร์ดแวร์ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ที่สำคัญดังต่อไปนี้ ไมโครโฟน (Microphone) เครื่องผสมเสียง (Audio mixer) กล้อง (Camera) ไฟส่องสว่าง (Light) ระบบเครือข่าย (Network) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ (2) ซอฟต์แวร์ ได้แก่ โปรแกรมการบริหารจัดการระบบวิทยุถ่ายทอดสด (Radio Live or audio streaming) และช่องทางการเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ซึ่งสำนักเทคโนโลยีการศึกษาสามารถดำเนินการได้โดยปรับปรุง/เพิ่มเติม อุปกรณ์เครื่องมือในห้องสตูดิโอวิทยุให้สามารถจัดรายการวิทยุแบบ Real Time โดยจัดให้มีการผลิตรายการแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้ฟัง (Two way communication) ถ่ายทอดองค์ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ รวมทั้งการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ด้วยรูปแบบรายการ

ที่มีความหลากหลายน่าสนใจ พร้อมทั้งจัดเผยแพร่รายการวิทยุ online ผ่านทาง Internet ในรูปของ Live Radio และ Radio on Demand ตลอดจนการเผยแพร่รายการวิทยุผ่านทางอุปกรณ์สมาร์ตต่าง ๆ

บทสรุป

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสื่อดิจิทัลยุคปัจจุบันเน้นความคล่องตัว ใช้อุปกรณ์มีขนาดเล็กลง พกพาสะดวก เน้นการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์แบบไร้สาย ลดการใช้ทรัพยากรและขั้นตอนที่ซับซ้อน มุ่งเน้นให้เกิดความคุ้มค่า และประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน ซึ่งการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการทำงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว จำเป็นต้องส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและทักษะที่รองรับกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและกระบวนการทำงาน สรุปได้ดังนี้ (1) พัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องมือให้รองรับกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด (2) พัฒนาบุคลากรสายปฏิบัติการ ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะการทำงานได้หลายหลายหน้าที่ (Multi-tasking Skills) ด้วยการฝึกอบรมวิธีการการใช้เครื่องมือสมัยใหม่อย่างต่อเนื่อง (3) พัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อมในการเป็นวิทยากร และผู้ดำเนินรายการ และสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองกับการผลิตรายการด้วยตนเองได้ และ(4) ปรับปรุงแนวปฏิบัติในการทำงานให้สอดคล้องกับนวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต คณะศึกษาดูงานขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่สนับสนุนงบประมาณจากกองทุน มสธ. 12 ปี และเงินกองทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับการศึกษาดูงานในครั้งนี้

