

کره جنوبی – سئول

Metropolis – Smart City

امیر حسن اسدیان

بهار ۱۳۹۸

سازمان فاوا



پیرو دعوت‌نامه رسمی شهرداری سئول در تاریخ ۹ اردی‌بهشت ماه ۹۸، تیمی ۱۲ نفره از مدیران و کارشناسان شهرداری مشهد تشکیل گردید. هدف اصلی این تیم شرکت در دوره آموزشی متروپلیس با موضوع شهروشمند و بازدید از زیرساخت‌ها و فعالیت‌های شهری سئول بود. جلسه آشنایی پیش از شروع رسمی دوره مورخ ۱۹ خردادماه ساعت ۱۸ در یکی از سالن‌های جلسات در لابی هتل محل اقامت شروع گردید. جلسه‌ای مختصر و مفید، کاملاً غیررسمی و دوستانه که به همراه توضیح شرایط و نحوه برگزاری دوره به اتمام رسید.

راس ساعت ۸:۴۰ صبح ۲۰ خردادماه، حضور خانم کیت به همراه یک دستگاه اتوبوس در جلوی هتل تاکید بر برگزاری دقیق و جزء به جزء برنامه از پیش تعیین شده داشت. پس از حضور در محل آکادمی کلاس‌های متروپلیس، برگزاری دوره با گرفتن عکس دسته‌جمعی رسمیت پیدا کرد. در ابتدا آقای شین یونگ موک^۱ معاون مرکز توسعه منابع انسانی و مدیر متروپلیس سئول در یک سخنرانی کوتاه به زبان کره‌ای، ضمن خوش‌آمدگویی آرزوی موفقیت و برگزاری دوره‌ای پربار را نمودند. طبق برنامه‌ای از قبل تعیین شده، ارائه دستاوردها و فعالیت‌های شهروشمند مشهد شروع کننده کلاس‌های تئوری بود. پس از این ارائه که بخش‌هایی از آن مورد توجه قرار گرفت، جمع‌بندی مطالب در خصوص مفاهیم اولیه شهروشمند توسط خانم سونگ^۲ صورت پذیرفت. به عنوان اولین بازدید به مرکز داده سئول عزیمت نمودیم. مرکز داده‌ای بسیار معمولی (در مقایسه با مرکز داده مشهد) و با تعداد ۴۰۰ سرور (کمتر از تعداد سرورهای مشهد) در حال سرویس‌دهی بودند. تمامی روندهای کاری نیز مشابه با فرآیندهای مشهد پیاده‌سازی شده بود. طبق برنامه‌ریزی این مرکز از سال ۲۰۰۴ مشغول به فعالیت بوده و از ابتدای ۲۰۱۶ به مرکز سرویس‌های ابری سئول^۳ عزیمت نموده بودند. فضای بازدید کاملاً محدود و محصور بود و بیشتر به سخنرانی و ارائه اطلاعات کلی اختصاص داشت. این سیاست در بیشتر مراکز بازدید رعایت شده بود.

روز دوم با سخنرانی پروفیسور لی^۴ در خصوص فناوری‌های نوظهور ادامه پیدا کرد. بدلیل نوع ارائه که بیشتر تئوری و کلاسیک بود متأسفانه رضایت‌بخش نبود. اولین بازدید عصر اختصاص به مرکز کنترل عملیاتی سئول داشت که نظارت تصویری زوایای مختلف شهر از وظایف اصلی آنها بشمار می‌رفت. نکته قابل تامل ارتباط سنسورها از طریق بلوتوث بود. بازدید دوم مرکز توسعه و تحقیقات LG بود. "زندگی هوشمند" مفهومی بود که در عمل پیاده‌سازی شده بود. تمامی اجزاء و نیازمندیهای یک منزل از طریق ربات‌ها و عامل‌های هوشمند طراحی و پیاده‌سازی شده بودند. پارک گیاه‌شناسی بوتانیک^۵ سومین و آخرین بازدید روز دوم بود. مدل‌سازی بخشی از

¹ Shin, Yong Mok

² Song

³ Seoul Cloud Center

⁴ Kang Yoon Lee

⁵ Seoul Botanic Park

گیاهان آمریکای جنوبی و حوزه دریای مدیترانه با ایجاد اتمسفر رطوبتی خاص همراه با پخش صدای مصنوعی فضای جالبی را ایجاد کرده بود.

خانم دکتر هام^۶ ارائه‌دهنده روز سوم با موضوع استراتژی و مهارت‌های مذاکره در پروژه‌های اقتصادی شهرهای هوشمند بودند. به تائید اکثر اعضای حاضر در دوره، چه از حیث نحوه ارائه و چه از نگاه محتوایی شاید یکی از بهترین ارائه‌های این دوره به شمار می‌رفت. معرفی ارگان‌های خدماتی که بطور مستقل عمل می‌کردند و اینکه هیچگونه تداخل فرآیندی با یکدیگر نداشتند از بارزترین نکات قابل ذکر در این بخش بود. آژانس راهبردی سئول تحت عنوان SUS^۷ به منظور مدیریت و توسعه راه‌حل‌های پروژه‌های شهری معرفی گردید. مشابه سایر شهرها، در سئول نیز دریافت عوارض، مالیات و جرائم نمونه‌هایی از روش‌های کسب درآمد به شمار می‌روند. مرکز نوآوری‌های سئول^۸ یک برج با اهداف متعددی بود که بازدید از بخش‌های مختلف آن، مجموعه فرآیندهای عصر روز سوم را تشکیل می‌دادند. در بخش ورزش‌های الکترونیک^۹ تاریخچه تمام بازی‌های رایانه‌ای در حوزه ورزش به همراه نویسندگان و تولیدکنندگان آنها گردآوری شده بود. همچنین آلبومی از عکس قهرمانان مسابقات رایانه‌ای به همراه مجسمه برترین آنها در آنجا نگهداری می‌شد. همچنین بخش بازی‌های حرکتی^{۱۰} نیز تعبیه شده بود. طبقه ۱۵ این برج متعلق بود به داده‌های حجیم، کلیه اطلاعات شهری و داده‌های قابل رصد توسط دوربین‌های نظارتی و بانک‌های اطلاعاتی در قالب ۵۲۴۵ گونه اطلاعاتی جمع‌آوری شده بودند و نیز قابلیت اشتراک‌گذاری در بین شهروندان را هم دارا بود. مرکز کنترل امنیت سئول بخش سومی بود که برای بازدید انتخاب شده بود. اقصی نقاط شهر با بیش از ۸۰,۰۰۰ دوربین نظارت تصویری که بصورت فردی پایش و کنترل می‌شد. در بخش پایانی نیز به بازدید از استودیوی رادیو و تلویزیونی رفتیم که بطور ویژه یک شبکه مخصوص مدیریت شهری را پشتیبانی می‌کرد. (شبیه شبکه استانی خراسان) با این تفاوت که صرفاً اختصاص داشت به کلیه مفاهیم شهری، آموزش‌های شهروندی و نیز مشکلات شهروندان. نکته قابل توجه امکان بازدید از این استودیوها بدون هیچگونه ممنوعیت حفاظتی و حراستی در زمان ضبط برنامه زنده بود.

روز چهارم برعکس روزهای قبلی ابتدا با بازدید از سیستم حمل و نقل آغاز گردید. گرچه در روزهای گذشته هم این مهم را تجربه کرده بودیم اما نکات قابل توجهی در این بازدید به دست آمد. سیاست پرداخت کرایه با استفاده از کارت پول حمل و نقل^{۱۱} میسر بود. استفاده از این کارت در مترو الزامی و در اتوبوس و تاکسی اختیاری بود که پرداخت وجه نقد به عنوان روش جایگزین قابل قبول بود. در تمامی ایستگاه‌ها دستگاه‌های خودکار شارژ

⁶ Meeja Hamm

⁷ Seoul Sustainable Solutions Agency

⁸ S-plex Center

⁹ E-Sport

¹⁰ Kinect

¹¹ T-Money

و یا خرید کارت تک‌سفره به وفور یافت می‌شد. راه‌بندهای کارت خوان بطور پیش‌فرض باز بودند و در صورت عدم پانچ کارت مسیر عبوری را مسدود می‌کردند. محاسبه هزینه سفر بسته به زمان و طول مسافت متغیر بود. با هر بار پانچ کارت امکان استفاده از چندین مسیر مترو و یا ترکیبی با اتوبوس وجود داشت مشروط بر آنکه حداکثر از نیم‌ساعت و یا ۱۰ کیلومتر تجاوز نکرده باشید. پس از طی چندین مسیر به ساختمان شهرداری رسیدیم. بازدید از پلتفرم دفتر شهردار که با سختی فراوان از قبل هماهنگ شده بود بارزترین و متفاوت‌ترین بخش این سفر به شمار می‌رفت. پنی به عنوان داشبورد مدیریتی متشکل از رصد تمامی حوادث و اتفاقات لحظه‌ای شهر که تهیه گزارش‌های آنی مورد نیاز شهردار را به صورت کنترل از راه دور و یا صوتی به عهده داشت. در این پنل بخش‌های مختلفی همچون تصادفات شهری، آخرین قیمت اجناس و محصولات، کنترل ترافیک، بحران‌های ناخواسته، وضعیت آب و هوا و ... همگی قابل دریافت بود. بر طبق آمار اعلامی از سوی مدیریت، روزانه حدود ۱۰۰ کلیک از این پنل استفاده می‌شد.

به دعوت سفارت جمهوری اسلامی ایران و بدلیل فشردگی برنامه‌ها در قالب تیم ۳ نفره عازم سفارت شدیم و پس از گفتگو در خصوص شرایط ایرانی‌های حاضر در سئول و دلایل حضور تیم شهرداری مشهد، ناهار را مهمان جناب آقای شبستری سفیر محترم جمهوری اسلامی در کره بودیم. به زعم ایشان صرف ناهار ایرانی در سئول آنهم بعد از یک هفته سر و کله زدن با غذاهای کره‌ای طعم بهشت می‌داد. شاید بتوان گفت حس و حال حضور در سفارت ایران در مابین برنامه‌های فشرده متروپلیس روح تازه‌ای را تزریق نمود. در پایان با گرفتن عکس یادگاری به محل ساختمان شهرداری برگشتیم و به تیم ملحق شدیم تا به ادامه بازدیدها بپردازیم.

Topis^{۱۲}، نام مرکزی بود که عملیات مختلفی همچون سیستم جامع اطلاعاتی و عملیاتی حمل و نقل، مدیریت حوادث و عملیات اضطراری را بصورت لحظه‌ای بررسی می‌نمود. کلیه داشبوردهای نظارتی و کنترل ترافیک توسط این مرکز انجام می‌شد. طبق ادعای اعلام شده، خودشان را صاحب چهارمین متروی جهان می‌دانستند که در نوع خودش بسیار حائز اهمیت هست. علیرغم وجود سیستم حمل و نقل هوشمند، اما باز هم شاهد ترافیک‌های سنگین و پیچیده بودیم. در بخش مدیریت حوادث نیز طی دو سال گذشته تنها یک مورد حادثه بحرانی رصد کرده بودند. آخرین بخش از مفاهیم تئوری در همین رابطه و در پایان روز چهارم توسط آقای کو^{۱۳} ارائه گردید. ایشان که سابقه حضور در تهران را دارا بودند، در خصوص انواع برنامه‌های کاربردی در حوزه حمل و نقل صحبت کردند و فرمودند با نمونه‌گیری از شهر اسلو در حال ایجاد پایلوت برای یک سامانه جامع و یکپارچه حمل و نقل هستند.

¹² Transport Operation & Information Service

¹³ Joonho Ko

مراسم اختتامیه مصادف با ۲۴ خردادماه ۹۸ با تشریفات خاصی و بطور رسمی برگزار گردید. ابتدا سرکار خانم سونگ که جمع‌بندی مراسم افتتاحیه را هم بر عهده داشت، به بررسی و نتیجه‌گیری تمامی مطالب دوره پرداخت و سپس بر اساس برنامه عملیاتی که با همفکری تیم ایرانی در سئول آماده شده بود، توضیحاتی را ارائه نمود. آنگاه با حضور جناب آقای شین یونگ موک و تمامی اعضای متروپلیس مراسم اختتامیه رسمیت یافت. بخش‌هایی از سخنرانی پایانی توسط آقای موک مبنی بر ادامه همکاری و توسعه روابط و نیز آرزوی موفقیت برای تیم ایرانی همراه بود. توزیع هدایا به همراه ارائه گواهینامه و نیز گرفتن عکس دسته‌جمعی پایان رسمی دوره آموزشی شهروشمند در سئول کره جنوبی بود.