



(Tiếp theo)

*Lê Thành Trinh*

Vài ngày sau trận bão Katrina, một người tị nạn từ New Orleans hỏi tôi có biết kỹ sư Bùi đức Hợp không?. Khi tôi xác nhận điểm này thì ông ta phàn nàn rằng tuy kỹ sư Hợp đã thực hiện được nhiều công trình công chánh tốt đẹp tại New Orleans, nhưng vừa đây những đê chống lụt do ông thực hiện đã bị vỡ và gây ra tai nạn thảm khốc làm chết bao nhiêu người!.

Tôi vội cải chính là ở Mỹ, các đê điều do Công binh (US Corps of Engineers) xây cất, rồi trao cho các ban Quản trị Đê điều địa phương (Local Levee Board) bảo quản. Kỹ sư Hợp làm việc cho Sở Đường Xá New Orleans (Department of Streets) nên không có trách nhiệm gì trong chuyện vỡ đê cả.



Một thời gian ngắn sau trận bão, tôi có viết bài Chuyện bão lụt tại Louisiana đã đăng trên website AHCC và sau đó trên Lá Thư AHCC. Khi đó tôi chưa có nhiều tài liệu nên bài viết chỉ có tính chất thông tin tổng quát, ít chi tiết,

nhất là không kể gì đến New Orleans, nơi bị thiệt hại nhiều nhất. Tôi dự tính sẽ viết bổ túc cho bài này, khi có thêm tài liệu.

Nạn vỡ đê tại New Orleans là tai nạn công chánh lớn nhất trong lịch sử Mỹ. Vì vậy chính phủ Mỹ, nhiều trường Đại học và hội Kỹ thuật sư đã thành lập những ban đặc trách để tìm hiểu các nguyên nhân gây ra vỡ đê. Một trong các hội này là Hội Kỹ sư Công chánh Mỹ (American Society of Civil Engineers) gọi tắt là ASCE. Hội này rất lớn, có hội viên trong toàn thế giới. Ngoài việc tham gia vào hầu hết các ban đặc trách của chính phủ và các đoàn thể khác, hội còn lập những ban riêng của hội để nghiên cứu vấn đề này.

Chúng ta đều biết là người Hòa Lan rất giỏi về chống lụt. Sau trận bão, chính phủ Hòa Lan đã ngỏ ý muốn giúp đỡ nhưng có lẽ vì “thể diện quốc gia” nên chính phủ Mỹ đã không nhận. Hội ASCE đã mời những hội viên người Hòa Lan tham gia vào các ban nghiên cứu của hội. Hội đã có những phúc trình chính xác qui định trách nhiệm cho Công binh, dẫn đến việc Công binh phải nhận lỗi trong tai nạn thảm khốc này.

Là hội viên ASCE, có điều kiện tham khảo những tài liệu liên hệ, nên tôi viết bài này để bổ túc cho bài tôi đã viết trước đây.

#### **A. Một chút lịch sử:**

Khi mới đến vùng này, người Pháp đã chọn một gò đất cao ở bờ sông Mississippi làm nơi

định cư. Đó là vùng French Quarter ngày nay (còn được gọi là Le Vieux Carré) mà địa điểm này được đặt tên là New Orleans.

Khi ấy một sĩ quan công binh Pháp đã sáng suốt nhận định là khu đất này quá nhỏ. Nếu thị trấn New Orleans phát triển thì sẽ lan rộng ra những vùng đất thấp chung quanh và việc chống lụt lội sẽ khó khăn và tốn kém. Ông đề nghị dời đi một nơi khác, rộng rãi và cao ráo hơn. Không may là đề nghị của ông không được chấp nhận. New Orleans vẫn ở vị trí cũ và đã trở thành Thành phố rộng lớn New Orleans ngày nay, với khoảng 80% diện tích thấp hơn mực nước biển.

Để chống lụt lội, người ta đã phải đắp hàng trăm dặm đê và tường chống lụt, đào hàng trăm dặm kinh thoát nước và trang bị một hệ thống bơm rất mạnh để bơm nước mưa và các nước thải ra sông Mississippi và hồ Pontchartrain. Tuy vậy tất cả những công trình rất tốn kém này đã không ngăn nổi tai nạn thảm khốc của cơn bão cấp 3 Katrina vào cuối năm 2005.

## B. Thiên nhiên khắc nghiệt:

Việc thực hiện các công tác công chánh tại New Orleans và các vùng lân cận đã bị ảnh hưởng bởi những điều kiện thiên nhiên khắc nghiệt.

### Đây là vùng bão lụt:

Các quốc gia ở chung quanh Vịnh Mexico nằm trong vùng bị bão lụt và tiểu bang Louisiana không năm nào là không bị bão. Ở ngoài khơi bão thường rất mạnh, cấp 4 (131-155 mph) hay cấp 5 (hơn 155 mph), nhưng khi vào đất liền thì sức gió giảm dần cho tới khi tan hẳn. Bão Katrina, cấp 4 ở ngoài khơi, khi vào tới vùng New Orleans đã giảm xuống cấp 3 (111-130 mph) mà đã phá hoại ghê gớm như thế. Nếu giữ nguyên cấp 4 thì không biết sự tàn phá sẽ tới mức nào.

Hễ có bão thì có lụt. Sau khi đổ bộ thì bão xuống cấp và tan dần, nhưng mưa lại gia tăng

gây ra lụt lội. Mấy ngày sau trận bão Katrina, nhiều tiểu bang ở phía Bắc đã bị lụt do những cơn mưa đi theo Katrina.



Người dân Louisiana phải chấp nhận những trận bão này, và muốn sống còn thì phải tìm cách đối phó với thiên tai này.

## Địa hình và địa chất không thuận lợi:

Trong thời đại băng hà (ice age) gần đây nhất, một băng hà (glacier) trôi từ Bắc xuống Nam đã bào mòn vùng New Orleans thành một thung lũng sâu từ 60 ft (18 m) tới 90 ft (27 m). Thung lũng này dần dần được phù sa sông Mississippi bồi lấp tới độ cao chỉ bằng đáy biển Vịnh Mexico. Vì vậy, ngoài một số ốc đảo nhỏ, phần lớn New Orleans và vùng lân cận thấp hơn mực nước biển, có chỗ tới 10 ft (3 m).

Đất móng ở đây thuộc loại đất sét nhão, pha nhiều chất mùn, sức chịu cơ học rất kém nên không thích hợp cho các công tác công chánh, kể cả việc đắp đê. Vì đất quá yếu nên vùng này bị lún liên tục. Với cách đo chính xác hiện nay bằng vệ tinh nhân tạo, các chuyên viên đã xác định mức lún là từ 1 ft (30 cm) tới 3 ft (90 cm) mỗi thế kỷ. Vì tình trạng lún liên tục này nên các mốc độ cao tiêu chuẩn (benchmarks) ở Louisiana, nhất là ở vùng duyên hải, không còn đúng nữa. Những con đê được đắp hơn trăm năm nay đã thấp hơn mực nước lụt dự trù khi thực hiện và cần phải được nâng cao.

## C. Những nguyên nhân gây ra vỡ đê:

Các ban điều tra đã kết luận là cả chính quyền liên bang và các chính quyền địa phương đều có trách nhiệm trong vụ vỡ đê này. Những nguyên nhân chính được nêu ra là: tổ chức quản trị lỏng lẻo, thiết kế sai lầm, xây cất cầu thả và bảo quản không đúng mức.

**Trách nhiệm của Liên Bang:**

Khi mới lập quốc, mọi công tác công chính đều do Công binh thực hiện. Khi chính quyền Mỹ được tổ chức hoàn chỉnh hơn thì các cơ quan dân sự dần dần lãnh phụ trách các công tác này, nhưng các phương tiện chống lụt thì vẫn thuộc thẩm quyền của Công binh, dưới quyền ông Phụ Tá Bộ trưởng Quốc phòng, đặc trách dân sự vụ, hiện là ông John Paul Woodney, Jr.

Các công tác dân sự này thường ngắn hạn và có tính chất khẩn trương như cứu trợ bão lụt, động đất hay các thiên tai khác. Vì vậy các điều kiện xây cất cũng như kiểm phẩm thường không chặt chẽ lắm. Trái lại việc xây cất hệ thống chống lụt là công tác dài hạn, đòi hỏi sự nghiên cứu kỹ lưỡng, thiết kế chính xác và kiểm tra chặt chẽ khi xây cất. Trong trường hợp này, những sai lầm về thiết kế và xây cất tường chống lụt đã gây nên tai họa công chính lớn nhất trong lịch sử Mỹ.

Hệ thống chống lụt tại vùng này, ngoài những đê đắp bằng đất thông thường còn có những tường chống lụt tại những nơi không đủ mặt bằng để đắp đê. Loại tường này gồm những cừ lá (sheet piles) bằng thép đóng sâu xuống dưới mặt đất.

Theo các bản tính còn lưu trữ thì các cừ lá này cần đóng sâu 12.8 ft nhưng trên họa đồ xây cất lại chỉ ghi có 10 ft. Dựa theo tình trạng địa chất tại đây, các chuyên viên địa cơ đã tính lại và thấy độ sâu cần thiết phải hơn 12.8 ft thì mới đủ chịu được sức ép của nước. Khi bị điều tra thì Công binh cho biết là tuy họa đồ ghi 10 ft nhưng khi thực hiện thì chiều sâu đã được tăng lên thành 17 ft. Vì không có tài liệu viết nào xác nhận chi tiết này nên một toán chuyên viên của trường đại học LSU đã dùng máy sonar để đo độ sâu của cừ và kết quả cho biết là cừ chỉ được đóng sâu tới 10 ft, đúng theo họa đồ. Vì móng không đủ sâu nên nhiều đoạn tường đã sụp đổ gây nên tai nạn thảm khốc này.

Ngày 1 tháng 6 năm 2006, Công binh đã chính thức nhận những thiếu sót về thiết kế và xây cất

cũng như trách nhiệm trong tai nạn vỡ đê. Được tin này, thành phố New Orleans đã cho biết ý định sẽ kiện Công binh đòi bồi thường, nhưng không biết vụ kiện này có đi đến đâu không vì Thành phố cũng có trách nhiệm không nhỏ trong tai nạn này, như sẽ đề cập tới ở sau.

**Trách nhiệm của địa phương:**

Các Ban Quản lý Đê điều địa phương đảm nhận việc bảo quản những công trình chống lụt do Công binh bàn giao. Các thành viên Hội đồng quản trị do quốc hội tiểu bang bổ nhiệm và không cần phải là chuyên viên. Việc bổ nhiệm này thường được dựa trên yếu tố chính trị phe phái hơn là kỹ thuật. Điểm đặc biệt là các ban này được phép kinh doanh để kiếm thêm ngân khoản. Điển hình là Ban Quản lý quận Orleans. Hoạt động kinh doanh của ban này rất mạnh gồm có hai bến tàu (marina), một phi cảng, một sông bãi, và luôn cả một võ đường Karate và một tiệm sửa sắc đẹp. Trong cuộc điều trần ngày 15-12-2005 tại Thượng viện Mỹ, Thượng Nghị sĩ Suzan M. Collins đã nhận xét là Hội đồng quản trị Orleans, trong các phiên họp, đã thảo luận về các vấn đề kinh doanh nhiều hơn là bảo quản đê điều. Bà đã hỏi ông chủ tịch hội đồng, lúc ấy là ông James P. Huey, là ông có cho đi kiểm tra đê điều 3 tháng một lần như qui định không?. Ông Huey đã thú nhận là ông không hề biết gì về điều qui định này. Ông Huey đã từ chức sau đó.

**Những sửa chữa đang thực hiện để khôi phục lại hệ thống hiện hữu:**

Hiện Công binh đang cố gắng sửa chữa lại những nơi bị hư hại chứ chưa làm gì để tăng cường hệ thống để chịu được những cơn bão bằng hay mạnh hơn Katrina. Lý do là vì các ngân khoản đã được cấp chỉ được dùng để khôi phục lại hệ thống chứ không được dùng để canh tân.

**Cải tổ tổ chức:**



Sau hai trận bão Katrina và Rita, dư luận mạnh mẽ đòi cải tổ các Ban Quản lý Đê điều. Bà Thống đốc Blanco đã soạn thảo một dự luật gồm hai khoản chính là: 1) thống nhất các Ban Quản lý địa phương thành một Ban duy nhất gọi là Ban Chống Lụt Đông Nam Louisiana (Southeast Louisiana Flood Protection Authority gọi tắt là SLFPA), và ban này không được hoạt động kinh doanh mà chỉ lo chống lụt, và 2) buộc các thành viên Hội đồng quản trị phải là chuyên viên.



Dự luật đã đưa ra quốc hội Louisiana, nhưng chỉ có khoản 2 được chấp thuận ngay còn khoản 1 thì đã được tu chỉnh lại để có hai ban chống lụt riêng biệt,

một cho phía Đông sông Mississippi, gọi là SLFPA-E, và một cho phía Tây, gọi là SLFPA-W. Sở dĩ có chuyện này là vì phía Đông bị tàn phá hơn phía Tây nên được chú trọng nhiều hơn. Các vị dân cư ở phía Tây e rằng họ sẽ bị kém thế trong một ban duy nhất, nên đã mạnh mẽ chống khoản này. Quốc hội đã phải dung hòa với hai ban chống lụt.

Các thành viên Hội đồng quản trị của hai ban này không do quốc hội bổ nhiệm như trước đây, mà do Thống đốc bổ nhiệm gồm những chuyên viên do một Hội đồng tuyển chọn giới thiệu. Hội đồng tuyển chọn này gồm đại diện Viện Hàn lâm kỹ thuật quốc gia, nhiều hội kỹ thuật quốc gia kể cả ASCE, và những trường Đại học tại New Orleans. Mỗi ban chống lụt phải có ít nhất một kỹ sư công chánh và một kỹ sư thủy lợi.

Cho tới nay bà Thống đốc Blanco đã bổ nhiệm xong các thành viên hội đồng quản trị của hai ban này, và ban miền Đông đã bầu được chủ tịch là ông Thomas L. Jackson. Ông này đã là chủ tịch của ASCE và là Phó chủ tịch kiêm Kỹ sư trưởng của hãng kỹ sư cố vấn danh tiếng DMJM Harris. Ông Jackson đã là thành viên của nhiều ban điều tra về nạn lụt tại đây.

Về phía liên bang thì trước đây Công binh ít khi tham khảo ý kiến các cơ quan dân sự nhưng lần này ông Phụ Tá Bộ trưởng Quốc phòng Woodley đã tỏ ra hân hoan về việc ông Jackson được bầu làm chủ tịch SLFPA-E, và ông ước mong có sự hợp tác chặt chẽ giữa Công binh và SLFPA trong những chương trình sắp tới.

Bà Thống đốc Blanco, quá mệt mỏi vì các hậu quả của hai trận bão, đã quyết định không ra ứng cử kỳ hai nữa. Bà đã bị tai tiếng nhiều trong việc đối phó với bão lụt, nhưng nay bà đã làm được một việc rất đáng khen là cải tổ sự quản lý bão lụt quá luộm thuộm tại New Orleans, trước khi bà rời chức vụ thống đốc Louisiana. Với thành tích này, chắc lịch sử sẽ phê phán bà ít khắt khe hơn những người đương thời.

### **Kết luận**

Chúng ta hy vọng là Công binh sẽ sớm phục hồi hệ thống chống lụt lại như cũ cho kịp mùa bão 2007, và các Ban Quản trị mới, gồm những chuyên viên có khả năng và thiện chí, sẽ bảo quản hệ thống cho đúng mức. Trong khi chờ đợi hệ thống này được tăng cường, chúng ta chỉ biết cầu Trời đừng gọi cho chúng ta những bão Katrina nữa.

*Baton Rouge, LA , tháng 5 năm 2007.*

Tài liệu tham khảo: Tài liệu của Hội Kỹ sư Công chánh Mỹ ASCE.