**2016泰国暑期游学总结**

竹个个 1211112 2012水养1班

这个暑期我参加了学校组织的泰国游学项目，本次的游学前后一共21天，在将近半个月的学习活动中，我们学到了许多知识，紧凑的学习以及实践并没有让我们感到劳累，反而更感觉充实愉快，在本次的活动中我们不仅仅是上课，更是动手实践，我们着实感受到了实践的重要性，相对于仅仅听老师讲课，亲身经历生产活动中更能让产生深刻印象。

在泰国的游学生活不仅有学习也有实践还有娱乐活动，三周的时间涵盖了许多课程及活动。到达泰国之后是一个简短的开幕式，之后是一个自助餐，午休过后便开始上课。每天的日程基本是在9点到12点上课，中间还有课间休息，学校给我们提供了咖啡红茶还有水果蛋糕给我们，下午是在1点到6点上课，课间休息也是有餐点提供，所以我们一天可以说是吃了五顿。当然也可以说是基本一天没有饿的时候，住宿也是非常的舒服，和酒店没有差异，生活休闲也挺丰富，有游泳池，学校也有运动场所和设施，我们在那边可以说既学到了又玩到了，这种寓教于乐的教学模式我感到很欣喜，在这三周中可以说过得非常舒服，并且学到了很多。

当然游学活动的重点在于学习，因此非常有必要介绍此次的课程及内容。首先是介绍了水产养殖的发展，主要是泰国及亚洲地区，以前的人们养殖不考虑污染等可持续发展的问题，所以往往将废水直接排走，如果有问题就换水，等养殖人口变得越来越多，越来越多的废水排放到河流中，使大片区域受污染，成片成片的养殖动物死亡，造成了很多废弃的池塘。所以我们要学习借鉴别人的历史教训。随后可持续发展便是人们所关心的，我们在创造经济的时候也要注重保护环境可后人留些余地。课程中最有意思的就是生物絮凝技术，生物絮凝技术指的是通过池塘中的菌来分解吸收残余的饲料以及塘底的有机物，是菌能够生长并聚合成团并被水中的养殖物吃掉，这种技术将饲料以及养分充分利用到了，不仅为养殖户节省了可观的成本而且更能够增产，可谓是非常好的技术，值得推广。在AIT的课程不仅仅是上课，更多的是动手实践，他们坚持在实践中学到知识想法，所以我们有许多动手实践课。

此次的暑期游学的课题是南亚及东南亚地区水产养殖发展及水产资源管理，与我们所学专业甚是相关，凡事要涉及到水产养殖及水产资源，我们需要对这个有一个大致的了解，需要我们对水产养殖的历史发展有一个脉络，正如其他行业，如果我们要从事某个行业，我们需要对此有所了解，要知道该行业的前生今世发展历程以及未来的前景，要找出从中得到优势或者缺陷，正所谓知己知彼百战百胜，如果我们要在某个行业中立足甚至成为佼佼者，我们必须要有眼界要不断完善不断提高自己。因此，课题伊始我们进行的就是水产养殖的历史以及未来发展趋势。

从1973年开始，在南亚及东南亚地区，如泰国的沿海地区，人们开始发展沿海养殖，期初养殖的人比较少，所以问题都没有出现，因为人工养殖会产生一些废物，然而当时养殖的人少，占地面积相比整个沿海地区来说几乎是很少一部分，所以养殖的废物能较好的被自然被环境中的水体给消化分解掉，然而随着时代发展，当人们发现沿海养殖这种较为低成本的养殖模式（不用消耗额外的饲料靠自然环境中的营养就能养活水产品）能给他们带来一份额外的收获时，沿海渔民觉得这不是一件何乐而不为的事情，所以越来越多的人开始沿海养殖，随着养殖密度的增加，沿海水域本身的净化能力已经达到了上限，养殖带来的污染，在高密度下，大量的粪便排入水体形成富营养化的水域，大量水藻生成，水体严重缺氧，大量的养殖水产品受到影响，导致大片的养殖水域出现死亡，尤其对于当时的对虾养殖尤为严重，然而人们并没有意识到问题的严重性，渔民们只是觉得这个地方不适合养殖了，所以又搬到其他地方，一个地方被污染了又去另外一个地方，这样循环往复便造成了大片的废弃养殖场所，通常人们没有意识到问题出在哪里，只是一味地找新地方，而没有探寻问题的根源，没有去找到根治的办法，所以会有如此恶性循环产生。

在一般养殖活动中，需要了解水产品的生活习性，要了解它们生存环境的条件如盐度、酸碱度、盐碱度、温度、含氧量等一系列条件，如果忽视了这些，那么养殖必会失败，在养殖过程中也要注意环境的保护，一味地进水放水更新水质而不注意处理排出的废水，终有一天排出去的废水会污染环境，是水源质量变差，这样不仅污染环境更是毁了自己的钱途，所以排出的水一定要注意进行处理，不至于污染环境造成负担，其中水处理技术又是一门学问，在今后的学习中我们将会见到参观到许多水处理设施，有土池塘的露天处理，也有在水族馆的机械工厂化的处理设施。只有将环境保护好了，将养殖模式改善为可持续发展的模式，那么我们才能持续养殖下去，才能不断创造利益。

并不是所有人都有这种保护环境可持续发展的意识，所以我们需要推广，需要支撑，国家出台的法律，地方的技术支持都是很好的资源，正如亚洲理工学院每年会对政府人员养殖人员进行培训，让他们了解当今世界养殖的形式及发展，让他们有一个更好的眼界和环保意识及可持续发展的观念，学院不仅提供一个整体的观念，而且会提供技术支持，让养殖变得更高效更长久。

人们的食物从简单到丰富，随着时代发展随着科技发展，人们能吃到越来越多的食物，人们越来越关注食物的健康及营养，老早之前人们进食只是为了填饱肚子为了谋生，但是当人们变得富裕后，对事物的要求也越来越丰富多样，如今最常见的要数猪肉牛肉鸡肉等家禽类的肉，当中数牛肉蛋白质含量最高，最普遍的当属鸡肉，在街上随处可见的肯德基麦当劳等主要都是鸡肉，但是如美国等发达国家主要问题是肥胖问题，他们吃的食物大都含有高脂肪，越来越多注重健康的人选择成为素食者，因为健康是首要关注的问题，牛肉等虽然普遍，但是摄入过多还是会堆积大量脂肪在体内，牛肉的蛋白质含量虽高但还是含有脂肪，鸡肉等油炸食品也是如此，所以有的人逐渐将视线转移到了鱼肉身上，鱼肉含有大量蛋白质，几乎不含脂肪，而且也十分美味，100g鱼肉中含有30克蛋白质，而100毫升牛奶含有的蛋白质仅为3.3克。鱼肉也相对较能产生经济收益，如果一亩地种植水稻，另外一亩地养殖鱼类，那么养殖鱼的地是种植水稻收益的40倍。

水产养殖有他的优势，但并非简单的将幼鱼放入水中就好了的，较早的泰国人民以为将鱼苗放入水中就能产生大鱼，但是这并不是现实的，人工养殖需要饲料，需要照料，人工养殖鱼捕鱼不同，养殖首先需要养水，水质要好，里面的鱼才会有个好的生存环境，生存也需要营养，所以要有相对应的饲料供给，但是土地价格、水电设施等消耗，我们需要考虑成本和经济效益，所以我们当然希望尽可能的在少的土地面积养殖面积里养殖更多的水产品，然而物极必反，如果让几十上百人长时间生活10平米或狭小的房间当中肯定会造成不适应的现象人们会感觉到呼吸困难活动困难等现象，养殖也是如此，所以需要找到一个合理的平衡点，既能有高产量也要低风险，所以池塘的规划及日常管理极为重要，需要有技术支撑，在课程中我们了解到有一种生物膜技术，即在池塘底铺上一层膜，既能防止池塘里的水漏出去，也能使微生物附着在膜上形成生物膜，这层膜的作用可是非常巨大的，水体中通常含有较多的硝酸盐亚硝酸盐等有害水体动物的成分，但是生物膜中微生物如硝化细菌，亚硝化细菌等会将这些成分分解掉吸收掉，然后微生物凝聚成团成为生物絮凝，这些絮凝优势鱼虾类的食物，这样多余的饲料就能分解被微生物吸收，微生物又被鱼虾类使用，这样便大大增加了饲料的利用率节省了成本增加了收入。

这次的泰国之行不仅学习了专业知识，还了解到了泰国文化。在周日学校安排我们参观了大皇宫，泰国当地的农贸市场，还有大城历史公园。参观大皇宫，直观的看到泰国独特的建筑风格-多层屋顶、高耸的塔尖，用木雕、金箔、瓷器、彩色玻璃、珍珠等镶嵌装饰。且泰国的雕刻集中在佛教人物的表现上，应该是由于其在政治，文化及艺术上都深受小乘佛教的影响，泰国人民有90%为佛教徒，在泰国随处可见供奉着佛像。

时间总是过得很快，这三周的学习在我的脑海中留下无法抹去的记忆，在今后的学习生活中，我也会时刻回想起这些时光。三周的时间过去的很快，在离开时，每个同学的脸上都写满了不舍。非常感谢我校能给我们这个游学的机会，也非常感激AIT给我们提供的完美行程和在这三周对我们无微不至的照顾。希望在未来的日子里，我还能有这样的机会，在学习中见识这个世界。。