



# SPECIAL REPORT

• ทพ. พงศ์ทิพจักร์ เชื้อจิตตวงศ์

SCAN & READ IT



ON MOBILE PHONE



# CEDIA EXPO 2019



ด้านหน้าของ Colorado Convention Center สถานที่จัดงาน CEDIA EXPO 2019

**CEDIA งานแสดงสินค้าด้านภาพและเสียง ที่มีทั้งการ training การออกบูธแสดงสินค้า การโชว์ห้องฟัง โดยงานจะจัดขึ้นประจำทุกปี ในสัปดาห์ที่สองของเดือนกันยายน ปีนี้งานจัดขึ้นระหว่างวันที่ 10 - 14 กันยายน 2562 ที่เมือง Denver รัฐ Colorado ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งก็เป็นอีกปีที่ผมได้ไปร่วมงาน training เดิมชมห้องฟังในงานแสดงสินค้า พบว่ามีหลายอย่างที่น่าสนใจ**

งาน CEDIA เริ่มมีการจัดมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1989 ถ้าจำได้เมื่อปีที่แล้ว ผมได้นำเรื่องงาน CEDIA EXPO 2018 มาเล่าให้ฟังไปแล้วครั้งหนึ่ง โดยในครั้งนั้นงานจัดอยู่ที่เมือง San Diego รัฐ California แต่ในปีนี้ได้เปลี่ยนเป็นเมือง Denver และก็จะจัดอยู่ที่เมืองนี้อีกปีหนึ่งก็แสดงว่างานในปีหน้างาน CEDIA EXPO 2020 ก็ยังจะจัดอยู่ที่เดิมแล้วค่อยย้ายในปีถัดไป ลักษณะของงาน CEDIA ก็คล้ายกันในทุกปี คือจะมีงานทั้งหมด 5 วัน เริ่มจากวันอังคาร ในสองวันแรกจะมีแต่การเรียน training ส่วนอีกสามวันจะมีทั้งงานแสดงสินค้า EXPO และมี training ด้วย โดย training ก็จะแบ่งเป็น 2 แบบคือ CEDIA training ที่จะเชิญผู้มีความรู้ ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ มาสอนให้ความรู้ ส่วนอีกอันเป็น Product training ที่จะเน้นของแต่ละบริษัทพูดให้ความรู้

**ในวันแรก**หลังจากผมเดินทางถึงเมือง Denver ประมาณห้าโมงเย็นก็เข้าไป register เอาแผ่นป้ายติด Bar code เพื่อคล้องคอเวลาเข้าห้องเรียนหรือห้องโชว์ต่างๆ เจ้าหน้าที่ก็จะทำการ scan ก่อนเพื่อยืนยันว่าเราได้ลงทะเบียนเรียนใน class นั้นจริงๆ เนื่องจากบาง class ก็ต้องมีการเสียเงินก่อนถึงจะทำการเข้าไปเรียนได้ แต่เนื่องจากว่าเครื่องบินจาก Narita ไปยัง Denver ของผมดีเลย์ไปสองชั่วโมงจากพายุ ทำให้เวลาไปถึงงานล่าช้าไป เจ้าหน้าที่ในการ register กลับไปหมดแล้ว เลยต้องคอยมาใหม่ในวันรุ่งขึ้นที่เป็นวันเริ่ม training แต่ว่าคนอาจจะเยอะบ้าง แนะนำว่าถ้าใครไปถึงงานมีเวลาควรจะไปลงทะเบียนไว้ก่อนก็ดี จะได้ประหยัดเวลาไม่ต้องมาเสียเวลาในตอนเช้าที่คนมากชั้น หลังจากไม่สามารถลงทะเบียนจึงได้เดินผ่านหน้าสถานที่จัดงาน เริ่มเห็นเจ้าหน้าที่ของแต่ละบูธของติดตั้ง สร้างห้องฟังในแต่ละห้องกันแล้ว ถือว่านี่ต่างจากงานในบ้านเรา เพราะให้เวลาในการติดตั้งนานกว่า โดยให้เวลาติดตั้ง setup กว่าสามวัน เพื่อแสดงในงานสามวัน แต่เมืองไทยเวลา setup แค่วันหนึ่งเพื่องานแสดงโชว์สั้น เรียกได้ว่าสำหรับงานในเมืองไทยคนติดตั้งไม่ได้หลับไม่ได้นอนกันเลย



แผ่นป้ายคล้องคอเพื่อใช้ในการ scan เข้าร่วมงานในห้องต่างๆ

เริ่มงานวันแรกวันที่ 10 กันยายน ผมได้เข้าเรียนเรื่อง Advanced Video Calibration and Setup Including HDR โดย Gregg Loewen อาจารย์คนเดิมที่เคยสอนปรับภาพ THX แต่ตอนนี้มาตั้งสถาบันเองชื่อ PVA (Professional Video Alliance) ถ้าใครสนใจเรื่องปรับภาพสามารถเข้าดูในเว็ไซต์ จะมีเรื่องราวเกี่ยวกับการปรับภาพและคอร์สเรียนปรับภาพของ PVA ที่จะเปิดสอนไปทั่วโลก เนื้อหาที่เรียนในวันนี้เป็นหลักสูตรตั้งวันตั้งแต่ 9 โมงเช้าถึงห้าโมงเย็น จะเน้นในเรื่องการปรับภาพตั้งแต่พื้นฐานไปจนถึงการปรับ HDR แต่เนื่องจากเป็นแค่วันเดียวการฝึกปฏิบัติก็จะเป็นการให้ Gregg เป็นคนทำให้ดูเป็นส่วนมาก จอภาพที่นำมาให้ลองดูมีตั้งแต่จอทีวี OLED TV ทั้งของ Sony LG ไปจนถึงโปรเจกเตอร์ของ JVC, EPSON และตัวใหญ่ๆ อย่าง Barco ก็มีมาให้ลองปรับดูด้วย



CEDIA Training เรื่อง Advanced Video Calibration and Setup Including HDR



ภายในห้องเรียนปรับภาพมีจอภาพมาให้ลองมากมายหลายยี่ห้อ

**วันที่สอง**ผมได้ลงทะเบียนเรียนเรื่อง Home Cinema Master Class ซึ่งเป็น class ที่ต้องเสียเงินลงทะเบียนเรียน มีผู้บรรยายสามคน ได้แก่ Joel Silver, Anthony Grimani และ Theo Kalomirakis สำหรับ Joel Silver ไม่ต้องพูดถึง เขาคือเจ้าพ่อด้านภาพผู้ก่อตั้งสถาบันด้านภาพ ISF มีคอร์สสอนปรับภาพทั่วโลก ที่เมืองไทยเคยมาเปิดสอนอยู่ครั้งหนึ่งเมื่อหลายปีก่อนและ

ผมก็ได้เข้าร่วมเรียนด้วย ส่วน Anthony Grimani และ Theo Kalomirakis เป็นนักออกแบบห้อง home theater ชื่อตั้งของอเมริกา คนเข้าฟังนับว่าคับคั่ง แม้จะเป็น class ที่ต้องเสียเงินเพิ่ม จนทาง CEDIA ต้องเปิดเป็นสองห้องติดกัน เท่าที่ดูจากจำนวนคนลงทะเบียนน่าจะเกือบๆ 90คน เริ่มต้นจากการบรรยายของ Anthony Grimani ที่ผมเคยฟังบรรยายแกมาบ้าง ผมว่าแกพูดได้ดี อธิบายได้ชัดเจนเห็นภาพ อาจจะเป็นเพราะจบด้านวิศวกรรมโดยตรง เคยทำงานทั้งที่ Dolby และ Lucasfilm THX เชี่ยวชาญด้าน Acoustics และการออกแบบลำโพง เคยได้รับรางวัล CEDIA Top Instructor award ซึ่งถ้าใครมีโอกาสผมแนะนำให้ลองฟัง Lecture ของ Grimani ดูจะได้อะไรอีกมาก เนื้อหาที่แกสอนในวันนั้นเน้นในเรื่องความถี่ต่ำ และการ calibration ลำโพง มีการสอนเทคนิคการใส่ delay เพื่อให้ frequency response มีความราบเรียบมากที่สุด โดยมีการทดลองใส่ในแบบต่างๆ แล้วให้ผลออกมา แล้วจบลงด้วยการสอน EQ ว่าทำแบบไหนถึงจะเหมาะสมในสภาพห้องแต่ละแบบ เดี่ยวเอาไว้ถ้ามีโอกาสผมค่อยเอาเนื้อหาที่แกอธิบายมาเล่าให้ฟังอีกที ต่อมาก็เป็นการบรรยายของ Theo Kalomirakis ที่สำเนียงภาษาของแกจะติดกริกรินิดๆ ทำให้ฟังลำบากเหมือนกัน ส่วนมากเนื้อหาจะเป็นเรื่องการออกแบบห้อง home theater ในแบบต่างๆ การออกแบบ การใช้วัสดุอุปกรณ์ รวมไปถึงข้อควรระวังในการออกแบบ ส่วนในช่วงบ่าย Joel Silver มาบรรยายถึงเรื่องพื้นฐานในการปรับภาพ เนื้อหาส่วนมากผมเคยเรียนมาแล้วใน class isf มีเพิ่มเติมก็ในเรื่องของภาพแบบ HDR



Theo Kalomirakis, Joel Siver และ Anthony Grimani ผู้บรรยายเรื่อง Home Cinema Master Class

หลังจากจบ class Home Cinema Master เนื่องจากในวันรุ่งขึ้นจะเริ่มเปิดงาน Expo ที่มีการแสดงสินค้าด้านภาพ เสียง รวมถึงห้องฟังจากบริษัทต่างๆ วันนี้จึงเป็นการ setup และ calibrate ห้องฟัง โชคดีทางบริษัท Trinnov ได้ให้โอกาสผมเข้าไปชมการ calibration ห้องของทาง Trinnov ที่ร่วมกับลำโพง Triad และบริษัทรับทำห้อง HTE โดยเป็นห้อง sound room ที่จัดแสดงในระบบเสียง DTS:X Pro 11.4.6 เป็นครั้งแรกของฝั่งอเมริกา อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องนี้เรียกได้ว่าคัดมาอย่างดี Pre-processor ใช้ Trinnov รุ่น Altitude32, Power Amplifier เป็น Trinnov Amplitude8 ลำโพง front ใช้ Triad Gold, Surround Gold Mini Monitors, Subwoofer รุ่น Platinum ขนาด 18 นิ้ว 2 ตัวอยู่ด้านหน้า รุ่น Silver Subs 12 นิ้ว อีกสองตัวอยู่ด้านหลัง โดยมี Triad 700 เป็น power amplifier ขับ Subwoofer

โปรเจกเตอร์ที่ใช้เป็น Barco จอภาพของ Seamour Screen Excellenc ต้นทางเป็น Kaleidescape (Player and Movie Servers) ซึ่งเท่าที่ดูในงาน CEDIA ครั้งนี้ source เกือบทั้งหมดใช้จาก Kaleidescape ห้องนี้ได้ Adam Pelz คนปรับเสียงมืออันดับต้นๆ ของอเมริกามาปรับให้ ขั้นตอนการปรับเริ่มจากการปรับ Manual ร่วมกับการใช้ Room Correction Expert ของ Trinnov เพื่อที่จะดูค่าทั้ง frequency domain และ time domain ของห้อง หลังจากปรับเสร็จก็มานั่งดู content จริงๆ อีกหลายเรื่อง เช่น แทร็กที่เป็น DTS X: Pro โดยเฉพาะชื่อ Koko, Shallow เพลงจากภาพยนตร์ A Star is Born ซึ่งเป็นแทร็กยอดเยี่ยมที่เปิดในงาน CEDIA, เสียงปืนจากหนังเรื่อง John Wick ในขณะที่ฟังก็ปรับ fine tune ในส่วนของ curve ให้เสียงเป็นไปในแนวทางที่ต้องการอีกที และตอนหลังเสร็จงาน CEDIA ผมก็เพิ่งรู้ว่าห้องนี้ได้รับรางวัล Best show award at CEDIA 2019 จากทาง AVS Forum ซึ่งนับว่าเป็นไปตามความคาดหมาย เนื่องจากห้องนี้มีคนมาเข้าคิวรอจำนวนมากเพื่อมาฟังเสียงในระบบ DTS X: Pro



บรรยากาศการ Calibration ห้อง DTS:X Pro 11.4.6



ห้อง DTS:X Pro ที่มีคนเข้าคิวต่อแถวดูยาวทุกวัน

วันที่สามเป็นการเริ่มงานแสดงสินค้า และเปิดห้องฟังให้ได้ชมกัน แต่ก็ยังมีในส่วนของ training ด้วย โดยช่วงเช้าได้เข้าเรียนในคลาส Home

Theater Audio and Acoustics, Part1 ความจริงคลาสสิกนี้เคยเข้าไปแล้ว ทั้ง Part 1, 2, 3 เมื่อปีที่แล้ว แต่ปีนี้เปลี่ยนคนสอนเป็น Jeff Gardner ก็เลยลองมาเรียนดูอีกรอบหนึ่ง เนื้อหาที่เป็นพื้นฐานด้านเสียงในห้องขนาดเล็ก คล้ายๆ กับปีที่แล้วที่สอนโดย Todd Welti และ Sean Olive ศิษย์เอกของ Dr.Floyd Toole เจ้าพ่อ Acoustics ในห้องขนาดเล็ก ส่วนในช่วงบ่ายก็ได้เวลาเดินดูสินค้าภายในงาน expo เข้าชมห้อง sound room ต่างๆ ส่วนในวันอื่นผมก็ได้ลงเรียนคลาสที่น่าสนใจอีกหลายเรื่อง เช่น “Immersive Audio: Unified 3D Speaker Layouts for Multiple Listeners”, “Digital Cinema Initiatives-From the Commercial Movie Theater to Your Customers’ Homes” และที่เป็น products training อีก ได้แก่ “UltraWide 4K anamorphic cinema made simple why and how better than commercial cinema resolution is transforming the home theater landscape”, “Home Projector Solutions: See the Sony Difference” และคลาสสุดท้ายที่เรียนได้แก่ “Sony High-Performance TV Solutions - See the Difference”

ภายในงาน CEDIA EXPO 2019 วันแรกช่วงบ่ายมีคนเข้าร่วมงานจำนวนมาก ถึงแม้บริเวณจัดงาน Colorado Convention Center ในชั้นที่เป็น Exhibit Hall จะมีขนาดถึง 90,000 ตารางฟุต แต่เมื่อมีบูธต่างๆ และห้องฟัง รวมกับคนเข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก ทำให้สถานที่ดูคับแคบไปถนัดตา คนที่มาร่วมงานในสองวันแรกที่เป็นวันหยุดหีบสบตี และวันศุกร์ ก็จะเป็นคนทำงาน หรือประกอบอาชีพเกี่ยวกับด้านเสียงและภาพโดยตรง ส่วนในวันเสาร์วันสุดท้ายของงานส่วนมากก็จะเป็นนักเรียน ผู้ชื่นชอบใน home theater ดูหนัง ฟังเพลง สำหรับภายในงานแต่ละบูธก็จะมีโชว์ผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ที่ฟังจะออกสู่ตลาด หรือตัวที่เป็นเรื่องในระดับสุดยอด หาดูยากมาให้ดูกัน ห้องฟังที่เป็น sound room หรือ home theater ก็มีให้ชมหลายห้อง งานโชว์จะเริ่มตั้งแต่เวลาเก้าโมงเช้าจนถึงประมาณหกโมงเย็น แต่ส่วนมากที่เห็นห้าโมงกว่าๆ ก็ทยอยกันกลับแล้ว ตรงนี้เห็นได้ชัดเจนเลยว่าแตกต่างจากงานแสดงเครื่องเสียงในบ้านเรา ที่ส่วนมากคนจะมาหลังห้าโมงหกโมงเย็นในวันธรรมดา ส่วนวันเสาร์ อาทิตย์คนจะเยอะมากขึ้น แต่ที่งาน CEDIA นี้ ช่วงกลางวันวันหยุดหีบสบตี วันศุกร์คนจะเยอะมาก ช่วงเย็นคนก็จะน้อยลง ส่วนวันเสาร์คนก็จะน้อยลงอีก น่าจะเพราะคนที่มาเดินในงานนี้ส่วนมากเป็นคนที่ทำงานด้านนี้โดยตรง มาเพื่อธุรกิจหรือหาความรู้กันจริงๆ



Sound Room จากลำโพง Klipsch เปิดตัวลำโพงซีรีส์ใหม่



ห้องโชว์ของลำโพง Wisdom



Modular Consumer Cinema System ของลำโพง Klipsch  
วางลำโพง LCR และ Subwoofer ไว้เต็มหลังจอภาพ



Sound Room ของลำโพง Alcons®  
ที่ใช้ Pre-Processor ของ Storm Audio ISP 3D.32

Sound Room ที่เปิดให้เข้าไปฟังเสียงจริงๆ มีอยู่หลายสิบห้องในงานนี้ เรียกได้ว่าถ้าจะฟังให้แบบละเอียดครบทุกห้องนั้น สามวันไม่น่าจะพอ ผมขอเอาห้องที่น่าสนใจ ห้องที่เด่นๆ ในงานมาเล่าให้ฟังพอเห็นภาพ ห้องแรกก็ได้เล่าให้ฟังไปแล้วคือ ห้องแสดงเสียง DTS X: Pro ที่ได้เล่าให้ฟังไปแล้ว

ห้องต่อมาที่น่าสนใจทุกปีอีกห้องคือ ห้องแสดงของทางลำโพง Wisdom ห้องนี้คนเขาควรวอกไม่น้อยไปกว่าห้องของทาง DTS X:Pro ทั้งที่ขนาดห้องใหญ่กว่า จุคนฟังได้รอบละ 24 คน คนที่เข้าคิวรอต้องนับกันเลยว่าอีกกี่รอบถึงจะได้เข้าไปชม จะรอไหวไหม เพราะถ้าเสียเวลารอบมากเกินไปก็อาจจะทำให้พลาดโอกาสห้องอื่นๆ ได้ ห้องนี้ที่มีคนสนใจมาก เนื่องจากว่าทาง Wisdom Audio เห็นว่าจัดหนักกว่าทุกปี (ที่ทุกปีก็จัดหนักอยู่แล้ว) งบประมาณในห้องราคาเฉลี่ยสิบล้านกว่าล้านมาไว้ในระบบเสียง 13.6.8 โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องได้แก่ Pre-processor ของ Trinnov รุ่น Altitude32 แนนอนลำโพงทั้งหมดเป็นของ Wisdom โดยลำโพง LCR และ Surround ใช้ตัว Wisdom Audio Series LS4i, ลำโพง Top Surround เป็น Wisdom Audio Cinema Point 2V2, Subwoofer เป็น Wisdom Audio STS RTK จำนวน 6 ตัว วางไว้ด้านหน้าสี่ตัว ด้านข้างสองตัว เห็นบอกว่าตอนแรกเตรียมมา 8 ตัว แต่วางดูแล้ว 6 ตัวเสียงดีกว่า โปรเจกเตอร์เป็น Barco Loki จอภาพ Seamour Screen เครื่องเล่นก็ใช้ Kaleidescape การโชว์ก็เริ่มจากการแนะนำ System ทั้งหมด แล้วจึงทำการเปิดคลิปทั้งหมด 3 แทร็ก เรื่องแรกจากภาพยนตร์ The Missing Link เพื่อโชว์ความมี clarity ของเสียง Dialog ที่ให้ทั้งความสดใส แทร็กต่อมาเป็นเรื่อง Unbroken ฉากยิงต่อสู้กลางอากาศที่คุ้นตาในคลิจากหลายแผ่นทดสอบ ฉากนี้แสดงความคมชัด impact เสียงความถี่ต่ำ และ แทร็กสุดท้ายเพลงจากคอนเสิร์ต Hans Zimmer Live in Prague แสดงถึง ความใหญ่โต เสียงเบสที่แน่น บรรยายภาคโอบล้อมดังเช่นได้เข้าไปอยู่ในคอนเสิร์ตจริงๆ พอจบสามคลิปที่แสดงนี้ผมได้ยื่นคนปรบมือให้หลายคน ซึ่งนับได้ว่าห้องนี้เป็นห้องที่ผมประทับใจเสียงอีกห้องหนึ่งในงาน CEDIA 2019 ครั้งนี้เลย อีกห้องที่มีคนต่อคิวยาวไม่แพ้สองห้องแรกก็ได้แก่ **ห้องแสดงของลำโพง Klipsch** โดยเปิดตัวลำโพงที่เอาระบบใน Professional เข้ามาสู่ในบ้านในชื่อ Modular Consumer Cinema System ที่มีการวางลำโพง LCR สลับกับบีมี Subwoofer สองตัวเรียงกันเป็นแผงอยู่ข้างหลังจอภาพในโชว์เปิดอยู่ 2 - 3 แทร็ก มีแทร็กเสียงปืนจาก John Wick เพลง Shallow สรุปรูปร่างที่ฟังโดยรวมแล้วต้องบอกว่า Klipsch ในซีรีส์นี้เสียงไม่ธรรมดาเลย ถึงแม้จะไม่ให้เสียงเหนือชั้นสุดยอดเหมือนลำโพงราคาแพงมากๆ หลายตัว แต่เสียงที่ออกมานั้นสร้างบรรยากาศใหญ่โตของโรงภาพยนตร์ได้ดี เสียงความถี่ต่ำที่มีพลัง เสียง Dialog ที่สดใสแนวลำโพง Klipsch ยังอยู่ครบ จุดสำคัญคือราคาของอุปกรณ์ทั้งหมดที่ไม่ได้อยู่ไกลสุดกู่แบบเอี่ยมไม่ถึง

ผมว่าน่าจับตาสำหรับลำโพงในซีรีส์เต็มนี้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นลำโพงในซีรีส์เต็มนี้ ยังไม่ได้วางจำหน่ายในอเมริกา เห็นว่าจะเริ่มจัดจำหน่ายต้นปีหน้า ก็รอดูกันว่าลำโพงในซีรีส์นี้จะเข้ามาขายในประเทศไทยหรือไม่ อีกห้องที่ลืมกล่าวถึงไม่ได้คือ **ห้องของลำโพง Alcons®** ที่ขนเอาลำโพง Alcons® ตัวดั่งๆ ที่มีพื้นฐานมาจากลำโพงในโรงภาพยนตร์มาเต็มที่ โดยลำโพง LCR วางไว้หลังจอ ใช้รุ่น Cinema Reference Monitor System(CRMS) mkII, subwoofer CRMSC-LFE 18นิ้ว, Surround SRHV90, SRHV120 ใช้ Pre-pro Storm Audio ISP 3D.32, โปรเจกเตอร์ Sony VPL-VW5000ES ผ่าน anamorphic lens ของ Paramorph ฉายลงบนจอภาพ Screen Acoustics UltraWeave V6 ในห้องนี้เปิดโชว์คลิปแบบยาวๆ ไม่ตัดเกือบครึ่งชั่วโมง ทั้งจากหนังเรื่อง Alita เพลง Shallow ยอดนิยมนี่เปิดกันเกือบทุกห้อง โดยรวมแล้วห้องนี้ต้องยกให้ในเรื่องเนื้อเสียงของคน เสียงร้องมีความสดใสโดดเด่นตามสไตล์ของ Ribbon tweeter เสียงความถี่ต่ำทำได้มีความกลมกลืนกันของเสียงที่ชอบอีกอย่างของห้องนี้เลยคือ ถึงแม้จอภาพใหญ่แต่ภาพก็ยังมีแสงสว่าง สวยงามดีมาก ไม่มีการดรอปลงของภาพถึงแม้จะใช้เลนส์ภายนอกอยู่ก็ตาม และในส่วนของบูธแสดงสินค้าต่างๆ ผมคงให้ดูจากรูปภาพเอาเลย เนื่องจากว่ามีบูธสินค้าอยู่เยอะมากเล่าไปคงไม่หมด เลยให้ดูรูปบรรยากาศงานเอาเลยละกัน



**Sound Room ของ Anthem + Paradigm และของลำโพง Pro Audio ที่ออก Brand ลูกตัวใหม่ชื่อ Theory**



**ห้องฟังและสืบค้นจากทาง Martin Logan และ GoldenEar**



**ห้องของลำโพง PMC**



logitech เจ้าพ่อ gadget ก็มาออกบูธด้วย



ผลิตภัณฑ์จาก ARCAM และ JBL มีใหม่ๆ ออกมาหลายตัว



SAMSUNG ขนจอภาพแบบใหม่ๆ มาแสดงมากมาย รวมถึง The Wall



ห้องฟังของ JBL Synthesis ปีนี้มาเป็นห้องกระจกขนาดไม่ใหญ่ เหมือนทุกปี เห็นเป็นห้องแบบนี้แต่เสียงดีเลยก็เดียว



Mark Levison, Revel, Lexicon  
โบเครื่อง HARMAN Luxury Audio Group



JBL Synthesis เปิดตัวสินค้า  
Pre-processor, AVR, Power Amplifier ใหม่ๆ หลายตัว



บูธใหญ่โตจากทาง **SONY** ที่มีห้อง Home Theater  
ด้านในแสดงภาพสวยๆ จากโปรเจกเตอร์ **SONY**  
และเสียง Dolby Atmos จากผลิตภัณฑ์ของ **SONY**



โปรเจกเตอร์จาก **EPSON**  
พร้อมมีห้องโฮวให้ได้ชมความสวยงามแบบเต็มตา



เจ้าพ่อเครื่องฉาย **BARCO** ก็มา



ห้อง Sound Room ในบูธของ **BARCO**  
ใช้ Pre-processor ตัวใหม่ล่าสุดของ Lyngdorf  
รุ่น MP-60 ให้เสียงละเอียดน่าฟังมาก



สินค้าจากทาง **AUDIOCONTROL**



จอ Crystal LED ขนาดใหญ่จาก **SONY** ให้ภาพสวยงาม



ผลิตภัณฑ์จาก **LG** หมดมาอย่างเต็มที่



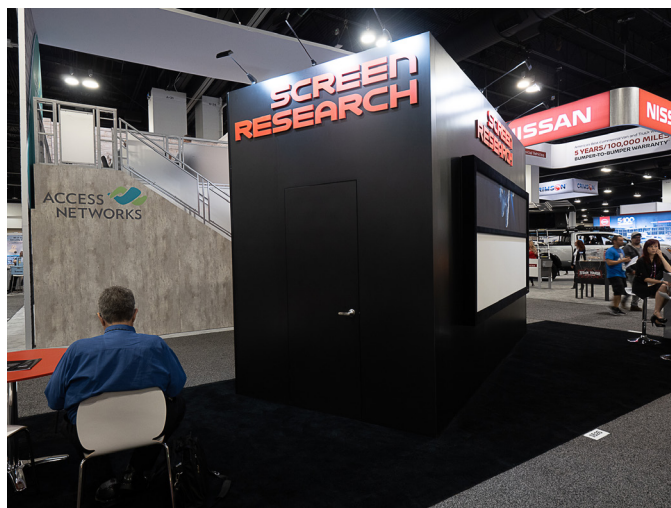
audioquest วนสาย และ accessories ต่างๆ มาโชว์มากมาย



Storm Audio โชว์ pre-processor ระดับแนวหน้าหลายรุ่น



โปรแกรมปรับภาพ CalMAN และอุปกรณ์ที่ใช้ในการ Calibrate ภาพ



ห้องแสดงจอภาพจากทาง Screen Research



สาย HDMI จาก AIM สายชื่อดังระดับโลก จากทางญี่ปุ่น



ระบบลำโพงที่ดูดีมี Design



ลำโพงเสียงดีจากทาง DYNAUDIO





ลำโพง **Procella Audio**



ชุดลำโพงสวยมีดีไซน์ จากทาง **BANG & OLUFSEN**



ห้องโฮจวจากทาง **STARKE Sound**



โปรเจกเตอร์จาก **JVC** โฮจวภาพจริง ๆ  
หลังจากได้ Update Firmware ในรุ่นใหญ่ๆ หลายรุ่น



สินค้าหลากหลายจากทาง **ONKYO, Integra และ ESOTERIC**



ลำโพงหลากหลายรุ่นจากทาง **FOCAL**  
พร้อมแผ่น Acoustics จาก **V/COUSTIC**



บูธจาก **YAMAHA** ที่มีทั้งสินค้ามาโฮจว  
และมีห้องฟังหลายห้องให้ได้ฟังเสียงจริงๆ กัน



Sound Room จาก McIntosh และ Sonus Faber



โปรเจกเตอร์จาก **SIM2** ที่นำมา Stack กัน ให้ตัวหนึ่ง รับผิดชอบภาพที่มืด อีกตัว รับผิดชอบภาพด้านสว่าง ให้คุณภาพของภาพที่น่าสนใจเลยทีเดียว



การเปรียบเทียบภาพจากโปรเจกเตอร์แต่ละตัว ใน Product Training



ลำโพงหลากหลายรุ่นจาก Bowers & Wilkins

สำหรับงานแสดงสินค้าและโชว์เครื่องเสียงประจำปี CEDIA EXPO 2019 ได้จบลงแล้ว พบกันอีกทีเดือนกันยายนในปีหน้า ที่จะจัดแสดงอยู่ที่เดิมคือเมือง Denver รัฐ Colorado ซึ่งถ้าใครชื่นชอบในเรื่องของภาพและเสียง โดยเฉพาะในงาน Home Theater / Home Cinema งาน CEDIA นั้นไม่ควรพลาดเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นงานที่มีทั้งการฝึกสอน มีการแสดงสินค้า มีห้องฟัง Sound room ที่ภาพสวยเสียงดีระดับโลกโชว์อยู่เป็นจำนวนมาก ไปงานเดียวเรียกได้ว่าได้รับทั้งความรู้ ประสบการณ์การฟังอย่างมากมาย คอ Home Theater ผอมขอแนะนำเลยสำหรับงาน CEDIA EXPO ครับ. ADP



**IMAX ENHANCED** มีห้อง Sound Room ด้วย แต่เปิดให้ชมเฉพาะกลุ่มที่ได้บัตรจองไว้



Class สุดท้ายที่เรียนได้แก่ "Sony High-Performance TV Solutions - See the Difference"