

## 2020 봄학기 교환학생 귀국 보고서

산업공학과 이승주

파견대학: 싱가포르 난양공대(Nanyang Technological University, Singapore)

### 1. 교환 프로그램 참가 동기

대학 생활을 하며 교환 학생에 대한 막연한 로망을 가지고 있었습니다. 하지만 군 문제 등 여러가지 이유로 미루다가 이번이 마지막 기회라 느껴져 4 학년 1 학기에 교환 학생 파견을 신청하여 다녀오게 되었습니다. 저는 저를 제외한 가족들이 모두 싱가포르에서 생활을 하고 있는데 가족들과 함께 생활을 하고자 싱가포르로 교환학생을 가게 되었습니다. 이미 가족들이 거주하고 있었기 때문에 준비해야 하는 것도 적었고 기숙사 신청 등을 할 필요도 없었습니다. 조금 더 익숙한 환경에서 한국에서의 치열한 삶을 벗어나서 다양한 경험을 하고자 교환 학생 파견을 신청해 나가게 되었습니다.

NTU 는 싱가포르의 3 대 대학(NUS, NTU, SMU) 중 하나로 공학 분야에서는 최근 많은 연구 실적을 발표하며 굉장한 경쟁력을 갖춘 학교입니다. 그러한 학교의 분위기를 직접 느껴보고 싶어서 NTU 로 교환 학생을 신청해서 다녀오게 되었습니다.

### 2. 출국 전 준비

출국 전에 필요한 서류에 대해서 NTU 의 국제협력부서에서 메일이 옵니다. 학생 비자에 필요한 서류, 학생증 발급에 필요한 서류 등을 메일로 안내해 주는데 그 메일에 첨부된 파일에 본인의 정보를 입력해서 다시 보내면 됩니다. 그리고 교환 학생의 출국 전 준비를 위한 웹사이트를 알려 줍니다. 해당 웹사이트에서 필요한 정보를 모두 입력하면 되고 필요한 서류가 어떤 것인지 모두 체크할 수 있어서 매우 편리합니다. 중간 진행 과정도 모두 메일로 친절하게 알려 주기 때문에 특별히 신경 써야 하는 것은 없습니다. 필요한 서류나 정보 입력을 마감 시한 전까지 입력하면 모든 준비가 완료 됩니다.

출국 전에 미리 교환 학기에 수강할 과목들에 대한 사전 승인 절차를 밟습니다. NTU 의 수강신청은 우선 수강이 허락 된 과목에 대해서만 신청이 가능합니다. 수강하고자 하는 과목인데 수강 허락이 나지 않는 경우도 꽤 많습니다. 이 경우는 보통 전공과 관련성이 없다고 판단 되거나 수강 요건을 채우지 않았다고 판단되는 경우 수강이 불허됩니다. 이 때는 웹사이트를 통해 수강 허가 요청을 다시 할 수 있습니다. 적절한 이유와 함께 수강 요건을 충족 시켰다는 증빙 서류(서울대학교 발급 성적표) 등을 제출하면 수강 허가 신청이 재고됩니다.

수강 허가 신청이 이루어진 과목에 대해서는 우선 순위를 본인이 배정해야 합니다. 가장 필요한 과목에 1 순위를 놓는 식으로 과목들에 대한 우선 순위를 배정하면 그 우선 순위를 고려하여 학교 시스템에서 수강 신청이 자동적으로 완성이 됩니다. 시간대를 본인이 고르는 것이 아니기 때문에 본인이 희망하는 과목에 수강 인원으로 들어가 있으나 원하는 시간대가 아닌 경우가 있습니다. 이 경우에는 수강 정정 기간에 시간표를 바꾸면 되는데 이 과정 역시 STARS 라는 수강신청 웹사이트에서 진행됩니다. 수강 정정 기간에

추가 수강을 희망하거나 수강 시간 변경 등을 웹사이트를 통해 신청하면 웹사이트에서 현재 해당 강좌의 해당 시간 수강을 희망하는 학생들의 총 수와 해당 강좌의 TO 등을 확인할 수 있습니다. 그러면 학교 측에서 우선 순위와 시험 일정, 시간표의 균형 등을 고려하여 시간표를 수정해 줍니다. 선착순으로 이루어지는 것이 없고 모두 학교에서 시간표를 자동적으로 완성 시켜주는 방식이기 때문에 저는 매우 편리했습니다. 수강 허가 재고 신청은 주로 개강 전, 그리고 수강 정정 기간은 개강 직전부터 개강 후 2 주 정도로 주어지기 때문에 시기를 잘 맞춰서 시간표를 정해야 합니다.

### 3. 출국 후 준비

출국 전 대부분의 필요한 서류를 이미 준비해 놓은 상태이기 때문에 현지에 도착해서는 해야 할 일이 거의 없습니다. 우선 SAC 에 가서 학생증을 발급받아야 합니다. 미리 신청해 놓은 학생증을 수령하는 형태이기 때문에 그냥 SAC 에 가서 받아만 오면 됩니다. 학생증 발급이 완료되고 조금 지나서 학생 비자가 발급되게 되는데 학생 비자 담당 부서 직원 분들이 NTU 캠퍼스로 와서 학생 비자 발급을 도와줍니다. 굳이 비자를 위해 멀리 나가지 않아도 됩니다. 증명 사진과 여권만 들고 비자 발급을 하러 가면 학생 비자를 일종의 신분증 형태의 카드로 발급해 줍니다. 이 비자 카드가 신분증 역할을 하기 때문에 신분증을 찍고 들어가야 되는 일부 시설을 이용할 때 반드시 필요합니다. 코로나로 인해 도서관 출입을 제한 했을 때나 마트를 이용할 때 이 신분증으로 본인 확인을 하고 들어갔습니다. 그리고 말레이시아로 육로를 통해 넘어갈 때에도 역시 이 신분증이 필요합니다. 학생증과 더불어서 학생 비자 카드는 항상 휴대하고 다니시는 것을 추천 드립니다.

### 4. 학업

NTU 에는 제가 전공하는 산업공학이 따로 전공으로 있지 않습니다. 하지만 마침 산업공학과 관련성도 높고 제가 높은 흥미를 두고 있는 분야인 Data Science & Artificial Intelligence 학부가 Computer Science Department 아래에 있어서 해당 학부에서 교환 학기를 수학하였습니다.

제가 들은 수업은 Algorithms, Artificial Intelligence, Human Computer Interaction, Simulation and Modeling 총 4 개였습니다. Data Science & Artificial Intelligence 학부 자체가 컴퓨터 공학과 아래에 있는 학과다 보니 대부분의 커리큘럼이 컴퓨터 공학과의 커리큘럼과 유사합니다. 제가 수강한 4 개의 과목 모두 컴퓨터 공학 전공인 학생들과 함께 수업을 들었습니다.

전반적인 수업은 서울대학교의 방식과는 매우 달랐습니다. 컴퓨터 공학 강좌의 경우 강의가 총 세 개의 세션으로 이루어져 있습니다. Lecture 클래스에서는 기본적인 스타일의 교수님의 강의를 진행 되고 Tutorial 클래스에서는 수업 내용을 기반으로 한 문제, 예제 등에 대해 교수님 혹은 조교님이 문제 풀이 위주로 설명을 해 주는 방식으로 진행 됩니다. 마지막으로 Lab 클래스 (Example 클래스라고도 부릅니다)에서는 각 강좌마다 한 학기 동안 프로젝트를 진행 하는 데 이 프로젝트에 대한 수업이 이루어 집니다. 서로의 프로젝트 제안에 대한 평가, 조교님의 피드백, 프로젝트에서 유용하게 사용될 수 있는 이론들 등을 Lab 클래스에서 다룹니다.

기본적으로 Lecture 클래스의 경우 모든 강의를 녹화되어 NTU Learn 이라고 하는 웹사이트에 업로드가 됩니다. 강의를 출석을 굳이 하지 않더라도 들을 수 있고, 제가 수강한 강의 모두 출석에 대한 체크를 하지

않는 강의였기 때문에 현지 학생들은 굳이 Physical class 에 오지 않았고 Lecture 클래스에 실질적으로 강의실에 가서 수업을 듣는 학생들은 저를 포함한 교환학생들이 대부분이었습니다. 하지만 Tutorial, Lab 클래스의 경우는 따로 강의 녹화본이 제공되지 않기 때문에 많은 학생들이 출석 하였고 본인이 강의를 듣고 이해가 가지 않았던 부분이나 프로젝트의 진행 과정에서 있는 어려움 등을 이 시간을 통해 교수님, 조교님과 소통하며 해결 했습니다.

가장 인상 깊었던 부분은 강의 시간에 학생들이 매우 적극적으로 교수님께 질문하고 교수님도 일방적인 강의 보다는 학생들이 적극적으로 참여할 수 있도록 수업을 진행 한다는 점이었습니다. 교환 학생들과 현지 학생들 모두 적극적으로 수업에 참여해서 수업 분위기가 항상 좋았습니다. 그리고 본인이 노력 하는 만큼 교수님이나 조교님께 긍정적인 피드백을 많이 받을 수 있습니다. 저의 경우 Artificial Intelligence 수업에서 관심 있는 분야에 대해 교수님께 질문도 많이 하고 관련된 대화를 굉장히 많이 나누었는데 정말 많은 것을 얻어갈 수 있었습니다.

수업의 난이도는 그렇게 높지는 않습니다. 컴퓨터 공학 과목의 경우 강의에서는 주로 이론적인 내용을 다루고 실습 시간을 통해 실질적인 프로그래밍을 연습하게 되는데 강의의 난이도는 높지 않으나 실습의 내용이 조금 까다롭습니다. 본인의 창의력을 발휘해서 프로젝트를 수행해야 하는 경우도 있었고, 스스로 프로그래밍 언어의 라이브러리를 공부해서 프로젝트를 수행해야 하는 경우도 있었습니다. 예를 들어, AI 수업의 세 번째 프로젝트는 논리적으로 질문에 대한 답을 할 수 있는 일종의 챗봇을 Prolog 를 기반으로 하여 만드는 프로젝트였는데 Prolog 언어로 논리를 구현하는 것은 기본이고 사람과의 Interaction 을 수월하게 만들기 위한 UI 를 만드는 것도 평가 요소에 들어갔습니다. 그래서 매트랩, 파이썬, 자바스크립트 등의 다양한 언어로 UI 를 학생들이 다양하게 구성해 프로젝트를 제출하는 것이 매우 흥미로웠습니다. 어떤 문제에 대한 답이 분명하게 존재하는 실습 보다는 데이터셋부터 스스로 찾아서 만들고 1 부터 100 까지 학생들이 전부 다 주도적으로 진행하고 교수님, 조교님이 그를 보조해 주는 방향으로 수업이 진행 됩니다. 그래서 실력의 향상을 정말 체감할 수 있습니다.

저는 교양 수업을 따로 듣지는 않았지만 주변 학생들에게 물어 본 결과 교양 수업은 꼭 듣기를 추천한다고 합니다. 예체능 수업을 비롯하여 외국어 수업 등을 통해 현지 친구들, 그리고 다른 교환 학생 친구들과 많이 친해질 수 있기 때문에 교환 학생을 가신다면 교양 수업은 꼭 하나 정도 수강하시는 것을 추천 드립니다.

NTU 에서는 교환 학생들을 위한 프로그램을 굉장히 많이 진행합니다. Welcome Party 부터 싱가포르의 명소 탐방, 현지 문화 체험, 버디 프로그램 등 현지 학생들과 다른 교환 학생들을 만날 수 있는 기회가 굉장히 많습니다. 싱가포르로 교환 학생을 오는 학생들은 정말 전세계 각국에서 오는 학생들이기 때문에 정말 다양한 나라의 친구들과 쉽게 친해질 수 있었습니다. 교환 학생들을 위한 교류 행사는 정말 꼭 참가 하셔서 다양한 친구들과 소통해 보는 것을 추천 드립니다.

## 5. 생활

싱가포르는 물가가 매우 높다고 알려져 있습니다. 하지만 전반적으로 서울의 물가에 비해서는 비슷하거나 싼 편입니다. 대부분의 생필품은 서울보다 싼 가격에 구할 수 있습니다. 또한 교통비의 경우도 대중교통을

이용한 경우 한국보다 싼 가격에 이동할 수 있고 Grab 같은 경우 요금이 이용 시간대에 따라서 다르게 책정되기는 하지만 한국의 택시비와 비슷한 수준입니다. 식당에서 식사를 할 경우에는 기본적인 요금 이외에 10%의 세금과 7%의 Service Charge 가 붙습니다. 식당 메뉴판등에서 이 GST 가 포함된 가격인지를 보통 명시해 놓는데 그렇지 않은 곳들이 일부 있어서 눈에 보이는 가격에 1.17 을 곱한 가격을 지불해야 되는 경우가 종종 있습니다. 다만 술은 매우 비쌉니다. 술은 한국에 비해 2 배, 3 배 비싼 가격에 판매 됩니다.

싱가포르에서는 쓸 수 있는 결제 수단이 크게 4 개로 나뉩니다. 현금, 신용카드, Nets, 각종 온라인 페이 이렇게 4 개입니다. 현금 사용의 경우 로컬 시장이나 호커 센터 등에서 현금을 사용하면 편한 경우가 많아서 일정량의 현금은 들고 다니는 것을 추천 드립니다. 신용카드의 경우는 Visa 와 Mastercard 모두 사용 가능한 곳이 많고 싱가포르에서 학생 비자가 발급 된 이후에는 현지 은행에서 계좌를 개설하여 체크카드 개념으로 카드를 사용할 수도 있습니다. DBS 나 OCBC 등의 은행에서 계좌를 개설하고 카드를 발급 받기만 하면 됩니다. 다만 신용카드가 항상 사용 가능한 것은 아닙니다. 상점에 따라 신용 카드를 받지 않고 현금과 Nets 만 받는 다거나 하는 곳이 굉장히 많습니다. 그래서 더더욱 현금을 항상 조금씩 들고 다녀야 합니다. Nets 는 일종의 티머니 같은 개념이라고 생각하면 될 것 같습니다. 체크카드 방식으로 결제가 이루어 지는데 신용카드보다 조금 더 범용적으로 많이 사용됩니다. NTU 에서 발급 해 주는 학생증도 Nets Flashpay 기능이 포함되어 있어서 교통 카드 같은 결제 수단으로 사용할 수 있습니다. 그리고 싱가포르는 핀테크 분야가 상당히 발전해 있어 온라인 결제 시스템이 굉장히 잘 되어 있습니다. 아이폰 사용자들은 싱가포르 현지에서 발급 받은 카드를 애플 페이로 등록하여 사용할 수 있습니다. 저도 아이폰을 사용하고 있는데 한국에서는 애플 페이가 도입되지 않아서 불편했지만 싱가포르 현지에서는 애플 페이를 등록해서 굉장히 편하게 사용했습니다. 또한 그랩 페이, 위챗 페이 등이 굉장히 발달 되어 있어서 모바일로 결제하는 경우도 굉장히 많습니다. 온라인 결제 수단 하나 정도는 등록해 놓는 것을 추천 드립니다.

싱가포르는 영어를 공용어로 사용합니다. 그래서 현지인들과의 의사소통 측면에 있어서 큰 문제는 없습니다. 다만 인구의 상당수가 중국에서 건너 온 사람들이기 때문에 중국어 밖에 할 수 없는 현지인들이 간혹 있습니다. 오래 된 식당이나 시장 상인들의 경우 중국어로 대화하는 경우가 많아 기본적인 생활 중국어 정도는 알아 놓는 것이 좋습니다. 특히 가끔 택시 기사 분들이 영어가 짧은 경우가 있습니다. 이 경우 굉장히 골치가 아픈데 저는 그래서 중국어를 할 수 있는 홍콩 친구와 자주 돌아 다녔습니다. 싱가포르의 영어는 Singlish 라고 부를 정도로 한국인들이 일반적으로 접하는 영어와는 사뭇 다른 느낌이 있습니다. 특유의 액센트가 있어서 처음 Singlish 를 들은 사람들은 이게 영어인지 잘 구분을 못할 정도 입니다. 그래서 초반에는 적응이 필요하지만 듣다 보면 금방 익숙해 집니다. 또 Singlish 에만 존재하는 단어도 있습니다. 예를 들어 Dabao 라는 단어는 중국어로 포장하다는 단어 인데 이 단어를 식당에서 굉장히 많이 씁니다. 음식을 포장해 갈 때 Dabao 해 간다고 말씀하시면 됩니다. 이 외에도 Chope(자리 맡아두기) 같은 특이한 단어들도 있는데 이러한 단어들은 생활을 하다 보면 자연스럽게 익혀 집니다.

싱가포르의 날씨는 덥습니다. 하지만 도심에 나무도 굉장히 많고 바람도 시원하게 잘 부는 날이 굉장히 많습니다. 더운 날은 정말 너무 덥지만 실내 공간에서는 에어컨을 정말 시원하게 틀어줘서 오히려 긴 팔은 항상 챙기고 다니는 것을 추천 드립니다. 전반적으로 습도가 높은 날씨이기는 하지만 그래도 한국의 여름보다는 덜 습한 날이 대부분입니다. 오히려 제게는 한국의 여름이 더 덥게 느껴졌습니다. 동남아 지역의

특성 상 비가 오는 날도 잦은데 비가 한 번 올 때 정말 많이 옵니다. 하루 종일 맑다가도 갑자기 비가 쏟아지는 경우가 있는데 저는 그래서 우산을 항상 휴대하면서 다녔습니다.

싱가포르는 도시 국가여서 다른 나라만큼 관광지 많고 그렇지 않습니다. 다만 관광지들이 굉장히 깔끔하고 퀄리티가 높습니다. 싱가포르의 상징적인 호텔인 마리나베이 샌즈를 비롯하여 그 주변 Telok Ayer 지역에서는 정말 성공한 도시 국가의 모습을 느낄 수 있는 화려한 건물들과 화려한 쇼핑물들이 많이 위치해 있습니다. 도심 지역은 도심 지역 나름의 화려함을 갖추고 있고 Jurong 이나 Sentosa 로 가면 동남아 지역 특유의 자연을 느낄 수 있습니다. 사실 싱가포르 안에서 즐길 거리가 굉장히 많고 축제도 굉장히 많이 열려서 도시 국가이지만 굉장히 즐겁고 풍성한 생활을 할 수 있습니다. 지리적으로는 동남아시아의 끝 부분에 위치해 있고 일종의 허브 역할을 수행하는 도시이기 때문에 전 세계 각국으로 향하는 비행기가 직항으로 많이 있습니다. 주변국으로 주말에 놀러가거나 할 때 굉장히 싼 가격에 비행기를 타고 관광을 갈 수 있습니다. 동남아시아 국가들의 경우 길어도 2 시간 정도 비행기로 소요되고 10 만원 대 내외로 비행기 예매가 가능하기 때문에 동남아 주변국들을 틈틈이 여행하기에 굉장히 좋습니다. 호주도 비교적 가까워서 저는 Recess Week 에 친구들과 호주 시드니, 멜버른을 일주일 동안 다녀 왔습니다. 싱가포르에 계시는 동안 비행기 표가 매우 싼 만큼 주변국들을 돌아 다니면서 국가들 마다의 차이를 느껴 보시는 것을 추천드립니다. 말레이시아 조호바루의 경우는 아예 택시를 타고 갈 수도 있을 정도로 가깝습니다. 꼭 주변 나라들을 방문해보시는 것을 추천 드립니다.

NTU 같은 경우는 싱가포르 중심 지역에서 떨어진 지역에 위치하고 있습니다. 그래서 대부분의 관광 시설이 많이 몰려 있는 도심 지역을 나가려면 대중교통으로 40 분 정도 소요됩니다. 그래서 Grab 으로 여러 명이 같이 이동하는 경우도 많았습니다. 위치적으로 조금 먼 곳에 위치하고 있다는 것이 아쉽지만 그래도 나라가 크지 않은 만큼 이동하는 데에 그렇게 많은 시간이 소요되지는 않습니다. 주변에서 필요한 물품들은 모두 구할 수 있고 근처 쇼핑몰 등도 굉장히 크게 있어서 생활을 하는 데에는 전혀 불편함 없이 지낼 수 있습니다. 저는 개인적으로 NTU 의 캠퍼스가 너무 예쁘고 안에 워낙 다양한 시설들이 많이 있었기 때문에 통학을 하지 않고 기숙사에 살았더라도 굉장히 재미있게 생활 했을 것 같습니다.

## 6. 느낀 점

싱가포르는 제게 있어서 새로운 나라이기 보다는 익숙한 나라여서 생활을 하는 동안 정말 편안하게 생활 했습니다. 나라가 깔끔하고 치안도 좋고 위치도 좋기 때문에 아시아 문화권에 관심이 많은 분들이 교환 학생으로 가기에는 정말 좋은 곳이라고 생각합니다. 아쉬운 점은 싱가포르도 2020 년 3 월 중순 정도부터 코로나 바이러스가 심각하게 퍼져서 많은 활동을 하지 못한 것은 아쉬움으로 남습니다. 만약 코로나가 아니었다면 정말 더 많은 추억을 쌓고 올 수 있었을 것이라는 아쉬움은 남지만 그래도 싱가포르에 머무는 동안 매우 행복하게 생활 할 수 있었습니다. 소중한 기회를 마련해 주신 국제협력본부, 공과대학, 그리고 지원금을 제공해 주신 공과대학 동창회 모든 분들께 감사드립니다.